

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Centro Estadual de Educação Tecnológica PAULA SOUZA</b>
<b>CNPJ</b>	62823257/0001-09
<b>Data</b>	07-01-2009
<b>Número do Plano</b>	<b>73</b>
<b>Eixo Tecnológico</b>	RECURSOS NATURAIS

<b>Plano de Curso para:</b>		
<b>01.</b>	<b>Habilitação Módulo III Carga Horária Estágio TCC</b>	<b>Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA</b>  1200 horas 000 horas 120
<b>02.</b>	<b>Qualificação Módulo II Carga Horária Estágio</b>	<b>Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA</b>  800 horas 000 horas

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo  
**Yolanda Silvestre**
- ✓ Diretor Superintendente  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Vice-diretor Superintendente  
**César Silva**
- ✓ Chefe de Gabinete  
**Elenice Belmonte R. de Castro**
- ✓ Coordenador de Ensino Médio e Técnico  
**Almério Melquíades de Araújo**

### Equipe Técnica

Coordenação  
**Almério Melquíades de Araújo**  
Mestre em Educação

Organização  
**Soely Faria Martins**  
Supervisor Educacional

### Colaboração

<p><b>Fernanda de Melo Demai</b> Mestre em Lingüística CEETEPS – SÃO PAULO</p> <p><b>Paulo Ney Jansen Branco</b> Licenciatura em Ciências Agrícolas Espec. em Cafeicultura Empresarial-Qualidade e Produtividade ETEC DEP.FRANCISCO FRANCO - RANCHARIA</p> <p><b>Belquice Rodrigues</b> Engenheiro Agrônomo Espec. em Cafeicultura Empresarial-Qualidade e Produtividade ETEC PROF. CARMELINO CORRÊA JÚNIOR - FRANCA</p> <p><b>César Roberto Guimarães</b> Zootecnista Licenciado em Pedagogia ETEC PROF. CARMELINO CORRÊA JÚNIOR – FRANCA</p> <p><b>Airton Pereira de Moraes</b> Bel. e Licenciado em Ciências Econômicas e Ciências Contábeis ETEC PROF. CARMELINO CORRÊA JÚNIOR - FRANCA</p>	<p><b>José Carlos Pelozo</b> Engenheiro Agrônomo ETE PAULO GUERREIRO FRANCO-VERA CRUZ</p> <p><b>Carlos Eduardo M. S. Bueno</b> Engenheiro Agrônomo Espec. em Cafeicultura Empresarial-Qualidade e Produtividade ETEC DEP.PAULO ORNELLAS CARVALHO - GARÇA</p> <p><b>Solange Tola Delfini</b> Engenheira Agrônoma Mestre em Planejamento. e Desenvolvimento Rural Sustentável CEETEPS – SÃO PAULO</p> <p><b>Elaine Augusta de Freitas</b> Assistente Técnico CEETEPS – SÃO PAULO</p> <p><b>Marcio Prata</b> Assistente Administrativo CEETEPS – SÃO PAULO</p>
---	---

## SUMÁRIO

<b>Capítulo 1</b> Justificativas e Objetivos	<b>04</b>
<b>Capítulo 2</b> Requisitos de Acesso	<b>06</b>
<b>Capítulo 3</b> Perfil Profissional de Conclusão	<b>06</b>
<b>Capítulo 4</b> Organização Curricular	<b>10</b>
<b>Capítulo 5</b> Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	<b>15</b>
<b>Capítulo 6</b> Critérios de Avaliação da Aprendizagem	<b>15</b>
<b>Capítulo 7</b> Instalações e Equipamentos	<b>17</b>
<b>Capítulo 8</b> Pessoal Docente e Técnico	<b>27</b>
<b>Capítulo 9</b> Certificados e Diplomas	<b>27</b>
<b>Parecer Técnico de Especialista</b>	<b>28</b>
<b>Portaria do Coordenador, Designando Comissão de Supervisores</b>	<b>29</b>
<b>Aprovação do Plano de Curso</b>	<b>30</b>
<b>Portaria do Coordenador, Aprovando o Plano de Curso</b>	<b>31</b>
<b>Anexos</b> Proposta de Carga Horária, Perfil, Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas por Temas	<b>32-54</b>

## **CAPÍTULO 1**

## **JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

O café não é remédio, mas a comunidade médico-científica já considera a planta como funcional (previne doenças mantendo a saúde) ou mesmo nutracêutica (nutricional e farmacêutico). Isso porque o café não possui apenas cafeína, mas também potássio, zinco, ferro, magnésio e diversos outros minerais, embora em pequenas quantidades. O grão do café também possui aminoácidos, proteínas, lipídeos, além de açúcares e polissacarídeos. Mas, o principal segredo: possui uma enorme quantidade de polifenóis antioxidantes, chamados ácidos clorogênicos. Durante a torra do café, esses ácidos clorogênicos formam novos compostos bioativos: os quinídeos. É nessa etapa também que as proteínas, aminoácidos, lipídeos e açúcares formam os quase mil compostos voláteis responsáveis pelo aroma característico do café. É toda essa composição que faz do café uma bebida natural e saudável.

Em 2007, segundo a pesquisa "Tendências do Consumo de Café no Brasil", 91% dos pesquisados declararam-se consumidores de café. No Brasil, o consumo interno evoluiu 24,8% desde 2003, de 13,7 milhões de sacas para os atuais 17,1 milhões. O mercado brasileiro também representa 14% da demanda mundial, e 32% do consumo de toda a Europa, incluindo-se os países do leste europeu. Continuamos a representar mais de 50% de todo o consumo interno conjunto dos países produtores de café.

A ABIC (Associação Brasileira da Indústria de Café) atribui o crescimento do consumo a um conjunto de fatores que se repetem há anos, de forma consistente e duradoura, que resultaram na melhoria contínua da qualidade do café oferecido aos consumidores. Esta melhoria foi ampliada com o PQC - Programa de Qualidade do Café, lançado pela ABIC em final de 2004 e que, atualmente, já certifica mais de 250 marcas em todo o Brasil. Em 2008, o PQC foi complementado pelo Programa Cafés Sustentáveis do Brasil, que oferece uma garantia de certificação completa desde a lavoura até a xícara, para cafés produzidos de forma sustentável. Além disso, as casas de café ganharam um programa de qualificação, o Círculo do Café de Qualidade - CCQ, com o qual a ABIC deseja estimular o consumo de café fora do lar, sempre com melhor qualidade;

"Os desafios para superar as ameaças ao crescimento do agronegócio café, desde a lavoura até o consumidor, são inúmeros. Eles alcançam o aumento da produtividade da cafeicultura para incrementar sua rentabilidade e competitividade, com a inserção competitiva da agricultura familiar e da grande maioria dos pequenos cafeicultores, o posicionamento estratégico do Brasil no mercado mundial de café, o investimento na inovação e na renovação do parque industrial, a conquista de novos mercados para produtos com maior valor e a definição de instrumentos que assegurem a expansão da exportação e do consumo interno, com vantagens equivalentes para todos os setores da cadeia produtiva. A ABIC e a indústria de café entendem que os Cafés do Brasil não comportam mais uma gestão feita sempre através de medidas de caráter emergencial e propõe a elaboração de um amplo plano de desenvolvimento para o agronegócio café, que contemple as metas e as necessidades de todos os setores da cadeia produtiva, no horizonte dos próximos 10 anos tal que assegure a sustentabilidade econômica de todos os agentes e consolide a liderança mundial do Brasil no negócio mundial do café", diz o Presidente da ABIC.

Considerando a demanda do mercado, o Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" propõe o curso de TÉCNICO EM CAFEICULTURA que tem como proposta formar profissionais que buscam a sustentabilidade deste agronegócio, conciliando competências, habilidades e conhecimentos com responsabilidade ambiental e social.

## 1.1 Objetivos

O Curso de TÉCNICO EM CAFEICULTURA tem como objetivo capacitar para:

- identificar e aplicar técnicas para plantio, manejo, colheita, beneficiamento e comercialização de café;
- implantar e monitorar projetos de utilização de novas tecnologias de produção de café;
- implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção e comercialização de café (sementes, grãos, mudas);
- atuar na área Agropecuária, prestando assistência e consultoria técnica sobre gestão da propriedade rural;
- promover a integração e organização social no meio rural;
- trabalhar de acordo com as normas de segurança e saúde no trabalho e ambiental.

## 1.2 Organização do Curso

A necessidade e pertinência da elaboração de currículo adequado às demandas do mercado de trabalho, à formação do aluno e aos princípios contido na L.D.B. e demais legislações vigentes, levou o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, sob a coordenação do Prof. Almério Melquíades de Araújo, Coordenador de Ensino Médio e Técnico, a instituir o “Laboratório de Currículo”.

No Laboratório de Currículo foram reunidos profissionais da área, docentes, especialistas, supervisão educacional para estudar o material produzido pela C.B.O. – Classificação Brasileira de Ocupações e para análise das necessidades do próprio mercado de trabalho. Uma sequência de encontros de trabalho previamente planejados possibilitou uma reflexão maior e produziu a construção de um currículo mais afinado com esse mercado.

O Laboratório de Currículo possibilitou, também, a construção de uma metodologia adequada para o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem e sistema de avaliação que pretendem garantir a construção das competências propostas nos Planos de Curso.

## FONTES DE PESQUISA:

**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Classificação Brasileira de Ocupações. 2002. Brasília.**

1. BRASIL	Ministério do Trabalho e do Emprego. <i>Classificação Brasileira de Ocupações</i> . Brasília: MtbE: 2002. (site: <a href="http://www.mtecbo.gov.br">http://www.mtecbo.gov.br</a> )
	<b>TÍTULOS</b>
	<b>6126 - Produtores agrícolas na cultura de plantas estimulantes</b>
	6126 – 05 - Cafeicultor - Cafeicultor - empregador, Produtor de café
	<b>6226 – Trabalhadores agrícolas na cultura de plantas estimulantes</b>
	6226 - 10 - Trabalhador da cultura de café - Apanhador de café, Arruador de café, Cafeicultor - inclusive conta própria e empregador, Catador de café, Colhedor de café, Terreirista de café, Terrereiro de café
	<b>8416 – Trabalhadores na industrialização de café, cacau, mate e de produtos afins</b>
8416 - 05 Misturador de café 8416 - 10 Torrador de café 8416 - 15 Moedor de café 8416 - 20 Operador de extração de café solúvel	

	<b>1414 – Gerentes de operações comerciais e de assistência técnica</b>
	<b>1414 - 05</b> Comerciante atacadista , Comissário de café, Negociante <b>1414 - 10</b> Comerciante varejista - Lojista (comércio varejista),
	<b>3252 – Técnicos em produção, conservação e de qualidade de alimentos</b>
	<b>3252-05 - Técnico de alimentos</b> -Técnico de bebidas, Técnico de controle de qualidade de alimentos, Técnico de produção de alimentos
<b>2. BRASIL</b>	Ministério da Educação. <i>Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos</i> . Brasília. Junho de 2008. Eixo Tecnológico: Recursos Naturais.

## **CAPÍTULO 2 REQUISITOS DE ACESSO**

O ingresso ao Curso TÉCNICO EM CAFEICULTURA dar-se-á por meio de processo seletivo para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série do Ensino Médio.

O processo seletivo será divulgado por edital publicado na Imprensa Oficial, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

As competências e habilidades exigidas serão aquelas previstas para a primeira série do Ensino Médio, nas três áreas do conhecimento:

- Linguagem, Códigos e suas Tecnologias;
- Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias;
- Ciências Humanas e suas Tecnologias.

Por razões de ordem didática e/ ou administrativa que justifiquem, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, sendo os candidatos deles notificados por ocasião de suas inscrições.

O acesso aos demais módulos ocorrerá por classificação, com aproveitamento do módulo anterior, ou por reclassificação.

## **CAPÍTULO 3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

### **3.1 Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA**

O TÉCNICO EM CAFEICULTURA é o profissional que participa do planejamento, executa e monitora os processos de implantação e manejo da cultura de café. Gerencia a colheita e no processamento da pós-colheita. Colabora nos processos de comercialização e acompanhamento do mercado do café. Auxilia na implantação e acompanhamento dos sistemas de controle de qualidade. Trabalha de acordo com as normas de segurança e saúde no trabalho e ambiental. Atua em atividades de assistência técnica, extensão rural e formas de organização social.

## **MERCADO DE TRABALHO**

- ❖ Empresas de produção e consultoria agrícola.
- ❖ Instituições de assistência técnica, extensão rural e pesquisa.
- ❖ Comércio do agronegócio café.
- ❖ Indústrias de insumos para agronegócios.
- ❖ Cooperativas e associações.

Ao concluir os Módulos I, II e III o TÉCNICO EM CAFEICULTURA deverá ter construído as competências gerais da Área Agropecuária, a seguir:

- analisar as características econômicas, sócias e ambientais, identificando as atividades peculiares a serem implementadas;
- planejar, organizar e monitorar:
  - a exploração e manejo do solo;
  - as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas;
  - a propagação em cultivos abertos ou protegidos;
  - a produção de mudas (viveiros e sementes);
- selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos;
- planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita.

