

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza</b>
<b>CNPJ</b>	62823257/0001-09
<b>Data</b>	11-10-2011
<b>Número do Plano</b>	<b>172</b>
<b>Eixo Tecnológico</b>	AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA <b>alterado para AMBIENTE E SAÚDE</b>

Plano de Curso para	
<b>01. Habilitação</b> <b>MÓDULO I + II + III</b> <b>Carga Horária</b> <b>Estágio</b> <b>TCC</b>	<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>  1200 horas 0000 horas 0120 horas
<b>03. Qualificação</b> <b>MÓDULO I + II</b> <b>Carga Horária</b> <b>Estágio</b>	<b>Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>  800 horas 000 horas

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Diretor Superintendente  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Vice-diretor Superintendente  
**Luiz Antônio Tozi**
- ✓ Coordenador do Ensino Médio e Técnico  
**Almério Melquíades de Araújo**

Equipe Técnica

Coordenação:

**Almério Melquíades de Araújo**

Mestre em Educação

Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Organização:

**Fernanda Mello Demai**

Doutora e Mestra em Terminologia

Diretora de Departamento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

Colaboração

**Adriano Paulo Sasaki**

Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos  
Responsável pelo Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência  
Ceeteps

**Andréa Marquezini**

Bacharel em Administração  
Especialista em Gestão de Projetos  
Responsável pela Padronização de Laboratórios e Equipamentos  
Ceeteps

**Dayse Victoria da Silva Assumpção**

Bacharel em Letras  
Licenciada em Letras – Português e Inglês  
Pós-Graduada em Língua Portuguesa: Redação e Oratória  
Coordenadora de Projetos – Revisão e Gestão Documental  
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

**Elaine Cristina Cendretti**

Licenciada em Matemática, Física e Mecânica  
Tecnóloga em Projetos Mecânicos  
Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação  
Coordenadora de Projetos – Revisão e Gestão Documental  
Etec Prof. José Sant'Ana de Castro

**Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega**

Licenciada em Engenharia Elétrica  
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho  
Especialista em Gestão Ambiental  
Mestra em Física  
Coordenadora de Projetos – Segurança do Trabalho  
Etec Alfredo de Barros Santos

**Letícia Tritto Garcia da Silveira**

Graduação em Farmácia  
Etec Prof Alcídio de Souza Prado – Orlândia

**Luciano Carvalho Cardoso**

Licenciado em Filosofia  
Mestre em Lógica

Coordenador de Projetos da Área de Empreendedorismo  
Etec Parque da Juventude

**Marcio Prata**

Tecnólogo em Informática para a Gestão de Negócios  
Assistente Técnico Administrativo I  
Ceeteps

**Regina Helena Rizzi Pinto**

Graduação e Licenciatura em Enfermagem  
Cetec na Etec de Artes – São Paulo

**Rafael de Castro Ferreira**

Graduação em Farmácia  
Etec Parque Santo Antônio – São Paulo

**Sergiana dos Passos Ramos**

Graduação em Farmácia  
Etec de Praia Grande – São Paulo

**Sérgio Yoshiharu Hitomi**

Tecnólogo em Processamento de Dados  
Coordenador de Projetos da Área de Empreendedorismo  
Etec Parque da Juventude

**Talita Trejo Silva Gomes**

Assistente Administrativo  
Ceeteps

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> Justificativa e Objetivos	<b>06</b>
<b>CAPÍTULO 2</b> Requisitos de Acesso	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 3</b> Perfil Profissional de Conclusão	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 4</b> Organização Curricular	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO 5</b> Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	<b>94</b>
<b>CAPÍTULO 6</b> Critérios de Avaliação da Aprendizagem	<b>95</b>
<b>CAPÍTULO 7</b> Instalações e Equipamentos	<b>97</b>
<b>CAPÍTULO 8</b> Pessoal Docente e Técnico	<b>105</b>
<b>CAPÍTULO 9</b> Certificado e Diploma	<b>112</b>
<b>PARECER TÉCNICO DO ESPECIALISTA</b>	<b>113</b>
<b>PORTARIA DO COORDENADOR, DESIGNANDO COMISSÃO DE SUPERVISORES</b>	<b>119</b>
<b>APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO</b>	<b>120</b>
<b>PORTARIAS CETEC, APROVANDO O PLANO DE CURSO</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO I – PADRONIZAÇÃO DO TIPO E QUANTIDADE NECESSÁRIA DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DOS LABORATÓRIOS DAS HABILITAÇÕES PROFISSIONAIS</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO II</b> Matrizes Curriculares anteriores	<b>159</b>
<b>ANEXO III</b> Matrizes Curriculares atualizadas	<b>165</b>

## CAPÍTULO 1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

### 1.1. Justificativa

O setor farmacêutico vem experimentando grandes mudanças, determinadas por um mercado em constante evolução e com fortes tendências de crescimento com o desenvolvimento de um grande número de novos produtos, evidenciando os medicamentos genéricos e correlatos.

O Brasil é o oitavo maior consumidor de medicamento do mundo (com um movimento de cerca de US\$ 8 bilhões para a indústria) e que o País possui o maior número de estabelecimentos farmacêuticos do planeta, com mais de 50 mil farmácias e drogarias, o que corresponde a aproximadamente uma farmácia para cada três mil habitantes. Segundo ele, estes estabelecimentos distribuem 82% da produção nacional de medicamentos.

No Estado de São Paulo, também houve um aumento significativo de novos estabelecimentos do ramo, com a presença de várias indústrias farmacêuticas, disseminação de drogarias e de farmácias, aumento dos pontos de vendas, o retorno de utilização dos medicamentos magistrais e as exigências dos clientes por atendimento com qualidade.

No quadro abaixo temos uma visão da quantidade de estabelecimentos do Estado de São Paulo relacionados à profissão farmacêutica.

Estabelecimentos farmacêuticos	Número
Drogarias	11.055
Farmácias Privativas	4.002
Farmácias	2.880
Farmácias Hospitalares	899
Laboratórios	871
Indústrias	953
Distribuidoras	1.470
Outros ramos	100

**Total**

**22.250**

Estudos da OMS (Organização Mundial da Saúde) mostram que em países em desenvolvimento, como o Brasil, 25% a 70% do gasto em saúde é com medicamentos. Quando mal utilizado o medicamento pode prejudicar a saúde dos cidadãos, podendo onerar ainda mais o Sistema de Saúde. Também segundo estudos da OMS, 50% de todos os medicamentos prescritos e dispensados no mundo são utilizados inapropriadamente.

O trabalho na farmácia é essencial para promover com qualidade o acesso ao medicamento pela população e o seu uso racional, contribuindo significativamente para a resolutividade dos problemas de saúde.

Em qualquer instituição, cada vez mais se efetiva a necessidade de uma gestão eficiente dos diversos recursos nela existentes – sejam humanos, materiais, tecnológicos e/ ou financeiros. Empresas como farmácias comunitárias ou hospitais não são exceções; nestas últimas, sobretudo no serviço de Farmácia – um dos que maior despesa apresenta.