## **ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES**

- ◆ Administrar propriedade agrícola.
- ◆ Planejar área de cultivo.
- ◆ Providenciar treinamento de mão-de-obra.
- ◆ Providenciar manutenção de equipamentos.
- ◆ Atuar na área de comercialização de café.
- ◆ Pesquisar e cotar preços.
- ◆ Organizar processos de contratação de serviços e produtos.
- ◆ Vender serviços e produtos.
- ◆ Participar de pesquisas para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos.
- ◆ Definir estratégias para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos.

## **ÁREA DE ATIVIDADES**

### **A - ADMINISTRAR PROPRIEDADE AGRÍCOLA.**

- Providenciar documentação legal da empresa rural.
- Planejar, dimensionar e gerenciar a construção e a manutenção de instalações na propriedade.
- Planejar área de cultivo.
- Orçar custos de produção.
- Providenciar assistência técnica.
- Captar recursos financeiros.
- Providenciar treinamento de mão-de-obra.

- Gerenciar mão-de-obra.
- Adquirir insumos e equipamentos agrícolas.
- Planejar tratamentos culturais.
- Providenciar assistência social para trabalhadores.
- Inspeccionar uso de equipamentos de segurança.
- Providenciar manutenção de equipamentos.
- Efetuar pagamentos.
- Elaborar relatórios de produção.
- Elaborar banco de dados da empresa rural.

### **B - ATUAR NA ÁREA DE COMERCIALIZAÇÃO DE CAFÉ (MUDAS E GRÃOS)**

- Pesquisar e cotar preços.
- Organizar processos de contratação de serviços e produtos.
- Vender serviços e produtos.
- Comprar serviços e produtos.

### **C - PARTICIPAR DE PESQUISAS PARA MELHORIA, ADEQUAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS.**

- Propor melhorias de processos e produtos tendo em vista as necessidades do mercado e os avanços tecnológicos.
- Definir estratégias para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos.
- Testar novas tecnologias e produtos.
- Assessorar a implementação das mudanças aprovadas.
- Aplicar normas técnicas e legislação vigente.

## **PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO**

### **3.2 MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

#### **ÁREA DE ATIVIDADES**

#### **A - CULTIVAR CAFÉ**

- Preparar o solo.
- Corrigir a acidez do solo.
- Aplicar fertilizantes.
- Fazer o plantio de mudas.
- Sombrear mudas.
- Irrigar plantação.
- Produzir mudas.
- Aplicar defensivos agrícolas.
- Capinar área plantada.
- Roçar área plantada.
- Monitorar pragas e doenças.
- Desbrotar plantas.
- Podar plantas.
- Monitorar formação da planta.
- Substituir plantas mortas e com má-formação.

#### **B - PRODUZIR MUDAS DE CAFÉ**

- Selecionar cultivares.
- Selecionar sementes e mudas.
- Controlar insetos, fungos e ervas invasoras em viveiros.

- Transportar mudas do viveiro para a área de plantio.

### **C - BENEFICIAR CAFÉ**

- Classificar os grãos de café.
- Descascar grãos de café.
- Depositar grãos de café em máquina de limpeza.
- Pesar grãos de café.

### **D - PROMOVER E TRABALHAR DE ACORDO COM NORMAS DE SEGURANÇA, SAÚDE, MEIO AMBIENTE E QUALIDADE.**

- Promover ações para o plano de saúde e segurança no trabalho.
- Colaborar na definição de EPI e EPC.
- Prover ações de preservação ambiental.
- Estabelecer normas e critérios de aceitação de serviços.
- Zelar pela organização do local de trabalho.
- Ordenar e tratar o descarte de resíduos, sucatas e materiais recicláveis.
- Utilizar equipamentos de proteção individual.
- Inspecionar equipamentos de segurança.
- Seguir normas e procedimentos.
- Sinalizar áreas de risco.
- Combater princípios de incêndio.
- Prestar primeiros-socorros.
- Fornecer informações sobre segurança, saúde e riscos ambientais.
- Controlar informações e procedimentos para certificação.

## **3.3 MÓDULO II - Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA**

O SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA é o profissional que planeja, executa e gerencia as atividades de plantio, manejo, colheita e beneficiamento café (sementes, grãos, mudas). Desenvolve técnicas de plantio. Trabalha de acordo com as normas de segurança e saúde no trabalho e ambiental.

### **ÁREA DE ATIVIDADES**

#### **A - COLHER CAFÉ**

- Planejar a colheita (recursos humanos e materiais).
- Determinar ponto de colheita do café.
- Colher frutos de café.
- Transportar grãos colhidos.

#### **B - SECAR GRÃOS**

- Abastecer o secador.
- Operar a fomalha (lenha, diesel, GLP).
- Pré-aquecer grãos.
- Controlar a temperatura e a umidade do secador.
- Alimentar continuamente a fomalha (lenha, diesel e GLP).
- Cortar lenha para secagem da produção em estufa e secadores.
- Lavar frutos de café.

- Classificar frutos de café.
- Despolpar fruto de café.
- Revolver grãos de café.
- Colocar frutos de café para secagem.

### **C - ACONDICIONAR E ARMAZENAR A COLHEITA DE CAFÉ**

- Transportar frutos de café.
- Ensacar grãos de café.
- Costurar sacas de café.
- Empilhar sacas de café.
- Controlar e monitorar armazenamento da colheita de café.

### **D - COORDENAR EQUIPES DE TRABALHO**

- Dimensionar equipe de trabalho.
- Atribuir tarefas aos funcionários.
- Delegar responsabilidade aos funcionários.
- Orientar execução dos serviços.
- Intermediar informações entre equipes e superiores.
- Estabelecer escala de horários e folgas de funcionários.
- Estabelecer rotinas de passagem de turnos.
- Adequar equipe a situações atípicas.
- Supervisionar higiene pessoal dos funcionários.
- Controlar uso de uniformes e equipamentos de proteção individual.

## **CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **4.1 Estrutura Modular**

O currículo foi organizado de modo a garantir o que determina Resolução CNE/CEB 04/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB nº 01/2005, o Parecer CNE/CEB nº 11/2008, a Resolução CNE/CEB nº 03/2008 a Deliberação CEE nº 79/2008 e as Indicações CEE nº 8/2000 e 80/2008, assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo CEETEPS, com a participação da comunidade escolar.

A organização curricular da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA está organizada de acordo com o Eixo Tecnológico de “Recursos Naturais” e estruturada em módulos articulados, com terminalidade correspondente à qualificação profissional técnica de nível médio identificada no mercado de trabalho.

Os módulos são organizações de conhecimentos e saberes provenientes de distintos campos disciplinares e, por meio de atividades formativas, integram a formação teórica à formação prática, em função das capacidades profissionais que se propõem desenvolver.

Os módulos, assim constituídos, representam importante instrumento de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois que, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos.

A estrutura curricular que resulta dos diferentes módulos estabelece as condições básicas para a organização dos tipos de itinerários formativos que, articulados, conduzem à obtenção de certificações profissionais.

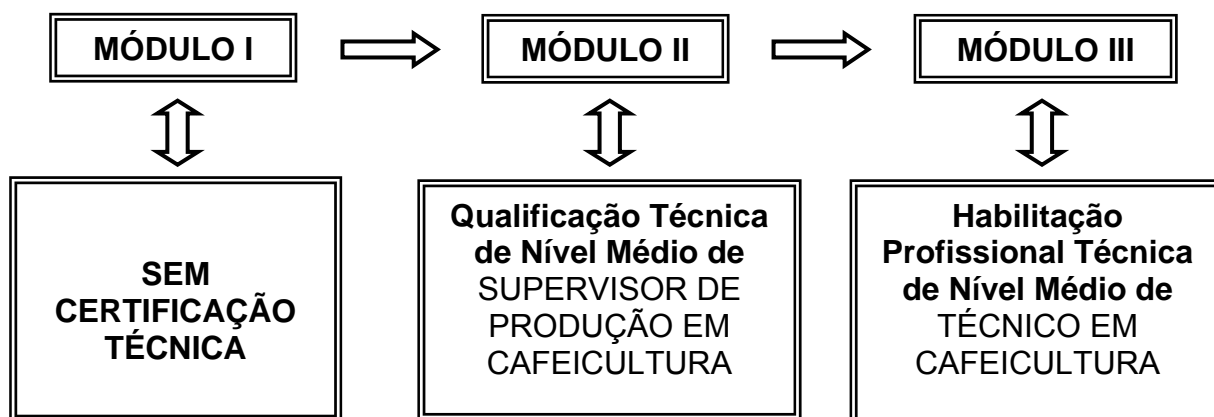
## 4.2 Itinerário Formativo

O curso de TÉCNICO EM CAFEICULTURA é composto por três módulos.

O primeiro módulo, isoladamente, não comporta terminalidade e será destinado à construção de um conjunto de competências que subsidiarão o desenvolvimento de outras mais complexas, previstas para os módulos subsequentes.

O aluno que cursar os MÓDULOS I e II concluirá a Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA.

Ao completar os três módulos, o aluno receberá o Diploma de TÉCNICO EM CAFEICULTURA, desde que também tenha concluído o Ensino Médio.



## 4.3 Proposta de Carga Horária por Temas

### MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

TEMAS	Carga Horária							
	Horas/ Aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
I.1 Produção de Mudanças de Café	60	50	40	50	100	100	80	80
I.2 Crescimento e Desenvolvimento da Planta de Café	60	50	40	50	100	100	80	80
I.3 Estudo dos Fatores Climáticos e sua Relação com a Planta de Café	60	50	40	50	100	100	80	80
I.4 Uso e Manejo do Solo para a Cultura do Café	60	50	60	50	120	100	96	80
I.5 Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	50	00	00	40	50	32	40
I.6 Aplicativos Informatizados	00	00	40	50	40	50	32	40
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>250</b>	<b>220</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

## MÓDULO II – Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA

TEMAS	Carga Horária							
	Horas/ Aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
II.1 Estudo da Vocação Regional para a Produção de Café	60	25	20	25	80	50	64	40
II.2 Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas	40	50	60	50	100	100	80	80
II.3 Colheita e Pós Colheita do Café	60	50	40	50	100	100	80	80
II.4 Elaboração de Projetos na Área de Cafeicultura	60	50	40	50	100	100	80	80
II.5 Inglês Instrumental	40	50	00	00	40	50	32	40
II.6 Ética e Cidadania Organizacional	40	50	00	00	40	50	32	40
II.7 Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura	40	50	00	00	40	50	32	40
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>325</b>	<b>160</b>	<b>175</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

## MÓDULO III – Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA

TEMAS	Carga Horária							
	Horas/ Aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
III.1 Montagem e Monitoramento da Estrutura Administrativa do Empreendimento	60	50	40	50	100	100	80	80
III.2 Elaboração do Plano de Exploração da Propriedade	60	50	40	50	100	100	80	80
III.3 Monitoramento, Controle e Avaliação do Processo Produtivo	60	50	40	50	100	100	80	80
III.4 Monitoramento do Processo de Comercialização	60	50	40	50	100	100	80	80
III.5 Saúde e Segurança no Trabalho	40	50	00	00	40	50	32	40
III.6 Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura	00	00	60	50	60	50	48	40
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>250</b>	<b>220</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

#### **4.4 Enfoque Pedagógico**

Constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado por meio de competências será direcionado para a construção da aprendizagem do aluno, enquanto sujeito do seu próprio desenvolvimento. Para tanto, a organização do processo de aprendizagem privilegiará a definição de projetos, problemas e/ ou questões geradoras que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações, assim como a solução de problemas.

Dessa forma, a problematização, a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem em ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas que estruturam as competências requeridas.

##### **4.4.1 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

A sistematização do conhecimento sobre um objeto pertinente à profissão, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, permitirá aos alunos o conhecimento do campo de atuação profissional, com suas peculiaridades, demandas e desafios.

Ao considerar que o efetivo desenvolvimento de competências implica na adoção de sistemas de ensino que permitam a verificação da aplicabilidade dos conceitos tratados em sala de aula, torna-se necessário que cada escola, atendendo as especificidades dos cursos que oferece, crie oportunidades para que os alunos construam e apresentem um produto final – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Caberá a cada escola definir, por meio de regulamento específico, as normas e as orientações que nortearão a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, conforme a natureza e o perfil de conclusão da habilitação profissional.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá envolver necessariamente uma pesquisa empírica, que somada à pesquisa bibliográfica dará o embasamento prático e teórico necessário para o desenvolvimento do trabalho. A pesquisa empírica deverá contemplar uma coleta de dados, que poderá ser realizada no local de estágio supervisionado, quando for o caso, ou por meio de visitas técnicas e entrevistas com profissionais da área. As atividades extraclasse, em número de 120 (cento e vinte) horas, destinadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, serão acrescentadas às aulas previstas para o curso e constarão do histórico escolar do aluno.

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso pautar-se-á em pressupostos interdisciplinares, podendo exprimir-se por meio de um trabalho escrito ou de uma proposta de projeto. Caso seja adotada a forma de proposta de projeto, os produtos poderão ser compostos por elementos gráficos e/ ou volumétricos (maquetes ou protótipos) necessários à apresentação do trabalho, devidamente acompanhados pelas respectivas especificações técnicas; memorial descritivo, memórias de cálculos e demais reflexões de caráter teórico e metodológico pertinentes ao tema.

A temática a ser abordada deve estar contida no âmbito das atribuições profissionais da categoria, sendo de livre escolha do aluno.

##### **4.4.2 Orientação**

Ficará a orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso por conta do professor responsável pelos componentes curriculares do Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura, no 2º Módulo e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura, no 3º Módulo.

#### **4.5 Prática Profissional**

A Prática Profissional será desenvolvida em empresas e nos laboratórios e oficinas da Unidade Escolar.

A prática será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria; constitui e organiza o currículo. Será desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades como estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo, individual e relatórios.

O tempo necessário e a forma para o desenvolvimento da Prática Profissional realizada na escola e nas empresas serão explicitados na proposta pedagógica da Unidade Escolar e no plano de trabalho dos docentes.

#### **4.6 Estágio Supervisionado**

A Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente 600 horas aulas de práticas profissionais, que poderão ser desenvolvidas integralmente na escola ou em empresas da região, por meio de simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a vivência dos alunos em situações próximas da realidade do setor produtivo. O desenvolvimento de projetos, estudos de casos, realização de visitas técnicas monitoradas, pesquisas de campo e aulas práticas desenvolvidas em laboratórios, oficinas e salas-ambiente garantirão o desenvolvimento de competências específicas da área de formação.

O aluno, a seu critério, poderá realizar estágio supervisionado, não sendo, no entanto, condição para a conclusão do curso. Quando realizado, as horas efetivamente cumpridas deverão constar do Histórico Escolar do aluno. A escola acompanhará as atividades de estágio, cuja sistemática será definida por meio de um Plano de Estágio Supervisionado devidamente incorporado ao Projeto Pedagógico da Unidade Escolar. O Plano de Estágio Supervisionado deverá prever os seguintes registros:

- sistemática de acompanhamento, controle e avaliação;
- justificativa;
- metodologias;
- objetivos;
- identificação do responsável pela Orientação de Estágio;
- definição de possíveis campos/áreas para realização de estágios.

O estágio somente poderá ser realizado de maneira concomitante com o curso, ou seja, ao aluno será permitido realizar estágio apenas enquanto estiver regularmente matriculado. Após a conclusão de todos os componentes curriculares será vedada a realização de estágio supervisionado.

#### **4.7 Organizações Curriculares**

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em três módulos, com um total de 400 horas por módulo.

A Unidade Escolar, para dar atendimento às demandas individuais, sociais e do setor produtivo, poderá propor nova organização curricular, alterando o número de módulos, distribuição das aulas e componentes curriculares. A organização curricular proposta levará em conta, contudo, o perfil de conclusão da habilitação, da qualificação e a carga horária prevista para a área profissional da habilitação.

A organização curricular proposta entrará em vigor após a homologação pelo Órgão de Supervisão Escolar do CEETEPS.

## **CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas anteriormente pelos alunos, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, poderá ocorrer por meio de:

- ✓ disciplinas de caráter profissionalizante cursadas no Ensino Médio;
- ✓ qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- ✓ cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, mediante avaliação do aluno;
- ✓ experiências adquiridas no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;
- ✓ avaliação de competências reconhecidas em processos formais de certificação profissional.

O aproveitamento de competências, anteriormente adquiridas pelo aluno, por meio da educação formal/ informal ou do trabalho, para fins de prosseguimento de estudos, será feito mediante avaliação a ser realizada por comissão de professores, designada pela Direção da Escola, atendendo os referenciais constantes de sua proposta pedagógica.

Quando o aproveitamento tiver como objetivo a certificação de competências, para conclusão de estudos, seguir-se-ão as diretrizes a serem definidas e indicadas pelo Ministério da Educação.

## **CAPÍTULO 6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM**

A avaliação, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências estará voltado para a construção dos perfis de conclusão estabelecidos para as diferentes habilitações profissionais e as respectivas qualificações previstas.

Constitui-se num processo contínuo e permanente com a utilização de instrumentos diversificados – textos, provas, relatórios, auto-avaliação, roteiros, pesquisas, portfólio, projetos, etc – que permitam analisar de forma ampla o desenvolvimento de competências em diferentes indivíduos e em diferentes situações de aprendizagem.

O caráter diagnóstico dessa avaliação permite subsidiar as decisões dos Conselhos de Classe e das Comissões de Professores acerca dos processos regimentalmente previstos de:

- classificação;
- reclassificação;
- aproveitamento de estudos.

E permite orientar/ reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- recuperação paralela;
- progressão parcial.

Estes três últimos, destinados a alunos com aproveitamento insatisfatório, consistem em alocar o aluno em atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar/ reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas.

Acresce-se ainda que, o instituto da Progressão Parcial cria condições para que os alunos com menção insatisfatória em até três componentes curriculares possam, concomitantemente, cursar o módulo seguinte, ouvido o Conselho de Classe.

Por outro lado, o instituto da Reclassificação permite ao aluno a matrícula em módulo diverso daquele que está classificado, expressa em parecer elaborado por Comissão de Professores, fundamentada nos resultados de diferentes avaliações realizadas.

Também através de avaliação do instituto de **Aproveitamento de Estudos** permite reconhecer como válidas as competências desenvolvidas em outros cursos – dentro do sistema formal ou informal de ensino, dentro da formação inicial e continuada de trabalhadores, etapas ou módulos das habilitações profissionais de nível técnico, ou do Ensino Médio ou as adquiridas no trabalho.

Ao final de cada módulo, após análise com o aluno, os resultados serão expressos por uma das menções abaixo conforme estão conceituadas e operacionalmente definidas:

Menção	Conceito	Definição Operacional
<b>MB</b>	Muito Bom	O aluno obteve excelente desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
<b>B</b>	Bom	O aluno obteve bom desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
<b>R</b>	Regular	O aluno obteve desempenho regular no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
<b>I</b>	Insatisfatório	O aluno obteve desempenho insatisfatório no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.

Será considerado concluinte do curso ou classificado para o módulo seguinte o aluno que tenha obtido aproveitamento suficiente para promoção – MB, B ou R – e a frequência mínima estabelecida.

A frequência mínima exigida será de 75% (setenta e cinco) do total das horas efetivamente trabalhadas pela escola, calculada sobre a totalidade dos componentes curriculares de cada módulo e terá apuração independente do aproveitamento.

A emissão de Menção Final e demais decisões, acerca da promoção ou retenção do aluno, refletirão a análise do seu desempenho feita pelos docentes nos Conselhos de Classe e/ ou nas Comissões Especiais, avaliando a aquisição de competências previstas para os módulos correspondentes.

## **CAPÍTULO 7**

## **INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

**I - ÁREAS PARA PROJETOS:** em conformidade com as atuais tendências inovadoras do meio produtivo é importante que as Unidades Escolares que oferecem habilitação no eixo tecnológico recursos naturais, na área agropecuária, tenham um espaço para instalação de projetos pedagógicos produtivos como um recurso didático onde os alunos possam vivenciar a gestão (planejamento, implantação, condução e avaliação dos resultados) das culturas em estudo.

Neste caso, o Parque Cafeeiro deve ser formado de plantios experimentais com espaçamentos em sistema adensados e convencionais, com pelo menos cinco das principais variedades de café: (mundo novo, catuaí vermelho, catuaí amarelo, obatã, icatú, lapar-59, catucaí, tupi, acaia... etc). Área mínima de 5 ha

### **Equipamentos e acessórios**

- 01 Sistema de irrigação do tipo aspersores, para área mínima de 1 há;
- 01 Pulverizador Costal de 20 litros
- 20 enxadas
- 10 enxadões
- 06 machados
- 03 cavadeiras de mola
- 10 ancinhos
- 01 motosserra
- 01 cortador de grama

**II - OFICINA MECÂNICA / GALPÃO PARA MÁQUINAS:** Estrutura Física para alojar e realizar manutenção dos maquinários, com almoxarifado mínimo de ferramentas.

- 01 Oficina Mecânica de 10m X 40m para abrigo e manutenção das máquinas e equipamentos.

### **Máquinas / Equipamentos e Implementos**

- 01 Trator agrícola de potência média
- 01 Trator agrícola de potência pequena
- 01 Micro-trator (Tipo Tobata)
- 02 Carretas com capacidade de 3 e 5t
- 01 Arado de 3 discos
- 01 Grade aradora de 16 discos
- 01 Grade niveladora de 36 discos
- 01 Roçadeira hidráulica
- 01 Pulverizador de barras
- 01 Pulverizador/atomizador para café
- 01 Plantadeira / Adubadeira
- 01 Cultivador
- 01 Arruador/esparramador de café
- 01 Distribuidor de calcáreo

### **Equipamentos / Ferramentas para manutenção das máquinas**

- 01 Compressor – 500 libras
- 01 Solda elétrica

- 01 Solda de oxigênio
- 01 Lixadeira manual
- 01 Lixadeira de bancada
- 01 Furadeira de mesa
- 01 Furadeira de bancada
- 01 Macaco hidráulico jacaré
- 01 Macaco jacaré
- 01 Jogo de chave fixa ; estrela ; Allen; Fenda; Philips; Inglesa
- 01 Prensa
- 01 Morça
- 01 Bigorna
- 01 Jogo de chave de Pito (mm e polegadas)
- 01 Engraxadeira
- 01 Forja

### **Equipamentos de Segurança**

- Kits de EPI (Equipamento de proteção individual)

**III - SETOR DE TOPOGRAFIA:** setor destinado à realização de cálculos, planilhas e plantas topográficas .

### **Equipamentos:**

- 02 Teodolitos
- 01 Nível de precisão
- 02 Miras
- 06 Balisas
- 08 Trenas
- 01 GPS de navegação

### **Mobiliário:**

- 20 jogos de carteiras/cadeiras para desenho

**IV - VIVEIRO DE MUDAS:** Viveiros / Ambientes Protegidos: recurso tecnológico que exige conhecimento para viabilização de produção de determinadas culturas em períodos adversos (clima, luminosidade, fotoperiodismo e entre outros), tornando desta forma uma nova alternativa para o ensino aprendido

- 01 (um) viveiro com aproximadamente 300m<sup>2</sup>, capacidade para produção mínima de 20.000 mudas de café de ½ ano..

### **Equipamentos**

- 01 Balança “L” cap. 200Kg
- 01 Carneiro Hidráulico nº 04
- 01 Pulverizador Costal – 20 litros
- 01 Pulverizador manual costal para 20 litros
- 01 Pulverizador PJH – 20 litros

### **Acessórios / Mobiliários**

- 01 Armário cabeceira, esmaltado, tampo paviflex 450 x 400 x 900mm
- 01 Guarda roupa de aço
- 01 Armário portas de correr com vidros – 4 divisões

## **V - LABORATÓRIO DE COLHEITA, PÓS-COLHEITA e BENEFICIAMENTO DE CAFÉ :**

– Ambiente e instalações para a pós-colheita de café e beneficiamento em pequena escala de produção. As instalações devem contar com 600m<sup>2</sup> de terreiro de alvenaria e caixa d'água de 15.000 mil litros

### **Equipamentos**

- 01 moega de recepção de 5.000 litros
- 01 descascador
- tulhas com capacidade de 1000 sacas em coco
- 01 máquina de classificação de café
- 01 Secador rotativo p/ 8000 lts. C/ elevador, vent. P/ injeção de ar quente, C/ 3 motores trifásicos, fornalha metálica
- 01 Despoldador manual p/ café
- 01 Máquina para beneficiar café – capacidade 10 sacos
- 01 Motor elétrico trifásico, 15 CV, 220V, 3400RPM, 60 ciclos
- 01 Moto serra com lâmina 40cm
- 01 Secador rotativo para 8000 litros com elevador, ventilação para injeção de ar quente acin. com 3 motores trifásicos, fornalha metálica
- 01 Motor elétrico 5 CV – Baixa rotação – trifásico
- 01 Motor elétrico trifásico 7½ CV – 4 pólos
- 01 Elevador metálico, correias 5"x 4, altura 6,50 com moega de entrada, registro t., gaveta, ducto de subida, polias em V para acionamento, motor elétrico trifásico 220/380 – V. 1CV – 60 HZ
- 01 Rosca transportadora T. 9", 5.50 comp. 2 registros de saída – caixa metálica fundo arredondado, polias em V, M. elétrico 220/380 V. 3CV
- 01 Bica de jogo metálico (transportador vibratório) 4m x 0,40, com peneira final 1,50m, polias em V para acionamento, motor trifásico 220/380, 60HZ, 2CV
- 01 Lavador mecânico, com bica de jogo invertido capacidade 1000 por hora, sistema de separação de café e pedras, motor trifásico 220/380, 60HZ, 2CV – metálico
- 01 Moto serra
- 01 Balança - capacidade 200Kg
- 02 Carrinhos para esparramar café – com pneu maciço – tipo inglês
- 01 Despoldador manual para café

### **Acessórios**

- 02 Carrinhos para esparramar café – com pneu maciço – tipo inglês
- 20 Escadas de ferro para colheita de café
- 01 Carrinho tração manual para café

## **VI - LABORATÓRIO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICO E QUALIDADE DO CAFÉ**

O espaço físico deverá possuir uma área útil de aproximadamente 120m<sup>2</sup>, com pé direito 4m, revestimento branco fosco até, pelo menos, meia altura, piso em material impermeável e antiderrapante, resistente á abrasão e impacto com nível favorecendo o escoamento para os ralos. Janelas em altura superior a 2,5 metros a partir do piso para possibilitar a disposição dos equipamentos, e boa iluminação e aeração do ambiente. Há necessidade da instalação de telas nas janelas a fim de evitar a entrada de insetos.