O TÉCNICO EM FARMÁCIA é o profissional que trabalha sob orientação e supervisão do farmacêutico, sendo de sua competência a aquisição, seleção, armazenamento, manipulação e distribuição. A seleção e aquisição de medicamentos são de extrema importância, para que se disponha de uma estrutura terapêutica com diversidade e estoque, ajustada às necessidades da instituição. Sua autonomia pode diferir de acordo com o local de trabalho, tornando-se mais ou menos limitada em determinadas atividades.

Esse profissional deverá estar apto para:

- participar dos serviços nos estabelecimentos farmacêuticos, com conhecimento de seus deveres e responsabilidades;
- cumprir a legislação farmacêutica e sanitária em vigor;
- manter relações humanas adequadas às suas atribuições nos estabelecimentos;
- realizar procedimentos de primeiros socorros, segurança no trabalho, higiene;
- utilizar corretamente a terminologia farmacêutica e médica, as abreviaturas e os símbolos normalmente empregados na produção, manipulação, controle, prescrição e dispensação dos medicamentos;

- auxiliar o farmacêutico em suas atividades.

Para esse profissional é de extrema importância a incorporação dos princípios que orientam as ações em saúde, como condição de cidadania, que assegura mais e melhores anos à vida das pessoas, apontando especificidades para os trabalhadores da área e reafirmando a necessidade do compromisso destes com uma concepção de saúde que transcende a visão setorial e diversifica os seus campos de prática profissional.

Os espaços de atuação profissional estão aumentando. Diante dessa situação, as escolas devem formar profissionais com uma excelente bagagem científica e ética necessárias ao ambiente em que irão atuar.

A escola é o espaço para preparar o futuro profissional, adquirindo conhecimentos que o ajudarão a lidar com as inovações, novas tecnologias, seus conceitos e aplicações.

Por isso há necessidade da formação de profissionais técnicos competentes e capazes para o trabalho em farmácias homeopáticas, alopáticas, hospitalares e das Unidades de Saúde e em laboratórios farmacológicos preparando-o para dispensar, manipular, orientar e realizar atendimento de emergência na área farmacêutica é o que propõe o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

#### Referências:

- [www.cfrj.org.br/crf/revista](http://www.cfrj.org.br/crf/revista)
- [www.hospitalsaolourenco.com.br](http://www.hospitalsaolourenco.com.br)
- [www.saberviver.org.br](http://www.saberviver.org.br)
- [www.jusbrasil.com.br/noticias](http://www.jusbrasil.com.br/noticias)

#### 1.2. Objetivos

O Curso de TÉCNICO EM FARMÁCIA tem como objetivo capacitar o aluno para:

- atender as prescrições médicas dos medicamentos e identificar as diversas formas de administração;
- utilizar técnicas de atendimento ao cliente, orientando-os a respeito do uso correto e da conservação dos medicamentos;
- dispensar produtos farmacêuticos mediante requisição ou prescrição médica;

- controlar e realizar a manutenção do estoque de produtos e matérias-primas farmacêuticas;
- orientar pacientes sobre a correta administração dos medicamentos;
- registrar dispensação de medicamentos diversos, especialmente os de distribuição controlada;
- homogeneizar, tamisar, filtrar, triturar, espatular, solubilizar, dispersar, emulsionar e encapsular componentes da ficha de manipulação.

### 1.3. Organização do Curso

A necessidade e pertinência da elaboração de currículo adequado às demandas do mercado de trabalho, à formação profissional do aluno e aos princípios contidos na LDB e demais legislações pertinentes, 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” com a finalidade de atualizar os Planos de Curso das Habilitações Profissionais oferecidas por esta instituição.

No Laboratório de Currículo foram reunidos profissionais da área, docentes, especialistas, supervisão educacional para estudo do material produzido pela CBO – Classificação Brasileira de Ocupações – e para análise das necessidades do próprio mercado de trabalho, assim como o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 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 Consulta

1. **BRASIL** Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília: MEC: 2008. Eixo Tecnológico: “Ambiente, Saúde e Segurança” (site: <http://www.mec.gov.br/>)
2. **BRASIL** Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de

Ocupações – CBO 2002 – Síntese das ocupações profissionais (*site*:  
<http://www.mtecbo.gov.br/>)

<b>Títulos</b>
<b>3251 – Técnico em Farmácia e em Manipulação Farmacêutica</b>
<b>3251-05 – Auxiliar Técnico em Laboratório de Farmácia</b> – Auxiliar Técnico de Manipulação em Laboratório de Farmácia
<b>3251-10 – Técnico em Laboratório de Farmácia</b> – Manipulador em Laboratório de Farmácia
<b>3251-15 – Técnico em Farmácia</b>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza

## **CAPÍTULO 2 REQUISITOS DE ACESSO**

O ingresso ao Curso de TÉCNICO EM FARMÁCIA dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série e estejam matriculados na segunda série do Ensino Médio ou equivalente.

O processo classificatório 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## CAPÍTULO 3

## PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

### MÓDULO III – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA

O TÉCNICO EM FARMÁCIA é o profissional que realiza operações farmacotécnicas em pequena e larga escala, identificando e classificando os diferentes tipos de produtos e de formas farmacêuticas, sua composição e técnica de preparação. Auxilia na manipulação das diversas formas farmacêuticas alopáticas, fitoterápicas e homeopáticas, assim como de cosméticos, realiza documentação e registro de atividades e procedimentos, sob a supervisão do farmacêutico. Executa as rotinas de compra, armazenamento e dispensação de produtos, manutenção e logística de estoque, além de controle de qualidade de matérias-primas farmacêuticas, produtos em processo e acabados. Auxilia no atendimento ao cliente frente às prescrições médicas dos medicamentos e identifica as diversas vias de administração. Utiliza técnicas de atendimento ao cliente, orientando-o sobre o uso correto e a conservação dos medicamentos.

#### MERCADO DE TRABALHO

- ❖ Drogarias; postos de saúde; postos de medicamentos; farmácias de manipulação; indústrias farmacêuticas; unidades básicas de saúde; hospitais; distribuidoras de medicamentos, insumos e correlatos.

Ao concluir os MÓDULOS I, II e III, o TÉCNICO EM FARMÁCIA deverá ter construído as seguintes competências gerais:

- identificar a estrutura e organização do sistema de saúde vigente;
- realizar trabalho em equipe, correlacionando conhecimentos de várias disciplinas ou ciências, tendo em vista o caráter interdisciplinar da área;
- aplicar normas de biossegurança;
- aplicar princípios e normas de higiene e saúde pessoal e ambiental;
- interpretar e aplicar legislação referente aos direitos do usuário;
- aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho;

- interpretar e aplicar normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional de saúde;
- operar equipamentos próprios do campo de atuação, zelando pela sua manutenção;
- registrar ocorrências e serviços prestados de acordo com exigências do campo de atuação;
- prestar informações ao cliente, ao paciente, ao sistema de saúde e a outros profissionais sobre os serviços que tenham sido prestados;
- utilizar recursos e ferramentas de informática específicos da área;
- realizar primeiros socorros em situações de emergência.