De acordo com as normas de segurança, é necessário a existências de portas de emergências, extintor de incêndio, lavador de olhos e chuveiro de segurança.

São necessárias quatro bancadas centrais que podem ser de alvenaria com tampo em granito, com fornecimento de água distribuída ao longo das bancadas, eletricidade 110/220v, ponto de gás e ponto de esgoto, medindo largura = 1,20m e comprimento de 3,90m com pia em uma das pontas. Pia com tampo e cuba em aço inox ou outro material inerte com medidas: Tampo rebaixado 3cm da bancada: largura de 1,20m e profundidade de 1,20m.. Cuba com L = 60 X P = 50 X A = 40cm.

Bancada lateral em alvenaria com o tampo em granito, com distribuição de tomadas de energia 110/220v, alimentação de água para condensadores e refluxo, e ponto de gás e esgoto.

### **Equipamentos**

- 01 Refrigerador de 280 litros
- 01 Banho Maria com tampa de 6 anéis redutores e cuba inox 500 x 300 x 150mm, temperatura ambiente até 100 graus
- 01 Bateria de extração de gordura- Wa – 220 V para 6 provas, com suporte para vidraria
- 01 Medidor em Ph Portátil digital, faixa de 0,00 a 14,0 Ph, com eletrodo e sensor de temperatura
- 01 Estufa para estocagem e secagem com circulador e renovador de ar, com temperatura analógico ate 150 med. Int 60x60x50
- 01 Bloco digestor, cap. De 40 provas micro, com geladeira, cont. de temperatura. De 50° a 450° c e tubos
- 01 Destilador de nitrogênio tubos micro /macro
- 01 Agitador magnético com aquecimento, placa em teflon, tem ate 240°c, 100 a 1700 rpm, capl
- 01 Medidor condutividade/resist/sal e reimp, portátil digital microprocessador
- 01 Balança eletrônica, capacidade 210 sens. 0,0001g protetor t/pv – 4000, M
- 01 Espectrofotômetro digital de 200 a 1100 nm, banda 7NM e suporte para 3 cubetas de 10 nm, 700
- 01 Medidor de umidade digital de cereais, café portátil
- 01 Mesa agitadora, agitador Orbital com inversor de F, 0 a 300 RPM e timer digital
- 01 Moinho multiuso com câmara termostatizada cap 300 ml a 27000 rpm e timer
- 01 Chapa aquecedora com plataforma 300x200 mm em alumínio teflonizado temperatura. Até 300 graus
- 01 Destilador de água, em aço inox, tipo Pilsen 5 lt. S/H, 5000 W 220r
- 01 Exaustor para laboratório

### **Acessórios / Mobiliários**

- 01 Mesa de aço, 3 gavetas com fechadura
- 02 Mesas tipo fórmica
- 01 Quadro Branco
- 22 banquetas

## **VII - LABORATÓRIO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DO CAFÉ**

Um espaço com aproximadamente 100m<sup>2</sup>, piso tipo cerâmica, paredes revestidas com azulejos até o teto, com iluminação artificial e natural (Vitros com telas), com climatizador de ar. Bancadas de aço inox medindo 4,70 X 0,70 metros, com 02 pias com cubas em aço inox, medindo 0,50 X 0,30 metros.

### **Equipamentos**

- 01 Bebedouro t. Pressão com filtro e refrigeração tampo inox
- 01 Aspirador de pó / 200 W, aspira pó e água (café orgânico)
- 01 Divisória t. Painel, cinza, com 2 portas c/ fechaduras, 26 metros
- 01 Máquina semi automática p/ fechamento de embalagem a vácuo p/ café e cereais
- 01 Máquina para moagem de café completa
- 01 Sistema de alimentação para café em pó composto de 2 silos, arrastadores e elevadores
- 01 Máquina empacotadeira semi-automática
- 01 Balança Urano cap. 2 ½ Kg
- 01 Bebedouro de pressão , aço carbono galv. Acab. Inox contr. De temperatura e filtro
- 01 Bebedouro t. Pressão, c/ filtro e refrigerador. Controle Automático

### **Acessórios / Mobiliários**

- 01 Poltrona
- 02 Cadeiras fixas
- 01 Cadeira fixa com braços estofados
- 01 Mesa centro tampo madeira e estrutura tubo metálico
- 01 Mesa de cerejeira 1½ m, 4 gavetas com chaves
- 01 Estante em aço com 6 prateleiras
- 01 No-break
- 01 Cadeira estofada fixa sem braços
- 01 Cadeira estofada giratória sem braços
- 03 Poltronas estofadas fixas sem braços
- 01 Sofá tríplice
- 01 Armário de madeira com 2 portas
- 01 Cadeira fixa assento e encosto estofado

### **VIII - LABORATÓRIO DE REBENEFICIO DO CAFÉ**

Um espaço com aproximadamente 205m<sup>2</sup>, piso tipo cerâmica, paredes revestidas com azulejos até o teto, com iluminação artificial e natural (Vitros com telas), com climatizador de ar. Bancadas de aço inox medindo 4,70 X 0,70 metros, com 02 pias com cubas em aço inox, medindo 0,50 X 0,30 metros.

### **Equipamentos**

- 01 Balança capacidade 1000 Kg
- 01 Balança capacidade 1 Kg
- 01 Descascador de amostras
- 01 Determinador de umidade
- 01 Balão de Liza
- 01 Balança Eletrônica
- 01 Classificador de Peneiras
- 01 Catador de pedras
- 01 Balança de 10Kg
- 01 Compressor de ar
- 01 Balança de 1Kg

### **Acessórios / Mobiliários**

- 01 Armário de aço com 3 gavetas na parte inferior e 2 portas de vidro na parte superior
- 04 Mesas para refeitório com 8 lugares em fórmica
- 01 Mesa de reunião 2,0 x 1,0
- 01 Carrinho de mão
- 01 Quadro Branco

## **IX - LABORATÓRIO DE TORREFAÇÃO**

Um espaço com aproximadamente 40m<sup>2</sup>, piso tipo cerâmica, paredes revestidas com azulejos até o teto, com iluminação artificial e natural (Vítros com telas), com climatizador de ar. Bancadas de aço inox medindo 4,70 X 0,70 metros, com 02 pias com cubas em aço inox, medindo 0,50 X 0,30 metros.

### **Equipamentos**

- 02 Torradore de café com capacidade de 60Kg e potencia total 1½ Hp
- 02 Resfriadore de café com capacidade de 60Kg com potencia total 1 e 3Hp
- 02 Silos de café com capacidade de 1350Kg com potencia total de 3Hp
- 02 Elevadore pneumáticos de café cru com capacidade de 60 Kg para produção de 30Kg/minutos – potencia total 3Hp
- 01 Balança Top 300Kg eletrônica plataforma 11 x 57 com 100grs
- 01 Costuradora elétrica portátil
- 01 Torrador pequeno

### **Acessórios / Mobiliários**

- 02 Estrados de Madeira
- 01 Quadro Branco
- 08 Botijões de gás P45

## **X - LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL**

Este laboratório é destinado às atividades práticas de Análise Sensorial do Café, oferecendo condições para a coleta das informações úteis na otimização dos atributos sensoriais de aparência, aroma, sabor, odor e textura, para a determinação da preferência dos consumidores, para avaliação das alterações sensoriais que ocorrem durante o armazenamento, em função do tempo, condições de estocagem e tipo de embalagem, tipo de processamento, determinação da vida de prateleira, entre outros.

Área mínima 45 m<sup>2</sup>; Pé direito de 4m, divididos em 3 áreas de trabalho:

- 25 m<sup>2</sup> → Sala de preparo,
- 7m<sup>2</sup> → Sala de avaliação individual (cabines)
- 13 m<sup>2</sup> → Sala de avaliação e discussão em grupo

A sala de avaliação e discussão em grupo deve ter uma mesa redonda de degustação de 150 cm de diâmetro de base fixa. Nesta sala realiza-se a padronização de metodologia, caracterização de amostras de referência, busca de consenso entre julgadores e treinamento de degustadores.

A sala de avaliação individual pode ser composta de 3 cabines individuais adequadas ao conforto e individualidade do provador, com fechamento frontal e lateral, porém permitindo adequada circulação de ar. As cabines devem ter tampo fixo, bojo em aço inox com alimentação controlada de água, e três opções de iluminação, com luz branca, amarela e verde. Devem ter também um sistema de sinal luminoso, instalado nas cabines, para a comunicação com a área de preparo, que por sua vez é realizada através de uma janela frontal móvel.

A sala de preparo e armazenamento das amostras é uma área isolada da área de avaliação, para evitar interferências aos julgadores, providas de equipamentos e utensílios necessários para o preparo da amostra, bem como pias, mesa, armários e refrigerador para armazenamento das amostras.

O laboratório de análise sensorial deve também conter uma sala de preparação de amostras, que consiste de uma cozinha moderna, provida de utensílios em material que não afete o sabor do café. Essa área deve possuir mesas para preparação das amostras e exaustores para a retirada de odores gerados durante a preparação das amostras. A área de preparação de amostras deve ter comunicação com as cabines de degustação por meio de portinholas. A sala deve ter azulejos até meia altura (2m); piso em material impermeável e antiderrapante, resistente á abrasão e impacto com nível favorecendo o escoamento para os ralos. Janelas em altura superior a 2,5 metros a partir do piso para possibilitar a disposição dos equipamentos, e boa iluminação e aeração do ambiente. Há necessidade da instalação de telas nas janelas a fim de evitar a entrada de insetos. A área de preparação das amostras pode ser em ilha central, contendo uma bancada de preparação em aço inox , 1 fogão de 4 bocas e uma pia em aço inox.

### **Equipamentos**

- 01 Conjunto com peneiras para classificação de amostras
- 01 Cuspideira de latas
- 01 Torrador amostras 4 bocas
- 01 fogão de 4 bocas

### **Acessórios / Mobiliários**

- 01 Mesa para prova de café com tampo de aço inox
- 06 Bandejas para amostras
- 20 banquetas giratórias
- 01 Quadro branco

## **XI - SALA AMBIENTE PARA AS PRÁTICAS DE GESTÃO**

Em unidades que não têm a Cooperativa-Escola constituída, deverão ser criadas condições para simulações de atividades de registro, controle e desenvolvimento de projetos produtivos ou de serviços. Este espaço deverá considerar a realização de reuniões, o atendimento ao público e a organização e guarda de documentos, além das atividades burocráticas e da comercialização de produtos. Deve ser considerado ainda um espaço para a organização dos estoques de insumos e ferramentas e um para a guarda da produção, quando for o caso.

## **XII - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA**

Ambiente de recursos adequados, onde os alunos possam utilizá-la, com rede de internet.  
- Necessário uma área de 60 m<sup>2</sup>, com piso antiderrapante (pode ser paviflex) com boa iluminação e ventilação e tomadas bivolt 110/220v. 1 Sistema de Ar condicionado com 20.000btus

### **Equipamentos:**

- 25 Microcomputadores, Core2Duo, 2,8 GHz, 4GB, 250HD, DVD/RW
- 2 Impressoras Multi funcional

### **Sugestão de “Softwares”**

- GV FARM SYSTEM =- Sistema de Gerenciamento Agropecuário
- Agrisoft - ADM Agrícola / ADM Rebanho / ADM Máquinas
- AgrisoftAgris Software de Gestão Agrícola
- ICASE Tecnologia e Informação.
- Sistema RENTAGRI E CAIXAGRI – CEM Inter Systems
- GICE – Gerenciamento Informatizado da Cooperativa-Escola - *software* em fase de utilização experimental