#### **ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES**

- ◆ Manipular fórmulas oficinais e magistrais, sob a supervisão do farmacêutico.
- ◆ Participar de processos de produção em larga escala, seguindo as boas práticas de fabricação.
- ◆ Dispensar produtos farmacêuticos mediante requisição ou prescrição médica, o que envolve: interpretação do pedido, separação dos medicamentos, acondicionamento em embalagens adequadas, conferência, e entrega ao paciente ou ao centro de custo solicitante.
- ◆ Fracionar medicamentos para dispensação de acordo com o sistema de distribuição hospitalar vigente.
- ◆ Auxiliar o farmacêutico na orientação a pacientes/ clientes no uso de medicamentos.
- ◆ Auxiliar o farmacêutico na administração de medicamentos, nas diversas vias.
- ◆ Contribuir nas atividades de logística farmacêutica.
- ◆ Utilizar *softwares* específicos para produção de relatórios de consumo, produção, rendimento entre outros.
- ◆ Desempenhar atividades laboratoriais de análise físico-química, microbiológica e organoléptica relacionadas à matéria-prima, produtos em processos e acabados, sob supervisão do farmacêutico.

## ÁREA DE ATIVIDADES

### A – REALIZAR OPERAÇÕES FARMACOTÉCNICAS

- Preparar formulações homeopáticas da ficha de manipulação.

### B – CONFERIR FÓRMULAS

- Examinar peso médio das cápsulas.
- Conferir peso e volume das fórmulas.
- Verificar quantidade das unidades formuladas.
- Revisar embalagens utilizadas.

### C – AVIAR FÓRMULAS SOB ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

- Inspeccionar volume, cor, uniformidade etc.

### D – EFETUAR MANUTENÇÃO DE ROTINA

- Calibrar equipamentos.
- Verificar necessidade de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos.

### E – ORGANIZAR TRABALHO

- Alertar sobre necessidade de manutenção de ambiente e equipamento de trabalho.
- Recolher amostras para controle de qualidade.

### F – PREPARAR MEIOS DE CULTURA E SOLUÇÕES

- Colher amostras de água para análise.

### G – REALIZAR TESTES DE QUALIDADE

- Examinar características organolépticas.
- Testar solubilidade das matérias-primas.
- Medir pH.
- Aferir densidade das matérias-primas.
- Medir ponto de fusão.

### H – DOCUMENTAR ATIVIDADES E PROCEDIMENTOS

- Listar manutenções de rotina.

- Registrar dados do controle de qualidade.

## **I – PRESTAR SERVIÇOS AOS CLIENTES**

- Dispensar medicamentos, sob supervisão.
- Auxiliar na orientação sobre uso correto, reações adversas e conservação dos medicamentos.
- Auxiliar na farmacovigilância.
- Conduzir clientes até a mercadoria desejada.
- Colher informações sobre as características e benefícios do produto farmacêutico acabado.

## **J – COMUNICAR-SE**

- Orientar os clientes.

## **K – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Trabalhar em equipe.
- Trabalhar com ética profissional.
- Demonstrar segurança profissional.
- Discriminar cores e odores.
- Demonstrar habilidade tátil.
- Transmitir confiança.
- Trabalhar em equipe.
- Atualizar-se continuamente.

## **PERFIS PROFISSIONAIS DAS QUALIFICAÇÕES**

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

#### **ÁREA DE ATIVIDADES**

##### **A – REGISTRAR ENTRADA E SAÍDA DE MERCADORIAS**

- Examinar a quantidade das mercadorias.
- Listar mercadorias para reposição.

- Estocar mercadorias.
- Arrumar mercadorias no depósito.
- Separar mercadorias para balanço.

## **B – PREPARAR MERCADORIAS PARA VENDA E VENDER PRODUTOS**

- Abrir embalagens de transporte.
- Contar mercadorias.
- Etiquetar mercadorias.
- Cadastrar clientes.

## **C – REALIZAR OPERAÇÕES FARMACOTÉCNICAS**

- Higienizar equipamentos e utensílios de laboratório.
- Higienizar local de trabalho.
- Abastecer recipientes com água purificada.

## **D – AUXILIAR NO PREPARO DE VACINAS**

- Manter controle de temperatura (ambiente de trabalho, estufa, banho-maria, geladeira, câmara fria).

## **E – REALIZAR TESTES DE QUALIDADE**

- Controlar temperatura de equipamentos e do ambiente.

## **F – AVIAR FÓRMULAS SOB ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO**

- Separar matéria-prima, vidraria, etc.

## **G – PREPARAR MEIOS DE CULTURA E SOLUÇÕES**

- Pesar nutrientes.
- Dissolver meio de cultura, estabilizantes e reagentes.
- Esterilizar meio de cultura e estabilizantes.
- Aliquotar o meio de cultura em placas ou frascos.
- Armazenar meio de cultura e estabilizantes em câmara fria.
- Incubar meio de cultura em estufa.
- Semear material biológico.

## **H – CONTROLAR ESTOQUES**

- Armazenar matérias-primas e embalagens.
- Repor estoques de medicamentos.
- Conferir embalagens de produtos industrializados.

## **I – RECUPERAR MATERIAL DE TRABALHO (VIDRARIA, LÂMINAS)**

- Lavar material de trabalho.
- Secar material de trabalho.
- Separar material de trabalho.
- Embalar material de trabalho.
- Devolver material de trabalho às salas.

## **J – DOCUMENTAR ATIVIDADES E PROCEDIMENTOS**

- Relacionar produtos vencidos.
- Controlar condições de armazenamento e prazos de validade.

## **K – TRABALHAR COM SEGURANÇA E BIOSSEGURANÇA**

- Usar equipamentos de proteção individual.
- Utilizar materiais descartáveis.
- Descartar materiais descartáveis.
- Fazer amarração em pilhas de mercadorias.
- Manter livres os corredores de acesso.
- Isolar áreas de empilhamento de mercadorias.
- Efetuar antissepsia das mãos.

## **L – TRABALHAR DE ACORDO COM AS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E DISPENSAÇÃO**

- Seguir procedimentos operacionais padrões.
- Cumprir prazos estabelecidos.

## **M – COMUNICAR-SE**

- Comunicar ao encarregado sobre a necessidade de reposição de mercadorias.
- Comunicar ao encarregado do setor sobre mercadorias próximas ao vencimento.

## **N – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Efetuar cálculos farmacológicos.
- Dar provas de capacidade para cálculos.
- Sugerir consulta com profissional habilitado.
- Demonstrar responsabilidade.

## **MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA**

O AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA é o profissional que, sob supervisão do farmacêutico e/ ou do técnico em farmácia, atua no recebimento, triagem, conferição, estocagem e distribuição de matérias-primas e de produtos farmacêuticos; controla e registra dados referentes ao funcionamento de equipamentos do laboratório de farmácia; zela pela organização de instrumentos, vidrarias e locais de trabalho; trabalha em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de biossegurança.

### **ATRIBUIÇÕES/ RESPONSABILIDADES**

- ◆ Acondicionar e rotular medicamentos.
- ◆ Movimentar estoques de medicamentos e correlatos através do recebimento, transporte, guarda, separação e retirada das prateleiras definidas.
- ◆ Utilizar banco de dados informatizados sobre medicamentos, clientes e fornecedores.
- ◆ Acompanhar a limpeza e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e da área física da farmácia.
- ◆ Auxiliar o farmacêutico e/ ou o técnico em farmácia na orientação à comunidade e/ ou clientes a respeito dos fundamentos de saúde e higiene pessoal bem como riscos proporcionados pela automedicação, tabagismo, etilismo e toxicomanias e pelas iatrogenias.
- ◆ Auxiliar o farmacêutico na divulgação e prática das legislações e normas de segurança, indicando situações de risco no ambiente de trabalho.

- ◆ Prestar primeiros socorros a pessoas acidentadas ou acometidas de mal súbito, zelando pela manutenção da vida do paciente até a chegada do atendimento especializado.

## **ÁREA DE ATIVIDADES**

### **A – REALIZAR OPERAÇÕES FARMACOTÉCNICAS**

- Interpretar ficha de manipulação.
- Calcular componentes da ficha de manipulação.
- Separar materiais de trabalho.
- Pesar componentes da ficha de manipulação, sob supervisão.
- Homogeneizar componentes da ficha de manipulação.
- Tamisar e/ ou filtrar componentes da ficha de manipulação e produto acabado.
- Triturar, espatular, solubilizar, dispersar, emulsionar componentes da ficha de manipulação.
- Encapsular componentes da ficha de manipulação.
- Separar embalagens da ficha de manipulação.
- Acondicionar fórmulas acabadas.
- Rotular fórmulas acabadas, sob supervisão.

### **B – AUXILIAR NO PREPARO DE VACINAS**

- Adicionar estabilizadores às vacinas, sob supervisão.
- Auxiliar no envasamento de vacinas.
- Levar amostras de vacina para controle de qualidade.

### **C – AVIAR FÓRMULAS SOB ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO**

- Interpretar receita.
- Elaborar ficha de medidas com base em receita.
- Ajudar na manipulação de produtos químicos.
- Encapsular medicamentos.
- Envasar medicamentos.

### **D – EFETUAR MANUTENÇÃO DE ROTINA**

- Manter legibilidade dos rótulos das matérias-primas.
- Encaminhar para descarte o material contaminado.

## **E – RECUPERAR MATERIAL DE TRABALHO (VIDRARIA, LÂMINAS)**

- Autoclavar material de trabalho.

## **F – ORGANIZAR TRABALHO E CONTROLAR ESTOQUES**

- Distribuir material para os setores.
- Controlar estoques.
- Conferir matérias-primas.
- Fracionar matérias-primas.
- Repor matérias-primas e embalagens.

## **G – REGISTRAR ENTRADA E SAÍDA DE MERCADORIAS**

- Requisitar mercadorias em falta.
- Receber mercadorias.
- Conferir mercadorias mediante nota fiscal e pedido.

## **H – VENDER PRODUTOS**

- Informar preços e formas de pagamento.

## **I – DOCUMENTAR ATIVIDADES E PROCEDIMENTOS**

- Registrar entrada e saída de estoques.
- Documentar o processo da manipulação.

## **J – TRABALHAR COM SEGURANÇA**

- Operar extintor de incêndio.
- Fazer assepsia da sala de aplicação de injeções.
- Higienizar áreas de preparação.

## **K – TRABALHAR COM BIOSSEGURANÇA**

- Realizar assepsia em salas e em recipientes de insumos.
- Reconhecer símbolos de risco.
- Tomar vacinas.

## **L – PRESTAR SERVIÇOS AOS CLIENTES**

- Separar medicamentos.
- Orçar produtos para clientes.

### **M – COMUNICAR-SE**

- Informar o cliente sobre a entrega do produto.
- Preencher relatório de abordagens e sugestões de clientes.
- Preencher relatório de perda de produtos.

### **N – DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Demonstrar iniciativa.
- Evidenciar habilidade manual.
- Utilizar recursos de informática.
- Trabalhar com atenção.
- Comunicar-se.
- Lidar com o público.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## **CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **4.1. Estrutura Modular**

O currículo foi organizado de modo a garantir o que determina Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar.

A organização curricular da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA está organizada de acordo com o Eixo Tecnológico de “Ambiente e Saúde” e estruturada em módulos articulados, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível técnico 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.

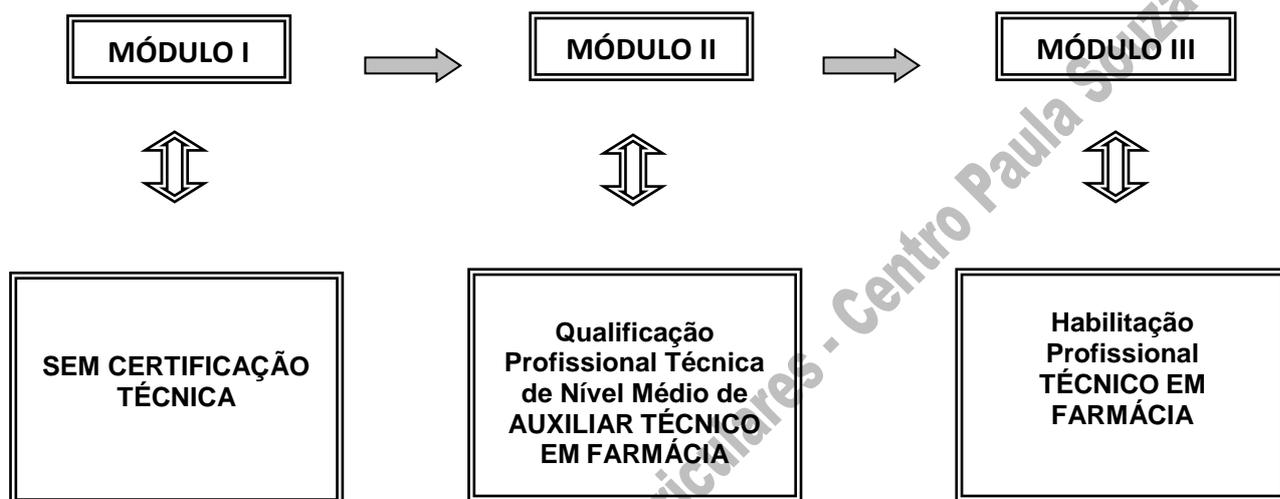
### **4.2. Itinerário Formativo**

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

O MÓDULO I não oferece terminalidade e será destinado à construção de um conjunto de competências que subsidiarão o desenvolvimento de competências mais complexas, previstas para os módulos subsequentes.

O aluno que cursar os MÓDULOS I e II concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA.

Ao completar os MÓDULOS I, II e III, o aluno receberá o Diploma de TÉCNICO EM FARMÁCIA, desde que tenha concluído, também, o Ensino Médio.



Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

#### 4.3. Proposta de Carga Horária por Componente Curricular

##### MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

Componentes Curriculares	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 – Bioquímica	00	00	40	50	40	50	32	40
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	00	60	50	60	50	48	40
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	60	50	00	00	60	50	48	40
I.4 – Fisiologia Humana	100	100	00	00	100	100	80	80
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	00	40	50	40	50	32	40
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	100	00	00	100	100	80	80
I.7 – Microbiologia e Imunologia	60	50	40	50	100	100	80	80
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>300</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

**MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA**

Componentes Curriculares	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 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	60	50	00	00	60	50	48	40
II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	40	50	00	00	40	50	32	40
II.3 – Farmacologia I	100	100	00	00	100	100	80	80
II.4 – Farmacotécnica I	00	00	100	100	100	100	80	80
II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	50	00	00	40	50	32	40
II.6 – Parasitologia	00	00	60	50	60	50	48	40
II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	40	50	00	00	40	50	32	40
II.8 – Saúde Coletiva	60	50	00	00	60	50	48	40
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>350</b>	<b>160</b>	<b>150</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza/SP

### MÓDULO III – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA

Componentes Curriculares	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 – Assistência Farmacêutica	40	50	00	00	40	50	32	40
III.2 – Controle de Qualidade	40	50	60	50	100	100	80	80
III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	00	60	50	60	50	48	40
III.4 – Farmacologia II	100	100	00	00	100	100	80	80
III.5 – Farmacotécnica II	00	00	100	100	100	100	80	80
III.6 – Gestão Farmacêutica	60	50	00	00	60	50	48	40
III.7 – Inglês Instrumental	40	50	00	00	40	50	32	40
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>300</b>	<b>220</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

Grupo de Formulação e Análises

#### 4.4. Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas por Componente Curricular

##### MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

<b>I.1 – BIOQUÍMICA</b>		
<b>Função: Estrutura dos Organismos Vivos</b>		
<b>COMPETÊNCIAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
1. Distinguir os grupos funcionais por meio da sua nomenclatura.  2. Associar funções celulares às suas respectivas organelas.  3. Estabelecer relação entre frações monoméricas e suas respectivas biomoléculas.  4. Analisar as funções das principais biomoléculas no metabolismo celular.	1.1. Relacionar as principais nomenclaturas de compostos orgânicos com seus grupamentos funcionais.  2.1. Identificar as funções das diferentes organelas celulares.  3.1. Identificar frações monoméricas e suas respectivas biomoléculas.  4.1. Identificar as funções das biomoléculas. 4.2. Distinguir a atuação das biomoléculas no metabolismo celular.	1. Noções de nomenclatura para os principais grupos funcionais orgânicos (ácidos, álcoois, amins, amidas éter, ésteres etc.)  2. Organização celular: função das organelas  3. Frações monoméricas de biomoléculas: açúcares, aminoácidos, nucleotídeos  4. Proteínas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• função;</li> <li>• ligação peptídica;</li> <li>• níveis de estrutura;</li> <li>• reações metabólicas</li> </ul> 5. Enzimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funções;</li> <li>• reações de catálise;</li> <li>• classificação;</li> <li>• sítio ativo;</li> <li>• pH e temperatura;</li> <li>• reações metabólicas</li> </ul> 6. Carboidratos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• função;</li> <li>• monossacarídeos;</li> <li>• dissacarídeos;</li> <li>• cetoses e hexoses;</li> <li>• principais polissacarídeos;</li> <li>• reações metabólicas</li> </ul> 7. Ácidos nucleicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNA e RNA</li> <li>• mutação</li> </ul> 8. Lipídeos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• função;</li> <li>• classificação;</li> <li>• principais lipídeos;</li> <li>• reações metabólicas</li> </ul>

				9. Membranas biológicas e transporte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lipídios e proteínas específicas (sistema chave-fechadura);</li> <li>• osmose e transporte ativo, passivo e facilitado</li> </ul>		
<b>Carga Horária (horas-aula)</b>						
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática em Laboratório*</b>	40	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>	<b>Prática em Laboratório</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>** Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## I.2 – BOAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO FARMACÊUTICO

### Função: Biossegurança e Instrumentalização Laboratorial

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Distinguir equipamentos e vidrarias de um laboratório farmacêutico.</p> <p>2. Selecionar os instrumentos e vidrarias a serem utilizados, bem como aferição e calibração dos mesmos.</p> <p>3. Executar procedimentos com pós e preparo de soluções utilizando equipamentos e vidrarias, com técnicas assépticas.</p>	<p>1.1 Listar vidrarias e equipamentos específicos para o trabalho em laboratório farmacêutico.</p> <p>2.1. Operar equipamentos próprios do campo de atuação, zelando pela sua manutenção.</p> <p>2.2. Manusear vidrarias dentro de princípios de segurança visando à prevenção de acidentes.</p> <p>2.3. Realizar calibração da vidraria e aferição dos equipamentos.</p> <p>3.1. Realizar pesagens de matérias-primas nos vários tipos de balanças.</p> <p>3.2. Verificar volume em diversas vidrarias.</p> <p>3.3. Preparar pós para manipulação.</p> <p>3.4. Utilizar técnicas assépticas em qualquer procedimento realizado em laboratório.</p> <p>3.5. Registrar procedimentos de rotina e possíveis ocorrências.</p>	<p>1. Função e operação dos equipamentos e vidrarias pertencentes ao laboratório farmacêutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cuidados específicos com:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ balança;</li> <li>○ pHmetro;</li> <li>○ termohigrômetro;</li> <li>○ destilador;</li> <li>○ capela de exaustão de gases;</li> <li>○ ponto de fusão;</li> <li>○ placa aquecedora;</li> <li>○ outros</li> </ul> </li> <li>• manipulação de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ bureta;</li> <li>○ alcoômetro;</li> <li>○ pipeta;</li> <li>○ funil de separação;</li> <li>○ outros</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Técnicas de aferição de equipamentos</p> <p>3. Técnicas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preparo de álcool 70%;</li> <li>• preparo de soluções;</li> <li>• medidas de material (pesagens, medida de volumes);</li> <li>• pulverização e tamização de pós;</li> <li>• separação</li> </ul> <p>4. Técnicas de assepsia e segurança na utilização do laboratório</p> <p>5. Registros de ocorrências, registro diário e medidas corretivas</p>

#### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática em Laboratório*	60	Total	60 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática em Laboratório* (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula	

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\*\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