## **BIBLIOGRAFIA**

- **PALETTA**, Marco Antonio - Guia Prático para abertura de novos negócios
- **MAXIMIANO**, Antonio César - Administração para Empreendedores
- **ABRANTES**, José -Associativismo e Cooperativismo – Interciência
- **TESCH**, Walter - Dicionário Básico do Cooperativismo – Brasília: SESCOOP, 2000
- **PANZUTTI**, Ralph - Educação Cooperativista – org. Coleção Estudo e Pesquisa n. 3/2001. São Paulo: OCESP-SESCOOP/SP, 2001
- OCESP-SESCOOP/SP - Manual de Indicadores de Responsabilidade Social das Cooperativas , São Paulo: OCESP-SESCOOP/SP, 2003
- **OLIVEIRA**, Djalma Pinho Rebouças - Manual de Gestão de Cooperativas – Atlas
- **MAUAD**, Marcelo - Cooperativas de Trabalho – Sua Relação com o Direito do Trabalho – 2 ed. rev. atual. São Paulo: LTr, 2001
- **SINGER**, Paul - SOUZA, André Ricardo - A Economia Solidária no Brasil: A Autogestão como resposta ao desemprego – org. São Paulo: Contexto, 2000
- **AIDAR**, Antonio Carlos Kfoury - Administração Rural – org. São Paulo: Paulicéia, 1995
- **ARMANI**, Domingos - Como elaborar Projetos? Guia Prático para elaboração e gestão de projetos sociais – Porto Alegre: Tomo Editorial, 2002
- **BATALHA**, Mario Otavio - Gestão Agroindustrial vol. I e II – Atlas
- ZYIBERSZTAIN D.; NEVES M.F. - Economia e Gestão de Negócios Agroalimentares - Edit Thomson Learning
- **MOORE**, David S. - Estatística Básica e sua Prática - Editora LTC
- **BARROS**, Jorge Pedro Dalledonne de -Negociação - SENAC
- **BARROS**, Jorge Pedro Dalledonne de - Visão Estratégica – SENAC
- **PEREIRA**, Marines - Administração Sem Segredo - Phorte
- **SILVA**, L.M.A. - Tomada de decisões em Pequenas Empresas – Ed. Cobra
- **FRANCA**, Paulo - Captação de Recursos para Projetos e Empreendimentos – SENAC
- **VALLE**, Cyro Eyer do - Qualidade Ambiental ISO 14000 – SENAC
- **COSTA**, Marco Antonio F da – COSTA, Maria de Fátima Barrozo da - Segurança e Saúde no Trabalho : Cidadania, Competitividade e Produtividade – editora Quality/mark
- **FUSFELD**, Daniel R. - A Era da Economia – Saraiva
- **MEDAUAR**, Odete - Coletânea de Legislação de Direito Ambiental
- **SOARES**, G.S. – A proteção Internacional do Meio Ambiente – Série:Entender o Mundo
- **PRIMAVESI**, Ana – Agricultura Sustentável – Manual do Produtor Rural
- **TOUREIRO**, Carlos – Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental

- **THOMPSON, A.** – Planejamento Estratégico – Elaboração, implementação e Execução
- **ALMEIDA, Martinho Isnard R.** – Manual de Planejamento Estratégico – 2ª Edição 2003
- **RUTTER, Marina** – SERTORIO, Augusto de Abreu – Pesquisa de Mercado
- **REICHARDI, Klaus** – Solo, Planta e Atmosfera
- **PRIMAVES, Ana** – Agroecologia, Ecosfera, Tecnosfera e Agricultura
- **BONILHA, José A.** – Fundamentos da Agricultura Ecológica
- **FREITAS, Loreta Brandão** – BERED, Fernanda – Genética e Evolução Vegetal
- **LORENZI, Harri** – Botânica Sistemática
- **GODOX, Sebastião M.** – Principais culturas – Vol. 1
- **PARRA, José Roberto** – Controle Biológico no Brasil
- **CAPUTO, Homero Pinto** – Mecânica dos Solos e suas Aplicações
- **ROSA, Antônio Vitor** – Agricultura e Meio Ambiente
- **STEDIFE, João Pedro** – Questão Agrária no Brasil
- **PINTO, Heitor** – Manual Prático do enxertador e Criador de Mudas
- **CACHONI, Melissa** – Direito Ambiental & Biotecnologia
- **SANTOS, Gilberto** – Administração de Custos na Agropecuária
- **BARBOSA, Jairo Silveira** – Administração Rural a Nível de Fazendeiro
- **MARIO, José Carlos** – Contabilidade Rural
- **NEPOMUCENO** – Contabilidade Rural e Seus Custos de Produção
- **MIDIO, Antonio Flavio** – Herbicidas em Alimentos
- **PUTZKE, Jair** – Glossário Ilustrado de Micologia
- **PRIMAVESI, Ana** – Manejo Ecológico de Solo – Agricultura Regiões Tropicais
- **HILL, Lewis** – Segredos da Propagação de Plantas
- **NEPOMECEÑO, Fradique** – Guia prático de Irrigação por Aspersão
- **ABRANTES, José** - Associativismo e Cooperativismo - Interciência
- **MAGALHÃES, Ronise de Figueiredo** - Dicionário Prático de Cooperativismo – Belo Horizonte: Mandamentos, 2000 – 2001
- **VALLE, Cyro Eyer do** - Qualidade Ambiental ISO 14000 - SENAC
- **CAMARGO, Rogério de; TELLES JUNIOR, Adalberto de Queiroz.** O café no Brasil: sua aclimação e industrialização. Rio de Janeiro: SIA, 1953. 2v. Reg. 2145; 2148.
- **MALAVOLTA, E.; YAMADA, T.; GUIDOLIN J. A.** (Coords.). Nutrição e adubação do cafeeiro. Piracicaba: Instituto da Potassa e Fosfato, 1983
- **CAMARGO, A.P.** Clima. In: Cultura de café no Brasil.
- **CAMARGO, A.P.** Manual de recomendações. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro do Café, 1974.
- **MALAVOLTA, E.** Nutrição mineral do cacauieiro e cafeeiro. Brasília: Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior, 1997.
- **MALAVOLTA, E.; VITTI, GC.; OLIVEIRA, S. A.** Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. Piracicaba: Potafos, 1997.

- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ. Diretoria de Produção, Tit. Cultura de café no Brasil: pequeno manual de recomendações, Rio de Janeiro 1986
- **CAMARGO**, A.P. Clima. In: Cultura de café no Brasil: manual de recomendações. Rio de Janeiro, IBC, 1974.
- **MATIELLO**, J.B. Cultura de café no Brasil: manual de recomendações. 4. ed Rio de Janeiro, IBC-GERCA, 1981. 503p.
- **SANTINATO**, R. ; **FERNANDES**, A.L.T. & **FERNANDES**, D.R. Irrigação na cultura do café. Campinas, Arbore, 1996. 146p.
- **THOMAZIELLO** R.A.; **OLIVEIRA** E.G.; **TOLEDO Fº** J.A. & **COSTA**, T.E. Cultura do Café. Campinas, CATI, 1997 (Boletim Técnico, 193).
- **MALAVOLTA**, E. Nutrição mineral e adubação do cafeeiro. São Paulo, Agronômica Ceres, 1993 210p.
- **MARQUES**, P.V.; **MELLO**, P.C. Mercados futuros de commodities agropecuária. Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2000.
- **TEIXEIRA**, M.A. Mercados Futuros: Fundamentos e características operacionais. Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1998.

#### **Sites de Referência:**

- ABIMA. Disponível em: <http://www.abima.com.br>
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE CAFÉ (ABIC). <http://www.abic.com.br>
- CAFÉ DO CERRADO-CACCER. <http://www.cafedocerrado.com.br>
- EUREPGAP. <http://www.eurep.org/languages/English/index>

## **CAPÍTULO 8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO**

A contratação dos docentes, que irão atuar no Curso de TÉCNICO EM CAFEICULTURA, será feita por meio de Concurso Público como determinam as normas próprias do CEETEPS, obedecendo à ordem abaixo discriminada:

- ✓ Licenciados na Área Profissional relativa à disciplina;
- ✓ Graduados na Área da disciplina;

O CEETEPS proporcionará cursos de capacitação para docentes voltados para o desenvolvimento de competências diretamente ligadas ao exercício do magistério, além do conhecimento da filosofia e das políticas da educação profissional.

## **CAPÍTULO 9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de TÉCNICO EM CAFEICULTURA, satisfeitas as exigências relativas:

- ✓ ao cumprimento do currículo previsto para habilitação;
- ✓ à apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

Ao término dos dois primeiros Módulos, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA.

Os certificados e o diploma terão validade nacional.

## **PARECER TÉCNICO**

Atendendo ao disposto no item 14.3 da Indicação CEE 8/2000, expede parecer técnico relativo ao Plano de Curso da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de **TÉCNICO EM CAFEICULTURA**.

O perfil profissional de conclusão da Qualificação Técnica de Nível Médio e da Habilitação Profissional atendem às demandas do mercado de trabalho e às diretrizes emanadas do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

A organização curricular está coerente com as competências requeridas pelos perfis de conclusão propostos e com as determinações emanadas da Lei n.º 9394/96, do Decreto Federal n.º 5154/2004, da Resolução CNE / CEB n.º 04/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB nº 01/2005, do Parecer CNB/CEB nº 11/2008, Resolução CNE/CEB nº 03/2008 , da Deliberação CEE 79/2008, das Indicações CEE 08/2000 e 80/2008.

As instalações e equipamentos e a habilitação do corpo docente são adequados ao desenvolvimento da proposta curricular.

---

**PAULO NEY JANSEN BRANCO**

**RG 5.940.803**

Licenciado em Ciências Agrícolas com  
Especialização em Cafeicultura Empresarial,  
Qualidade e Produtividade

## **PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 05-01-2009**

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza designa **Laura Teresa Mazzei**, R.G. 2.862.171, **Daniel Garcia Flores**, R.G. 6.173.104 e **Sonia Regina Correa Fernandes**, R.G. 9.630.740-7 para procederem à análise e emitirem parecer técnico sobre o Plano de Curso da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA , a ser implantado na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS.

São Paulo, 05 de janeiro de 2009.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
Coordenador de Ensino Médio e Técnico

## **APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO**

A Supervisão Escolar, supervisão delegada pela Resolução SE nº 78, de 07/11/2008, com fundamento no item 14.5 da Indicação CEE 08/2000, aprova o Plano de Curso do Eixo Tecnológico “Recursos Naturais”, referente à Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA, a ser implantado na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 07-01-2009.

São Paulo, 07 de janeiro de 2009.

---

**Laura Teresa Mazzei**

R.G. 2.862.171

Supervisor Educacional

---

**Daniel Garcia Flores**

R.G. 6.173.104

Supervisor Educacional

---

**Sonia Regina C. Fernandes**

R.G. 9.630.740-7

Supervisor Educacional

**PORTARIA CETEC Nº 19, DE 07-01-2009**

publicação DOE de 21-01-2009, seção I, página 36

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, com fundamento na Resolução SE n.º 78, de 07/11/2008, e nos termos da Lei Federal 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/04, Resolução CNE/CEB 4/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB 1/2005, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12/06/2008, Resolução CNE/CEB n.º 03, de 09/07/08, Deliberação CEE 79/2008, das Indicações CEE 08/2000 e 80/2008 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

**Artigo 1º** - Fica aprovado, nos termos do item 14.5 da Indicação CEE 8/2000 e artigo 5º da Deliberação CEE n.º 79/2008, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico “Recursos Naturais”, da seguinte Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio:

**a) TÉCNICO EM CAFEICULTURA**, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA.

**Artigo 2º** - O curso referido no artigo anterior está autorizado a ser implantado na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 07-01-2009.

**Artigo 3º** - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a 07-01-2009.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
Coordenador de Ensino Médio e Técnico

**EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS**  
**Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA**

Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Resolução CNE/CEB 4/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB 1/2005, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12/06/2008, Resolução CNE/CEB n.º 03, de 09/07/08, Deliberação CEE 79/2008, das Indicações CEE 08/2000 e 80/2008.

Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico n.º 19, de 07/01/2009, publicada no DOE de 21/01/2009, seção I, página 36.

<b>MÓDULO I - 1º Semestre de 2009</b>			
	<b>C. H. (h-a)</b>		
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>
<b>I.1</b> – Produção de Mudas de Café	60	40	100
<b>I.2</b> – Crescimento e Desenvolvimento da Planta de Café	60	40	100
<b>I.3</b> – Estudo dos Fatores Climáticos e sua Relação com a Planta de Café	60	40	100
<b>I.4</b> – Uso e Manejo do Solo para a Cultura do Café	60	60	120
<b>I.5</b> – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40
<b>I.6</b> – Aplicativos Informatizados	00	40	40
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>220</b>	<b>500</b>

<b>MÓDULO II - 2º Semestre de 2009</b>			
	<b>C. H. (h-a)</b>		
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>
<b>II.1</b> – Estudo da Vocação Regional para a Produção de Café	60	20	80
<b>II.2</b> – Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas	40	60	100
<b>II.3</b> – Colheita e Pós Colheita do Café	60	40	100
<b>II.4</b> – Elaboração de Projetos na Área de Cafeicultura	60	40	100
<b>II.5</b> – Inglês Instrumental	40	00	40
<b>II.6</b> – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40
<b>II.7</b> – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura	40	00	40
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>160</b>	<b>500</b>

<b>MÓDULO III - 1º Semestre de 2010</b>			
	<b>C. H. (h-a)</b>		
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>
<b>III.1</b> – Montagem e Monitoramento da Estrutura Administrativa do Empreendimento	60	40	100
<b>III.2</b> – Elaboração do Plano de Exploração da Propriedade	60	40	100
<b>III.3</b> – Monitoramento, Controle e Avaliação do Processo Produtivo	60	40	100
<b>III.4</b> – Monitoramento do Processo de Comercialização	60	40	100
<b>III.5</b> – Saúde e Segurança no Trabalho	40	00	40
<b>III.6</b> – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura	00	60	60
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>220</b>	<b>500</b>

**MÓDULO I**  
**SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

**MÓDULOS I + II**  
**Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA**

**MÓDULOS I + II + III**  
**Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA**

Total Geral: 1500 horas-aula  
 Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas

**EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS**  
**Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA (2,5)**

*Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Resolução CNE/CEB 4/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB 1/2005, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12/06/2008, Resolução CNE/CEB n.º 03, de 09/07/08, Deliberação CEE 79/2008, das Indicações CEE 08/2000 e 80/2008.*

*Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico n.º 19, de 07/01/2009, publicada no DOE de 21/01/2009, seção I, página 36.*

<b>MÓDULO I - 1º Semestre de 2009</b>				<b>MÓDULO II - 2º Semestre de 2009</b>				<b>MÓDULO III - 1º Semestre de 2010</b>			
	<b>C. H. (h-a)</b>				<b>C. H. (h-a)</b>				<b>C. H. (h-a)</b>		
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>		<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>		<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>
<b>I.1</b> – Produção de Mudas de Café	50	50	100	<b>II.1</b> – Estudo da Vocação Regional para a Produção de Café	25	25	50	<b>III.1</b> – Montagem e Monitoramento da Estrutura Administrativa do Empreendimento	50	50	100
<b>I.2</b> – Crescimento e Desenvolvimento da Planta de Café	50	50	100	<b>II.2</b> – Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas	50	50	100	<b>III.2</b> – Elaboração do Plano de Exploração da Propriedade	50	50	100
<b>I.3</b> – Estudo dos Fatores Climáticos e sua Relação com a Planta de Café	50	50	100	<b>II.3</b> – Colheita e Pós Colheita do Café	50	50	100	<b>III.3</b> – Monitoramento, Controle e Avaliação do Processo Produtivo	50	50	100
<b>I.4</b> – Uso e Manejo do Solo para a Cultura do Café	50	50	100	<b>II.4</b> – Elaboração de Projetos na Área de Cafeicultura	50	50	100	<b>III.4</b> – Monitoramento do Processo de Comercialização	50	50	100
<b>I.5</b> – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	<b>II.5</b> – Inglês Instrumental	50	00	50	<b>III.5</b> – Saúde e Segurança no Trabalho	50	00	50
<b>I.6</b> – Aplicativos Informatizados	00	50	50	<b>II.6</b> – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50	<b>III.6</b> – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura	00	50	50
				<b>II.7</b> – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Cafeicultura	50	00	50				
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>175</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>500</b>

**MÓDULO I**  
**SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

**MÓDULOS I + II**  
**Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA**

**MÓDULOS I + II + III**  
**Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA**

Total Geral: 1500 horas-aula  
 Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas

## MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

I.1. PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFÉ		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Propagação e Plantio</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar e avaliar as formas de propagação.</li> <li>2. Caracterizar morfologicamente as estruturas de reprodução das plantas.</li> <li>3. Planejar e monitorar cultivos protegidos, viveiros e casas de vegetação.</li> <li>4. Planejar e monitorar a propagação de plantas.</li> <li>5. Planejar a semeadura e o plantio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomear as estruturas reprodutivas.</li> <li>2. Identificar os processos de formação da semente.</li> <li>3. Utilizar técnicas para germinação da semente.</li> <li>4. Utilizar os métodos de propagação assexuada</li> <li>5. Escolher plantas matrizes.</li> <li>6. Instalar e manter viveiros e casas de vegetação.</li> <li>7. Produzir mudas e sementes.</li> <li>8. Calcular a porcentagem de germinação, quantidade de semente, espaçamento e profundidade de plantio.</li> <li>9. Calcular valor cultural.</li> <li>10. Escolher e preparar sementes.</li> <li>11. Utilizar técnicas e métodos de controle pragas, doenças e plantas invasoras em viveiro.</li> <li>12. Realizar a semeadura e o plantio.</li> <li>13. Fazer enxertia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propagação sexuada e assexuada</li> <li>2. Viveiros e cultivos protegidos</li> <li>3. Escolhas dos cultivares e linhagens</li> <li>4. Produção de sementes básicas e fiscalizadas</li> <li>5. Padrão de mudas</li> <li>6. Padrão e tipos de viveiro</li> <li>7. Semeadura e recipientes</li> <li>8. Enxertia em café</li> <li>9. Condução das mudas no viveiro</li> <li>10. Aclimação das mudas</li> <li>11. Doenças mais comuns e seus controles, em viveiros de mudas de café</li> <li>12. Pragas mais comuns e seus controles, em viveiros de café</li> </ol>

### Carga Horária:

Teórica: 60 horas

Prática: 40 horas

**Total: 100 horas- aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas- aula**

I.2 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA PLANTA DE CAFÉ		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Crescimento e Desenvolvimento da Planta</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Correlacionar a importância da estrutura da planta com sua função econômica.</li> <li>2. Correlacionar arquitetura da planta com fatores climáticos.</li> <li>3. Estabelecer relações entre os efeitos fenológicos com a ação dos fitormônios.</li> <li>4. Especificar e correlacionar os processos simbióticos entre plantas e microorganismos.</li> <li>5. Definir, analisar e correlacionar os efeitos alelopáticos entre solo e plantas.</li> <li>6. Planejar as ações referentes aos tratamentos culturais.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar as principais funções dos órgãos das plantas.</li> <li>2. Caracterizar o processo de absorção e translocação.</li> <li>3. Evidenciar as estruturas externas e sua relação com a produção.</li> <li>4. Fazer o reconhecimento dos vasos condutores.</li> <li>5. Relacionar as etapas do processo de absorção e translocação.</li> <li>6. Fazer o reconhecimento dos efeitos provocados pelos fitormônios.</li> <li>7. Realizar tratamentos culturais.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Origem e evolução das espécies vegetais</li> <li>2. Anatomia do cafeeiro</li> <li>3. Órgãos das Plantas</li> <li>4. Cortes histológicos</li> <li>5. Arranjo de plantas.</li> <li>6. Arquiteturas das plantas</li> <li>7. Manejo da cultura: culturas intercalares e poda do cafeeiro.</li> <li>8. Fisiologia do cafeeiro</li> <li>9. Fotossíntese</li> <li>10. Absorção e translocação de solutos na planta</li> <li>11. Fitormônios</li> <li>12. Tratamentos culturais</li> <li>13. Alelopatia</li> <li>14. Estruturas florais</li> <li>15. Formação do fruto</li> <li>16. Polinização e fertilização</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Prática: 40 horas

**Total: 100 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**

I.3 ESTUDO DOS FATORES CLIMÁTICOS E SUA RELAÇÃO COM A PLANTA DE CAFÉ		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Estudo dos Fatores Climáticos e sua Relação com a Planta</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar e avaliar a influência dos fatores climáticos na planta.</li> <li>2. Interrelacionar os diversos fatores climáticos.</li> <li>3. Planejar, avaliar e monitorar alternativas de otimização dos fatores climáticos.</li> <li>4. Elaborar cronograma de cultivo.</li> <li>5. Planejar, avaliar e monitorar o uso de sistemas de irrigação e drenagem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrever os efeitos dos fatores climáticos nas plantas.</li> <li>2. Coletar, registrar e utilizar dados meteorológicos.</li> <li>3. Executar cronograma de cultivo.</li> <li>4. Realizar o manejo cultural.</li> <li>5. Utilizar práticas de otimização dos fatores climáticos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das plantas.</li> <li>6. Montar e operar sistemas de irrigação e drenagem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fatores e elementos climáticos: causas e efeitos</li> <li>2. Dados meteorológicos</li> <li>3. Exigências climáticas da cultura</li> <li>4. Irrigação: importância, relação solo-água-planta, balanço hídrico, necessidades hídricas do cafeeiro, sistemas de irrigação usados na cafeicultura, controle de irrigação, aplicação de produtos químicos via água de irrigação</li> <li>5. Drenagem</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Prática: 40 horas

**Total: 100 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**

<b>I.4 USO E MANEJO DO SOLO PARA A CULTURA DO CAFÉ</b>		
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Bases Tecnológicas</b>
<b>Função: Uso e Manejo do Solo</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Correlacionar as características do solo com os diversos fatores de formação e estabelecer relações entre eles.</li> <li>2. Comparar o comportamento de solos com diferentes propriedades físicas e químicas.</li> <li>3. Avaliar valores das propriedades físico-químicas relacionadas à fertilidade do solo.</li> <li>4. Analisar os elementos químicos essenciais e suas funções.</li> <li>5. Diagnosticar sintomas de deficiência e toxidez dos nutrientes.</li> <li>6. Planejar o tipo de exploração e manejo do solo de acordo com suas características e o uso de corretivos e fertilizantes.</li> <li>7. Classificar as fontes de fornecimento de nutrientes.</li> <li>8. Analisar o processo de decomposição da matéria orgânica e monitorar as práticas de seu manejo.</li> <li>9. Definir classes de uso dos solos e sistemas de cultivo.</li> <li>10. Caracterizar e selecionar métodos de conservação do solo e da água.</li> <li>11. Avaliar as consequências econômicas, sociais e ecológicas da erosão.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular e comparar os valores das propriedades físico-químicas do solo.</li> <li>2. Identificar plantas com sintomas de deficiências e/ou excessos nutricionais.</li> <li>3. Coletar amostras do solo.</li> <li>4. Estabelecer relação entre PH do solo e a disponibilidade de nutrientes para as plantas.</li> <li>5. Indicar os níveis de fertilidade do solo e as exigências da cultura.</li> <li>6. Utilizar tabelas de recomendação de corretivos e fertilizantes.</li> <li>7. Aplicar fertilizantes e corretivos reconhecendo seus efeitos nocivos no ambiente.</li> <li>8. Utilizar as fontes de matéria orgânica.</li> <li>9. Fazer a classificação dos adubos.</li> <li>10. Implantar sistemas de cultivo.</li> <li>11. Executar práticas de conservação do solo e da água.</li> <li>12. Identificar os tipos de erosão e seus efeitos.</li> <li>13. Realizar balizamento.</li> <li>14. Executar desenho da área.</li> <li>15. Executar leitura de dados topográficos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solo – gênese, tipos e classificação</li> <li>2. Fertilidade do solo – Nutrientes análise e correção</li> <li>3. Adubos e Adubação</li> <li>4. Seleção de áreas para plantio de café: condições climáticas e condições edáficas</li> <li>5. Plantio e formação do café: preparo da área para plantio, espaçamentos e condução das plantas</li> <li>6. Erosão e conservação do solo</li> <li>7. Levantamento topográfico</li> <li>8. Mecanização agrícola, máquinas e equipamentos</li> <li>9. Normas de Saúde e Segurança e condições de trabalho</li> </ol>

<p>12. Dominar as técnicas e acompanhar o levantamento planimétrico, altimétrico e planialtimétrico.</p> <p>13. Identificar sistemas de irrigação.</p> <p>14. Representar graficamente o perfil topográfico.</p> <p>15. Identificar máquinas, implementos e ferramentas agrícolas, e seus sistemas de funcionamento e aplicações.</p> <p>16. Planejar e monitorar o uso de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas obedecendo às normas de segurança e de manutenção.</p>	<p>16. Determinar cotas, distâncias e coordenadas.</p> <p>17. Calcular o custo operacional, a relação custo/benefício e depreciação de máquinas e implementos.</p> <p>18. Manejar animais de tração e montaria.</p> <p>19. Fazer a prevenção das causas da erosão.</p> <p>20. Demarcar curvas em nível e em desnível.</p> <p>21. Fazer cálculo de área.</p> <p>22. Utilizar escalas.</p> <p>23. Enumerar funções de máquinas e operar implementos, ferramentas e máquinas agrícolas.</p> <p>24. Realizar manutenção de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas.</p> <p>25. Fazer a segurança no trabalho com relação a máquinas, implementos e defensivos.</p> <p>26. Utilizar tabelas de lubrificantes e combustíveis.</p>	
---	---	--