### I.3 – CÁLCULOS FARMACÊUTICOS

#### Função: Operações Farmacêuticas Básicas

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Calcular quantidades necessárias para o preparo e dispensação das diversas formas farmacêuticas.	1.1. Efetuar cálculos de conversão de unidades de medida, regra de três, porcentagem, densidade e concentração. 1.2. Diferenciar as unidades de concentração no preparo das formas farmacêuticas. 1.3. Realizar cálculos farmacotécnicos. 1.4. Realizar cálculos relativos à produção de medicamentos. 1.5. Realizar cálculos relativos à dispensação de medicamentos.	1. Revisão de cálculos simples: <ul style="list-style-type: none"> <li>• porcentagem;</li> <li>• regra de três simples e composta (razão e proporção);</li> <li>• sistemas de medidas e interconversões: sistemas métricos de medidas e de volume</li> </ul> 2. Cálculos em farmacotécnica para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unidades de concentração de preparações farmacêuticas;</li> <li>• proporção (1:10; 1:100; 1:1000);</li> <li>• densidade (grama/ml);</li> <li>• título (massa/ massa, massa/ volume, volume/ volume);</li> <li>• densidade aparente e volume aparente;</li> <li>• calibração de gotas;</li> <li>• composição de uma fórmula;</li> <li>• quantidade dos componentes de formulações a ser pesada;</li> <li>• diluição geométrica;</li> <li>• fator de correção;</li> <li>• fator de equivalência</li> </ul> 3. Cálculos na dispensação de medicamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• posologia, dose, dosagem;</li> <li>• medidas caseiras;</li> <li>• diluição de soluções;</li> <li>• diluição de comprimidos;</li> <li>• ajuste de doses (adulto e infantil);</li> <li>• cálculos de insulina;</li> <li>• bolsa de soro (solução hipertônica, hipotônica e isotônica)</li> </ul>

#### Carga Horária (Horas-aula)

<b>Teórica</b>	60	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>

		<b>Laboratório*</b> <b>(2,5)</b>				
<p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## I.4 – FISILOGIA HUMANA

### Função: Educação para a Saúde

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Identificar os níveis de organização estrutural que compõem o corpo humano.</p> <p>2. Distinguir as estruturas anatômicas do corpo humano, os órgãos do sistema que o compõem e suas respectivas funções.</p>	<p>1. Relacionar os vários níveis de organização estrutural que estão associados entre si.</p> <p>2.1. Identificar os diversos órgãos e estruturas do corpo humano.</p> <p>2.2. Identificar os mecanismos de funcionamento normal das células, tecidos, órgãos e sistemas do corpo.</p> <p>2.3. Relacionar a morfologia com a função de cada um dos sistemas do corpo humano.</p>	<p>1. Anatomia e fisiologia humana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conceitos;</li> <li>• níveis de organização estrutural</li> </ul> <p>2. Sistema ósseo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• função;</li> <li>• composição;</li> <li>• classificação</li> </ul> <p>3. Sistema articular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• função, composição e classificação dos diversos tipos de cartilagens, cápsulas articulares e líquido sinovial</li> </ul> <p>4. Sistema muscular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• função, classificação e estrutura da musculatura esquelética, lisa e cardíaca;</li> <li>• contração muscular (movimentação dos filamentos de actínia e miosina)</li> </ul> <p>5. Sistema cardiovascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aspectos anatômico funcionais de veias e artérias;</li> <li>• aspectos anatômico funcionais cardíaco;</li> <li>• pequena e grande circulação;</li> <li>• ciclo cardíaco;</li> <li>• pressão sistólica e diastólica;</li> <li>• mecanismos fisiológicos de controle da pressão arterial;</li> <li>• sistema marca passo</li> </ul> <p>6. Sistema respiratório:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• principais aspectos anatômicos funcionais;</li> <li>• hematose pulmonar;</li> <li>• mecanismo de controle da frequência respiratória</li> </ul> <p>7. Sistema renal e urinário:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• principais aspectos anatômico funcionais;</li> <li>• processo de filtração;</li> <li>• excreção e reabsorção renal;</li> <li>• controle hormonal/ renal</li> </ul>

		<p>(ADH, aldosterona e sistema renina angiotensina aldosterona)</p> <p>8. Sistema digestório:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>principais aspectos anatômicos funcionais;</li> <li>fisiologia da digestão: mecanismos de controle, enzimas, ácidos, absorção de nutrientes e eliminação fecal</li> </ul> <p>9. Sistema tegumentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>principais aspectos anatômicos funcionais;</li> <li>órgãos e anexos cutâneos;</li> <li>absorção de substâncias;</li> <li>pigmentação cutânea</li> </ul> <p>10. Sistema nervoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>principais aspectos anatômicos funcionais;</li> <li>mecanismos fisiológicos da transmissão de sinais</li> </ul>
--	--	--

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	100	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>100 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	100	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>100 Horas-aula</b>

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

## I.5 – APLICATIVOS INFORMATIZADOS

### Função: Operação de Computadores e Sistemas Operacionais

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.</p> <p>2. Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na <i>internet</i> e gerenciamento de dados e informações.</p>	<p>1.1 Identificar sistemas operacionais, <i>softwares</i> e aplicativos úteis para a área.</p> <p>1.2 Operar sistemas operacionais básicos.</p> <p>1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p> <p>1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</p> <p>2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de <i>websites</i>, <i>blogs</i> e redes sociais, para publicação de conteúdo na <i>internet</i>.</p> <p>2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.</p>	<p>1. Fundamentos de Sistemas Operacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos;</li> <li>• Características;</li> <li>• Funções básicas.</li> </ul> <p>2. Fundamentos de aplicativos de Escritório</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas de processamento e edição de textos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ formatação básica;</li> <li>✓ organogramas;</li> <li>✓ desenhos;</li> <li>✓ figuras;</li> <li>✓ mala direta;</li> <li>✓ etiquetas.</li> </ul> </li> <li>• Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ formatação;</li> <li>✓ fórmulas;</li> <li>✓ funções;</li> <li>✓ gráficos.</li> </ul> </li> <li>• Ferramentas de apresentações:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ elaboração de <i>slides</i> e técnicas de apresentação.</li> </ul> </li> </ul> <p>3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armazenamento em nuvem:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sincronização, <i>backup</i> e restauração de arquivos;</li> <li>✓ segurança de dados.</li> </ul> </li> <li>• Aplicativos de</li> </ul>

		<p>produtividade em nuvem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>webmail</i>, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros.</li></ul> <p>4. Noções básicas de redes de comunicação de dados</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos básicos de redes;</li><li>• <i>Softwares</i>, equipamentos e acessórios.</li></ul> <p>5. Técnicas de pesquisa avançada na <i>web</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pesquisa através de parâmetros;</li><li>• Validação de informações através de ferramentas disponíveis na <i>internet</i>.</li></ul> <p>6. Conhecimentos básicos para publicação de informações na <i>internet</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos para construção de um <i>site</i> ou <i>blog</i>;</li><li>• Técnicas para publicação de informações em redes sociais:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ privacidade e segurança;</li><li>✓ produtividade em redes sociais;</li><li>✓ ferramentas de análise de resultados.</li></ul></li></ul> <p>7. Sistemas no Controle de Vendas e Estoque de Produtos Farmacêuticos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cadastro de clientes e fornecedores;</li><li>• controle de compras;</li><li>• controle de produtos por código de barras;</li></ul>
--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• farmacológicos terapêuticos;</li> <li>• outros.</li> </ul>		e
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>						
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática em Laboratório*</b>	40	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>	<b>Prática em Laboratório</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>** Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## I.6 – INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