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Teórica: 50 horas

Prática: 60 horas

Prática: 50 horas

**Total: 120 horas-aula**

**Total: 100 horas-aula**

1.5 LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Montagem de Argumentos e Elaboração de Textos</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar textos técnicos com foco na atividade de produção de café, por meio de indicadores linguísticos (vocabulário, morfologia, sintaxe, semântica, grafia, pontuação) e de indicadores extralinguísticos (efeitos de sentido e contextos socioculturais e modelos preestabelecidos de produção dos textos).</li> <li>2. Redigir correspondência técnica – ofícios, memorandos, comunicados, cartas, avisos, pareceres, atas, notas, relatórios, convocações, declarações, recibos, <i>curriculum vitae</i>/ cartas-currículo, de acordo com normatizações e com convenções técnicas da área administrativa.</li> <li>3. Pesquisar e analisar informações técnicas, com foco na área de produção de café, em diversas fontes, convencionais (livros, jornais, revistas e outras publicações) e eletrônicas (informações disponibilizadas em meios virtuais, como a <i>Internet</i>, e informações audiovisuais).</li> <li>4. Correlacionar técnicas de produção de textos técnicos a recursos de informática (editores eletrônicos de texto) e audiovisuais.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar recursos linguísticos (vocabulário, morfologia, sintaxe, semântica, grafia, pontuação etc.), de coerência e de coesão, visando ao alcance de objetivos da comunicação no âmbito do ensino e em atividades relacionadas às atividades de produção de café.</li> <li>2. Utilizar instrumentos-base da leitura e da redação técnica, como, por exemplo, dicionários de língua e dicionários técnicos, gramáticas, manuais e aplicativos de edição de texto.</li> <li>3. Selecionar fontes de pesquisa, convencionais (livros, jornais, revistas e outras publicações) e eletrônicas (informações disponibilizadas em meios virtuais, como a <i>Internet</i>, e informações audiovisuais).</li> <li>4. Aplicar modelos de correspondência comercial (ofícios, memorandos, comunicados, cartas, avisos, pareceres, atas, notas, relatórios, convocações, declarações, recibos, <i>curriculum vitae</i>/ cartas-currículo)</li> <li>5. Expedir correspondência comercial por meios convencionais (correio, fax, entrega em mãos) e por meios informatizados (mensagens eletrônicas via <i>Internet</i>).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Princípios de terminologia aplicados às atividades de produção de café</li> <li>2. Tipos e modelos de correspondência comercial padrão na área administrativa</li> <li>3. Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação</li> <li>4. Editores eletrônicos de textos</li> <li>5. Recursos audiovisuais (vídeos, foto, televisão)</li> <li>6. Princípios de utilização de sistemas de correspondência eletrônica e de informações disponibilizadas em ambientes virtuais</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 40 horas

Prática: 00 horas

**Total: 40 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 00 horas

**Total: 50 horas-aula**

I.6 APLICATIVOS INFORMATIZADOS		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Uso e Gestão de Computadores e Sistemas Operacionais</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manter-se atualizado com relação às novas linguagens e a novos programas de computador.</li> <li>2. Identificar sistemas operacionais e aplicativos úteis na atividade de produção e comercialização de café.</li> <li>3. Identificar equipamentos e acessórios utilizáveis focalizando a produção e comercialização de café.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para gerenciamento atividades da área de produção de café.</li> <li>2. Utilizar equipamentos e acessórios específicos com foco na atividade de produção de café.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equipamentos de processamento de informações de natureza eletrônica</li> <li>2. Fundamentos de sistemas operacionais e de aplicativos relacionados: sistemas informatizados de processamento de textos, planilhas eletrônicas e bancos de dados</li> <li>3. Noções de alimentação de informações de sistemas para as áreas administrativa e agropecuária, com foco na atividade de produção de café</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 00 horas  
 Teórica: 00 horas

Prática: 40 horas  
 Prática: 50 horas

**Total: 40 horas-aula**  
**Total: 50 horas-aula**

## MÓDULO II – Qualificação Técnica de Nível Médio de SUPERVISOR DE PRODUÇÃO EM CAFEICULTURA

II.1 ESTUDO DA VOCAÇÃO REGIONAL PARA A PRODUÇÃO DE CAFÉ		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Estudo da Vocação Regional</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistematizar e avaliar dados estatísticos.</li> <li>2. Analisar a situação técnica, econômica e social e os recursos disponíveis na região.</li> <li>3. Analisar tendências de mercado.</li> <li>4. Analisar a legislação pertinente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pesquisar as atividades agropecuárias e agroindustriais e de prestação de serviços principais, secundárias e potenciais da região</li> <li>2. Aplicar instrumentos para coleta de dados de produção, produtividade, de recursos humanos, de prestação de serviços e de infraestrutura disponíveis na região.</li> <li>3. Coletar e compilar dados estatísticos de pesquisa de mercado.</li> <li>4. Relacionar as agências de crédito, fornecimento de insumos, armazenagem, difusão de tecnologia presentes na região.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos e técnicas de pesquisa</li> <li>2. Avaliação de dados de recursos naturais</li> <li>3. Política agrícola</li> <li>4. Fatores sócio cultural e econômico da região</li> <li>5. Legislação agrícola, agroindustrial e ambiental.</li> <li>6. Agroecossistema</li> <li>7. A história da cafeicultura.</li> <li>8. Importância socioeconômica da cafeicultura para o Brasil</li> <li>9. A cafeicultura no Brasil: principais estados produtores e suas características</li> <li>10. Situação atual e perspectivas da cafeicultura no mundo</li> </ol>

### Carga Horária:

Teórica: 60 horas

Prática: 20 horas

**Total: 80 horas-aula**

Teórica: 25 horas

Prática: 25 horas

**Total: 50 horas-aula**

<b>II.2 MANEJO DE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS DANINHAS</b>		
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Bases Tecnológicas</b>
<b>Função: Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar plantas daninhas, pragas e doenças e avaliar níveis de danos econômicos à cultura.</li> <li>2. Analisar os fatores ambientais e climáticos que interagem na relação planta, praga e doença.</li> <li>3. Definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas.</li> <li>4. Analisar as técnicas de controle biológico para o combate de pragas e doenças.</li> <li>5. Avaliar as consequências do uso dos métodos de controle.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar plantas daninhas, pragas e doenças.</li> <li>2. Coletar e examinar amostra de pragas, plantas doentes e invasoras.</li> <li>3. Usar métodos práticos e de laboratório para identificação e diferenciação de pragas e doenças.</li> <li>4. Utilizar informações sobre os fatores climáticos no manejo de pragas, doenças e plantas invasoras.</li> <li>5. Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de pragas, doenças e plantas invasoras.</li> <li>6. Montar coleção entomológica.</li> <li>7. Montar herbário.</li> <li>8. Utilizar diferentes métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pragas</li> <li>2. Plantas invasoras</li> <li>3. Doenças</li> <li>4. Métodos e técnicas de montagem de coleção entomológica</li> <li>5. Métodos e técnicas de montagem de herbário</li> <li>6. Fatores climáticos e influência</li> <li>7. Defensivos agrícolas</li> <li>8. Controle sanitário de produtos agrícolas armazenados</li> <li>9. Manejo integrado de pragas e doenças</li> <li>10. Normas sobre saúde e segurança no trabalho</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 40 horas

Teórica: 50 horas

Prática: 60 horas

Prática: 50 horas

**Total:100 horas-aula**

**Total:100 horas-aula**

II.3 COLHEITA E PÓS-COLHEITA DO CAFÉ		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Colheita e Pós-Colheita de Café</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejar e dimensionar a colheita de café, bem como as respectivas instalações, equipamentos e insumos utilizados no processo.</li> <li>2. Monitorar os métodos e técnicas de colheita, armazenamento e beneficiamento.</li> <li>3. Organizar o armazenamento da produção.</li> <li>4. Identificar pragas dos produtos armazenados e seus controles.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar o ponto de colheita.</li> <li>2. Quantificar a produção dimensionando o seu transporte.</li> <li>3. Monitorar a limpeza e a secagem da produção.</li> <li>4. Fazer a seleção, a classificação e a padronização da produção.</li> <li>5. Aplicar as técnicas de amadurecimento.</li> <li>6. Identificar calcular e dimensionar instalações e equipamentos para secagem.</li> <li>7. Listar tipos de embalagens para os diversos produtos.</li> <li>8. Aplicar as técnicas de embalagens.</li> <li>9. Fazer a manutenção dos armazéns.</li> <li>10. Orientar e acompanhar a colheita, armazenamento e beneficiamento empregando métodos produtivos e econômicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejamento da colheita</li> <li>2. Determinação do ponto de colheita, amostragem</li> <li>3. Fatores físicos que afetam a colheita e a pós-colheita</li> <li>4. Métodos e tipos de colheita</li> <li>5. Pós-colheita: prepara do café por via seca, preparo do café via úmida</li> <li>6. Beneficiamento</li> <li>7. Manejo da casca do café</li> <li>8. Armazenamento</li> <li>9. Controle de pragas e doenças de produtos armazenados</li> <li>10. Legislação pertinente – Normas e padrões brasileiros de classificação de café quanto a: tipo; bebida; peneira; cor; e composição química</li> <li>11. Fatores que afetam a qualidade do café nas fases de produção até o armazenamento do café beneficiado</li> <li>12. Técnicas de transporte e armazenamento</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas  
 Teórica: 50 horas

Prática: 40 horas  
 Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**  
**Total: 100 horas-aula**

II.4 ELABORAÇÃO DE PROJETOS NA ÁREA DE CAFEICULTURA		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
Função 1: Planejamento e Projeto		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar os recursos disponíveis e a situação técnica, econômica e social da propriedade.</li> <li>2. Identificar as atividades a serem implementadas.</li> <li>3. Planejar a execução das atividades.</li> <li>4. Comparar os resultados e avaliar o custo/benefício das atividades.</li> <li>5. Avaliar o impacto ambiental.</li> <li>6. Verificar a aptidão, aspiração e nível tecnológico do produtor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Executar levantamento dos recursos disponíveis.</li> <li>2. Executar das atividades agropecuárias e agroindustriais.</li> <li>3. Inventariar benfeitorias, instalações, máquinas, implementos, equipamentos e materiais.</li> <li>4. Quantificar e compatibilizar a necessidade de mão-de-obra, recursos humanos, máquinas, implementos, equipamentos e materiais</li> <li>5. Coletar dados para a elaboração do relatório de impacto no meio ambiente.</li> <li>6. Dimensionar benfeitorias e instalações</li> <li>7. Elaborar cronograma físico-financeiro e fluxo de caixa das atividades a serem realizadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noções de planejamento e projeto, conceitos, níveis de planejamento, e princípios básicos</li> <li>2. Estudo de mercado</li> <li>3. Engenharia do projeto, projetos arquitetônicos de construções e instalações</li> <li>4. Cronograma de execução</li> <li>5. Análise de viabilidade: Econômica / financeira, técnica e gerencial</li> <li>6. Coeficientes e indicadores de resultados</li> <li>7. Estudos de impactos</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Prática: 40 horas

**Total: 100 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**

II.5 INGLÊS INSTRUMENTAL		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Argumentação e Elaboração de Texto</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.</li> <li>2. Identificar a língua inglesa ligada à área de Agropecuária, com foco na atividade de produção de café.</li> <li>3. Identificar estruturas básicas da língua inglesa.</li> <li>4. Distinguir as variantes linguísticas da língua inglesa e sua relação com contextos situacionais.</li> <li>5. Selecionar estruturas linguísticas adequadas à comunicação exigida na comunicação do técnico da área de Cafeicultura.</li> <li>6. Analisar e interpretar textos técnicos referentes à área Cafeicultura e correlatos em inglês básico.</li> <li>7. Identificar tecnologias de apoio ao estudo linguístico: dicionários, manuais e gramáticas, informatizados ou não.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar textos técnicos da área de Cafeicultura e correlatos em língua inglesa.</li> <li>2. Utilizar expressões simples em apresentações, em ligações telefônicas, e em prestação de informações concernentes à atuação do técnico na área de Cafeicultura.</li> <li>3. Escolher o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação e o vocábulo em inglês que melhor represente a idéia pretendida.</li> <li>4. Utilizar variantes linguísticas da língua inglesa de acordo com o contexto situacional.</li> <li>5. Utilizar expressões em língua inglesa relativas ao cotidiano da área de Cafeicultura.</li> <li>6. Expressar-se em língua inglesa com simplicidade e clareza em sua área de atuação.</li> <li>7. Recorrer às tecnologias de apoio como dicionários, manuais e gramáticas, informatizados ou não.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de conversação em língua inglesa: formas de comunicação cotidianas por diversos meios</li> <li>2. Noções de terminologia da área de Cafeicultura - vocabulário e campos semânticos</li> <li>3. Noções sobre elaboração de textos simples em língua inglesa, na modalidade escrita</li> <li>4. Técnicas de leitura instrumental</li> <li>5. Textos técnicos pertinentes à área de Cafeicultura, com foco na atividade de produção de café</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 40 horas  
 Teórica: 50 horas

Prática: 00 horas  
 Prática: 00 horas

**Total: 40 horas-aula**  
**Total: 50 horas-aula**

II.6 ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função 1.4: Planejamento Ético-Organizacional</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar códigos de ética profissional, regras e regulamentos organizacionais.</li> <li>2. Atualizar conhecimentos, desenvolver e ou aprimorar habilidades, aderir a criações e introduzir inovações, tendo em vista a melhora do desempenho pessoal e organizacional.</li> <li>3. Promover a imagem da organização, percebendo ameaças e oportunidades que possam afetá-la e os procedimentos de controle adequados a cada situação.</li> <li>4. Trabalhar em equipe e cooperativamente, valorizando e encorajando a autonomia e a contribuição de cada um.</li> <li>5. Identificar e prever situações de risco ou desrespeito à saúde pessoal, social e ambiental e selecionar procedimentos que possam evitá-las.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar a legislação e os códigos de ética profissional nas relações pessoais, profissionais e comerciais.</li> <li>2. Estabelecer relações de respeito mútuo entre produtores, consumidores, empregadores, empregados, parceiros, concorrentes.</li> <li>3. Participar de equipes de trabalho.</li> <li>4. Cumprir criticamente as regras, regulamentos e procedimentos organizacionais.</li> <li>5. Promover a imagem da organização.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Código de Defesa do Consumidor</li> <li>2. Fundamentos de legislação trabalhista</li> <li>3. Conceitos e de aplicações de princípios de ética profissional: regras e regulamentos organizacionais</li> <li>4. Princípios de trabalho em equipe: cooperação e autonomia pessoal</li> <li>5. Noções de critérios de imagem pessoal e organizacional</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 40 horas

Prática: 00 horas

**Total: 40 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 00 horas

**Total: 50 horas-aula**

<b>II.7 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM CAFEICULTURA</b>		
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Bases Tecnológicas</b>
<b>Função: Estudo e Planejamento</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.</li> <li>2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados.</li> <li>3. Correlacionar a formação técnica às demandas do setor produtivo.</li> <li>4. Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.</li> <li>5. Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.</li> <li>6. Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.</li> <li>7. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.</li> <li>2. Selecionar informações e dados de pesquisa relevantes para o desenvolvimento de estudos e projetos.</li> <li>3. Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.</li> <li>4. Classificar fontes de pesquisa segundo critérios relativos ao acesso, desembolso financeiro, prazo e relevância para o projeto.</li> <li>5. Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.</li> <li>6. Registrar as etapas do trabalho.</li> <li>7. Organizar os dados obtidos na forma de planilhas, gráficos e esquemas.</li> <li>8. Realizar o fichamento de obras técnicas e científicas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudo do cenário da área profissional                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características do setor (macro e micro regiões)</li> <li>• Avanços tecnológicos</li> <li>• Ciclo de Vida do setor</li> <li>• Demandas e tendências futuras da área profissional</li> <li>• Identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor.</li> </ul> </li> <li>2. Identificação e definição de temas para o TCC                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise das propostas de temas segundo os critérios: pertinência, relevância e viabilidade.</li> </ul> </li> <li>3. Definição do cronograma de trabalho</li> <li>4. Técnicas de pesquisa:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentação Indireta (pesquisa documental e pesquisa bibliográfica)</li> <li>• Técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas</li> <li>• Documentação Direta (pesquisa de campo, de laboratório, observação, entrevista e questionário)</li> <li>• Técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários, entrevistas, formulários)</li> </ul> </li> </ol>

		etc.) 5. Problematização 6. Construção de hipóteses 7. Objetivos: geral e específicos (Para quê? e Para quem?) 8. Justificativa (Por quê?)
--	--	--

**Carga Horária**

Teórica: 40 horas

Prática: 00 horas

**Total: 40 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 00 horas

**Total: 50 horas-aula**

### MÓDULO III – Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM CAFEICULTURA

III.1 MONTAGEM E MONITORAMENTO DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO EMPREENDIMENTO		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Montagem e Monitoramento da Estrutura Administrativa do Empreendimento</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificar as empresas rurais.</li> <li>2. Organizar atividades administrativas.</li> <li>3. Analisar fatores que integram a estrutura administrativa.</li> <li>4. Elaborar planejamento financeiro.</li> <li>5. Planejar recursos humanos.</li> <li>6. Planejar recursos físicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar instrumentos para coleta e organização de dados.</li> <li>2. Exercer funções administrativas.</li> <li>3. Gerir receitas, despesas, investimentos e saldos.</li> <li>4. Inventariar patrimônio.</li> <li>5. Cumprir o calendário fiscal.</li> <li>6. Aplicar conhecimentos de informática.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos básicos de Administração Rural</li> <li>2. Tipos de empresa rural e agroindustrial</li> <li>3. Ambiente geral e operacional</li> <li>4. Tomada de decisão</li> <li>5. Planejamento, organização, direção e controle</li> <li>6. Funções administrativas: de produção comercial, financeira e de recursos humanos</li> <li>7. Contabilidade rural</li> <li>8. Legislação tributária e agrícola</li> <li>9. Empreendedorismo rural</li> <li>10. Relações humanas no trabalho</li> <li>11. Fundamentos de segurança no trabalho</li> <li>12. Formas de organização social (associativismo, cooperativismo, sindicatos e outros)</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Prática: 40 horas

**Total: 100 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**

III.2 ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXPLORAÇÃO DA PROPRIEDADE		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Elaboração do Plano de Exploração da Propriedade</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir e analisar as atividades agropecuárias e agroindustriais a serem implementadas.</li> <li>2. Dimensionar a exploração do projeto.</li> <li>3. Definir os insumos necessários.</li> <li>4. Definir as necessidades de obras, de infraestrutura, construções e instalações.</li> <li>5. Definir as necessidades de máquinas, materiais, equipamentos, implementos e ferramentas.</li> <li>6. Definir os recursos humanos necessários a cada tipo de exploração.</li> <li>7. Avaliar as opções associativas para otimizar os negócios.</li> <li>9. Avaliar a relação custo-benefício de cada atividade.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar as necessidades e as possíveis fontes de crédito</li> <li>2. Coletar e compilar os resultados da análise dos fatores técnico-econômicos e as perspectivas de mercado.</li> <li>3. Calcular os custos de produção.</li> <li>4. Elaborar o orçamento de cada atividade</li> <li>5. Quantificar e compatibilizar a necessidade de recursos por projeto.</li> <li>6. Identificar a disponibilidade de armazenamento para os insumos.</li> <li>7. Executar atividades previstas nos cronogramas.</li> <li>8. Utilizar linhas de crédito.</li> <li>9. Programar e executar o controle de qualidade.</li> <li>10. Elaborar cronogramas de produção, de controle de qualidade e físico-financeiro.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Critérios técnico-econômicos para definição das atividades agropecuárias, agroindustriais e prestação de serviços</li> <li>2. Política de crédito agrícola</li> <li>3. Custos de Produção</li> <li>4. Recursos Humanos</li> <li>5. Gastos gerais</li> <li>6. Custos indiretos</li> <li>7. Depreciação</li> <li>8. Amortização</li> <li>9. Análise de resultados</li> <li>10. Legislação Trabalhista</li> <li>11. Definição de atributos e os selos de certificação de qualidade</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Teórica: 50 horas

Prática: 40 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**

**Total: 100 horas-aula**

III.3 MONITORAMENTO, CONTROLE E AVALIAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Monitoramento, Controle e Avaliação do Processo Produtivo</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistematizar o controle dos fatores produtivos.</li> <li>2. Monitorar e avaliar o processo produtivo.</li> <li>3. Avaliar a produtividade de cada atividade e projeto.</li> <li>4. Avaliar a qualidade da produção.</li> <li>5. Avaliar o rendimento das máquinas e equipamentos.</li> <li>6. Avaliar os resultados econômico-financeiros de cada atividade e projeto.</li> <li>7. Comparar índices técnicos.</li> <li>8. Avaliar a aplicação das normas de saúde e segurança no trabalho e a preservação do meio ambiente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrar e contabilizar as etapas do processo de produção.</li> <li>2. Registrar a produtividade da mão-de-obra por atividade e/ou projeto.</li> <li>3. Controlar e registrar pagamentos.</li> <li>4. Registrar os gastos com manutenção e conservação de máquinas, equipamentos, implementos e ferramentas.</li> <li>5. Utilizar programas de computador aplicados às atividades de produção.</li> <li>6. Identificar as normas referentes à saúde e segurança do trabalho e do meio ambiente</li> <li>7. Verificar o cumprimento de normas de saúde e segurança no trabalho, e de preservação do meio ambiente.</li> <li>8. Cumprir legislação e normas de saúde e segurança no trabalho.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fatores de produção</li> <li>2. Sistemas e instrumentos de controle convencionais</li> <li>3. Sistemas e instrumentos de controle informatizados</li> <li>4. Sistemas de avaliação da produção</li> <li>5. Fluxograma</li> <li>6. Normas de higiene e segurança do trabalho e do trabalhador</li> <li>7. Inocuidade de alimentos, conceito e noções básicas</li> <li>8. Rastreabilidade e selo de origem e qualidade</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Prática: 40 horas

**Total: 100 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**

III. 4 MONITORAMENTO DO PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Monitoramento do Processo de Comercialização</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejar e monitorar a comercialização.</li> <li>2. Desenvolver domínio de conhecimento sobre a qualidade e apresentação dos produtos agroindustriais no processo de comercialização.</li> <li>3. Elaborar cronogramas de atividades.</li> <li>4. Utilizar instrumentos de marketing.</li> <li>5. Decidir quanto à oportunidade de comercialização de produtos agroindustriais.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar as oportunidades de mercado</li> <li>2. Verificar a qualidade e apresentação dos produtos agropecuários e agroindustriais.</li> <li>3. Acompanhar o processo de embalagem dos produtos a serem comercializados.</li> <li>4. Utilizar instrumentos de <i>marketing</i>.</li> <li>5. Executar cronogramas de atividades.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de comercialização</li> <li>2. Comercialização: instituições, formas de organização, fluxos e funções</li> <li>3. Qualidade e apresentação dos produtos a serem comercializados</li> <li>4. Embalagem</li> <li>5. Análise do mercado consumidor</li> <li>6. Canais de distribuição</li> <li>7. <i>Marketing</i>: preço, produto, praça, e promoção</li> <li>8. Logística do transporte</li> <li>9. Controle de estoque</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 60 horas

Prática: 40 horas

**Total: 100 horas-aula**

Teórica: 50 horas

Prática: 50 horas

**Total: 100 horas-aula**

<b>III. 5 SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO</b>		
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Bases Tecnológicas</b>
<b>Função: Gestão dos Processos de Saúde</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar e avaliar consequências e riscos característicos do trabalho na área de Cafeicultura, com foco na atividade de produção de café, com vistas à manutenção da saúde e da segurança pessoal e coletiva dos envolvidos.</li> <li>2. Identificar riscos potenciais e causas originárias de incêndio e as formas adequadas de combate ao fogo.</li> <li>3. Decodificar a linguagem de sinais utilizados em saúde e segurança no trabalho, a fim de identificar os equipamentos de proteção individual (EPI) e os equipamentos de proteção coletiva (EPC) indicados.</li> <li>4. Identificar doenças relacionadas ao ambiente e aos processos de trabalho.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar procedimentos e equipamentos de prevenção e combate ao fogo.</li> <li>2. Aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho a fim de prevenir doenças profissionais e acidentes de trabalho, utilizando adequadamente os EPI - equipamentos de proteção individual e mantendo os EPC - equipamentos de proteção coletiva - em perfeito funcionamento.</li> <li>3. Utilizar e operar equipamentos de trabalho dentro de princípios de segurança, promovendo sua manutenção preventiva.</li> <li>4. Aplicar técnicas adequadas de descarte de resíduos físicos e químicos.</li> <li>5. Adotar postura ética na identificação, no registro e na comunicação de ocorrências relativas a questões de saúde e segurança no trabalho, em instância individual e coletiva, e dos visitantes, facilitando as providências no sentido de minimizar os danos e evitar novas ocorrências.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noções sobre riscos e sobre formas de prevenção de acidentes de trabalho</li> <li>2. Fundamentos de utilização e de regulamentarização dos EPI - equipamentos de proteção individual e dos EPC - equipamentos de proteção coletiva</li> <li>3. Fundamentos de legislação regulamentarizadora e de formas de organização e de funcionamento de CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes</li> <li>4. Formas de prevenção e de combate ao fogo: triângulo do fogo, classes de incêndio, agentes extintores, procedimentos de combate ao fogo, condutas gerais em situação de sinistro etc</li> <li>5. Fundamentos de interpretação de códigos e de símbolos específicos de SST – Saúde e Segurança no Trabalho</li> <li>6. Fundamentos e técnicas de primeiros socorros</li> </ol>

**Carga Horária:**

Teórica: 40 horas      Prática: 00 horas  
 Teórica: 50 horas      Prática: 00 horas

**Total: 40 horas-aula**  
**Total: 50 horas-aula**

III.6 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DE CAFEICULTURA		
Competências	Habilidades	Bases Tecnológicas
<b>Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos</b>		
1. Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar 2. Definir fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades. 3. Correlacionar recursos necessários e planos de produção. 4. Identificar fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos. 5. Analisar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. 6. Avaliar de forma quantitativa e qualitativa o desenvolvimento de projetos. 7. Analisar metodologias de gestão da qualidade no contexto profissional.	1. Consultar catálogos e manuais de fabricantes e de fornecedores de serviços técnicos. 2. Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. 3. Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto. 4. Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. 5. Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas. 6. Comunicar idéias de forma clara e objetiva por meio de textos e explanações orais. 7. Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida	1. Referencial teórico: pesquisa e compilação de dados, produções científicas etc. 2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho: definições, terminologia, simbologia etc. 3. Definição dos procedimentos metodológicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma de atividades</li> <li>• Fluxograma do processo</li> </ul> 4. Dimensionamento dos recursos necessários 5. Identificação das fontes de recursos 6. Elaboração dos dados de pesquisa: seleção, codificação e tabulação 7. Análise dos dados: interpretação, explicação e especificação. 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas. 9. Sistemas de gerenciamento de projeto 10. Formatação de trabalhos acadêmicos

**Carga Horária:**

Teórica: 00 horas  
 Teórica: 00 horas

Prática: 60 horas  
 Prática: 50 horas

**Total: 60 horas-aula**  
**Total: 50 horas-aula**