### Função: Dispensação de Produtos Farmacêuticos e Correlatos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar os aspectos da Farmácia no Brasil e no mundo e as perspectivas atuais do setor farmacêutico.	1.1. Relatar a evolução histórica da profissão farmacêutica. 1.2. Identificar a situação da Farmácia no Brasil e no mundo e as perspectivas do futuro no Brasil. 1.3. Identificar o panorama atual da profissão. 1.4. Identificar o perfil profissional, áreas e limites de atuação dos profissionais de nível técnico em Farmácia.	1. História da Farmácia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• no Brasil e no mundo;</li> <li>• história do desenvolvimento dos medicamentos;</li> <li>• campos de atuação em Farmácia;</li> <li>• atribuições dos profissionais do setor farmacêutico;</li> <li>• mercado de trabalho</li> </ul>
2. Descrever os conceitos básicos do setor farmacêutico.	2.1. Relacionar as diferenças conceituais de caráter farmacoterapêutico. 2.2. Identificar as diversas formas farmacêuticas alopáticas, homeopáticas, fitoterápicas e cosméticas. 2.3. Identificar as diversas vias de administração, doses e tipos de ação dos medicamentos. 2.4. Diferenciar nome genérico, comercial e químico dos medicamentos e princípios-ativos. 2.5. Diferenciar farmacocinética e farmacodinâmica.	2. Conceitos em Farmácia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• droga, medicamento, remédio; cosméticos, correlatos;</li> <li>• nome genérico, nome comercial e nome químico dos medicamentos;</li> <li>• diferenças entre medicamentos alopáticos, homeopáticos, manipulados e fitoterápicos;</li> <li>• classificação de formas farmacêuticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cápsulas duras e moles, drágeas, pós, comprimidos, glóbulos, soluções, suspensões, xaropes, emulsões, elixir, extratos, gotas, pastas, pomadas, supositórios, óvulos vaginais, colutórios e outros;</li> <li>○ farmacocinética e farmacodinâmica;</li> <li>○ dose máxima e mínima;</li> <li>○ dose terapêutica e letal;</li> <li>○ ação prolongada, retardada e convencional</li> </ul> </li> </ul>
3. Distinguir os tipos de estabelecimentos farmacêuticos.	3.1. Identificar as diferenças entre os diversos tipos de estabelecimento farmacêuticos.	3. Vias de administração de medicamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• oral;</li> <li>• parenteral</li> </ul>
4. Interpretar a legislação sobre medicamentos genéricos.	4.1. Diferenciar a dispensação de medicamentos genéricos e similares. 4.2. Aplicar a legislação pertinente ao medicamento genérico e sua intercambiabilidade.	4. Classificação dos estabelecimentos farmacêuticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• drogaria, farmácia de manipulação, distribuidora de medicamentos, indústria</li> </ul>
5. Interpretar a legislação que regulamenta a dispensação de produtos farmacêuticos.	5.1. Identificar os diferentes tipos de receitas médicas. 5.2. Identificar os serviços farmacêuticos permitidos para o setor. 5.3. Classificar os diferentes tipos de medicamentos	

<p>6. Distinguir as condições físicas e ambientais ideais de armazenamentos e exposição dos diferentes tipos de produtos farmacêuticos.</p> <p>7. Interpretar a Política Nacional de Medicamentos (PNM)</p>	<p>comercializados.</p> <p>6.1. Identificar as condições ideais de armazenamento e exposição de produtos farmacêuticos.</p> <p>6.2. Detectar falta de produtos e matérias-primas.</p> <p>6.3. Acompanhar a validade dos produtos farmacêuticos.</p> <p>7.1. Diferenciar os medicamentos essenciais dos demais.</p> <p>7.2. Identificar o ciclo da assistência farmacêutica.</p> <p>7.3. Relacionar a importância da assistência farmacêutica na promoção do uso racional de medicamentos.</p> <p>7.4. Identificar a importância da assistência farmacêutica para o acesso da população aos medicamentos essenciais.</p>	<p>farmacêutica e farmácia hospitalar e unidades de saúde coletiva</p> <p>5. Medicamentos genéricos, similares e referência: Lei 9787 de 1999 (ou substituinte mais recente)</p> <p>6. Boas práticas de dispensação e serviços farmacêuticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RDC 44/09;</li> <li>• medicamentos de venda livre (MIP);</li> <li>• medicamentos sujeitos a prescrição médica;</li> <li>• noções sobre condução de dispensação de medicamentos e caracterização de receituários controlados pela Portaria 344/98;</li> <li>• noções sobre a dispensação de antibióticos segundo a RDC 20/11</li> </ul> <p>7. Política Nacional de Medicamentos (PNM):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relação de medicamentos essenciais;</li> <li>• regulamentação sanitária de medicamentos;</li> <li>• uso racional de medicamentos;</li> <li>• diretrizes sobre assistência farmacêutica</li> </ul>
---	---	---

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	100	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>100 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	100	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>100 Horas-aula</b>

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

## I.7 – MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA

### Função: Promoção da Saúde e Segurança no Trabalho

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Distinguir estruturas celulares.</p> <p>2. Diferenciar os tipos de micro-organismos bem como as patologias causadas por eles.</p> <p>3. Associar práticas microscópicas na identificação de células e micro-organismos.</p> <p>4. Executar práticas de preparo de meios de cultura e técnicas de semeadura.</p> <p>5. Executar esterilização e desinfecção de materiais utilizados em laboratório.</p> <p>6. Identificar mecanismos de defesa gerais do ser humano bem como as células responsáveis pela resposta imunológica.</p>	<p>1.1. Relacionar a morfologia dos diferentes tipos de células.</p> <p>1.2. Identificar as diferentes organelas.</p> <p>2.1. Relacionar a estrutura e funcionamento dos micro-organismos.</p> <p>2.2. Relacionar os micro-organismos com patologias mais comuns.</p> <p>3.1. Preparar amostras para visualização microscópica de células vegetais, animais e micro-organismos.</p> <p>3.2. Observar em microscópio os diferentes tipos celulares e de micro-organismo.</p> <p>4.1. Relacionar os diferentes meios de cultura com o desenvolvimento de micro-organismos.</p> <p>4.2. Realizar técnicas de semeadura para os diferentes tipos de micro-organismos.</p> <p>5.1. Relacionar métodos de esterilização e desinfecção de materiais.</p> <p>5.2. Realizar esterilização e desinfecção para preparo e descarte de materiais.</p> <p>6.1. Relacionar os mecanismos da resposta imune.</p> <p>6.2. Identificar órgãos e células responsáveis pelos tipos de imunidade.</p>	<p>1. Noções de citologia vegetal e animal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• principais organelas;</li> <li>• classificação eucariótica e procariótica</li> </ul> <p>2. Bactérias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organização estrutural;</li> <li>• classificação;</li> <li>• tipos de reprodução;</li> <li>• bactérias gram-positivas e gram-negativas;</li> <li>• principais doenças causadas por bactérias</li> </ul> <p>3. Fungos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organização estrutural;</li> <li>• classificação;</li> <li>• tipos de reprodução;</li> <li>• importância histórica dos fungos na produção de medicamentos;</li> <li>• principais doenças causadas por fungos</li> </ul> <p>4. Vírus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organização estrutural;</li> <li>• classificação:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ribovírus;</li> <li>○ desoxirribovírus</li> </ul> </li> <li>• tipos de replicação;</li> <li>• dificuldades na obtenção de drogas antivirais;</li> <li>• principais doenças causadas por vírus</li> </ul> <p>5. Práticas de microscopia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• técnica de esfregaço;</li> <li>• identificação e classificação bacteriana pelo método de coloração de Gram e Ziehl-Neelsen;</li> <li>• identificação e classificação de fungos pelos métodos hidróxido de potássio (KOH) ou hidróxido de sódio (NaOH), tinta nankin (tinta da China)</li> </ul> <p>6. Práticas de semeadura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preparo de meio de cultura: meios seletivos, diferenciais</li> </ul>

		<p>e enriquecedores;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>técnicas de semeadura em profundidade, <i>pour plate</i>, em superfície, esgotamento e repique</li> </ul> <p>7. Noções de esterilização, desinfecção e descarte de material contaminado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>conceitos;</li> <li>métodos;</li> <li>técnicas</li> </ul> <p>8. Sistema imunológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>características fisiológicas;</li> <li>definição e função dos componentes:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>timo;</li> <li>baço;</li> <li>sistema linfático;</li> <li>medula óssea;</li> <li>células sanguíneas brancas (linfócitos, leucócitos, células B e T);</li> <li>anticorpos;</li> <li>sistema complemento;</li> <li>hormônios</li> </ul> </li> </ul> <p>9. Imunidade inata e adquirida</p> <p>10. Imunização ativa e passiva (soros e vacinas)</p> <p>11. Noções de doenças autoimunes</p> <p>12. Noções de imunodeficiências e imunossupressores</p>
--	--	--

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	60	<b>Prática em Laboratório*</b>	40	<b>Total</b>	<b>100 Horas-aula</b>	<b>Prática em Laboratório</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>100 Horas-aula</b>	

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\*\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

## MÓDULO II – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA

<b>II.1 – BIOSSEGURANÇA NO SETOR FARMACÊUTICO</b>		
<b>Função: Promoção da Saúde e Segurança no Setor Farmacêutico</b>		
<b>COMPETÊNCIAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
1. Interpretar normas de segurança e biossegurança na promoção da saúde e prevenção de acidentes no trabalho.	1.1. Identificar consequências e perigos dos riscos que caracterizam o trabalho nesta área, com vistas à sua própria saúde e segurança no ambiente profissional. 1.2. Aplicar normas de biossegurança na realização do trabalho para proteger a sua saúde e a do cliente/paciente. 1.3. Identificar os riscos a que estão expostos os trabalhadores do setor farmacêutico. 1.4. Listar as medidas de proteção e prevenção a serem adotadas pelos profissionais de farmácia. 1.5. Utilizar os EPIs e manter os EPCs em condições de uso. 1.6. Aplicar técnicas de manuseio e descarte de todos os tipos de resíduos, segundo as normas de biossegurança. 1.7. Adotar postura ética na identificação, registro e comunicação de ocorrências relativas à Saúde e Segurança no Trabalho que envolva a si próprio ou a terceiros. 1.8. Relacionar as providências a serem, tomadas em casos de acidentes no trabalho.	1. Princípios gerais de biossegurança 2. Conceitos de assepsia, antissepsia, desinfecção, descontaminação e esterilização 3. Técnicas de esterilização química e física, desinfecção, assepsia e antissepsia 4. Técnica de lavagem das mãos 5. Normatização do descarte de resíduos: fluídos, agentes biológicos, físicos, químicos e radioativos 6. Equipamentos de proteção individual e coletiva 7. Acidentes de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>• causas e prevenção;</li> <li>• mapa de risco;</li> <li>• procedimentos legais</li> </ul> 8. Códigos e símbolos específicos de SST – Saúde e Segurança no Trabalho 9. CIPA – organização, funcionamento, legislação 10. Doenças relacionadas ao ambiente farmacêutico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• epidemiologia e morbidade</li> </ul> 11. Ergonomia no trabalho 12. Primeiros socorros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• imobilização de fraturas, luxações e entorses, emergência em ferimentos, queimaduras, choque</li> </ul>
2. Analisar a importância da utilização de procedimentos técnicos visando a biossegurança no setor farmacêutico.	2.1. Realizar a lavagem das mãos conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, antes e após a realização de procedimentos técnicos. 2.2. Relacionar os princípios de assepsia, antissepsia, desinfecção, descontaminação e esterilização e suas características.	

<p>3. Analisar riscos ocupacionais e doenças relacionadas ao ambiente e processos de trabalho no setor farmacêutico.</p> <p>4. Analisar os princípios ergonômicos nos ambientes de trabalho no setor farmacêutico.</p> <p>5. Avaliar as situações e prioridades para o socorro básico de urgência e emergência.</p>	<p>3.1. Identificar situações de riscos ocupacionais no setor farmacêutico.</p> <p>3.2. Relacionar as doenças ocupacionais que mais ocorrem no setor farmacêutico.</p> <p>3.3. Listar as medidas de proteção e prevenção a serem adotadas pelos profissionais de farmácia.</p> <p>3.4. Relacionar normas de segurança na realização do trabalho do setor farmacêutico para proteger a sua saúde e a do cliente/paciente.</p> <p>4.1. Aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho a fim de prevenir doenças profissionais e acidentes de trabalho.</p> <p>5.1. Relacionar os procedimentos a serem executados nas situações de urgência e emergência.</p> <p>5.2. Identificar sinais e sintomas que caracterizam situações de primeiros socorros.</p> <p>5.3. Selecionar a sequência de cuidados prioritários para o atendimento da vítima.</p> <p>5.4. Identificar os serviços de atendimento de urgência e emergência na comunidade e município.</p>	<p>elétrico, desmaios, vertigens, intoxicações;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• envenenamentos, picada de animais peçonhentos, crise convulsiva, estado de choque, corpos estranhos no organismo, afogamento</li> </ul> <p>13. Técnicas de reanimação cardiorrespiratória e controle de hemorragias</p>
---	--	--

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	60	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

## II.2 – ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL

### Função: Planejamento Ético e Organizacional

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar os Códigos de Defesa do Consumidor, da legislação trabalhista, do trabalho voluntário e das regras e regulamentos organizacionais.</p> <p>2. Analisar procedimentos para a promoção da imagem organizacional.</p> <p>3. Relacionar as técnicas e métodos de trabalho com os valores de cooperação, iniciativa e autonomia pessoal e organizacional.</p> <p>4. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.</p>	<p>1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho.</p> <p>1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo.</p> <p>1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.</p> <p>1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações</p> <p>2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.</p> <p>2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização.</p> <p>2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</p> <p>3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional.</p> <p>3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais.</p> <p>3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo.</p> <p>4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.</p> <p>4.2 Aplicar procedimentos de</p>	<p>1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor.</p> <p>2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.</p> <p>3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais.</p> <p>4. Imagem pessoal e institucional.</p> <p>5. Definições de trabalho voluntário</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei Federal 9.608/98;</li> <li>• Lei Estadual nº 10.335/99;</li> <li>• Deliberações CEETEPS Nº1 /2004.</li> </ul> <p>6. Definições e técnicas de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de autonomia (atribuições e responsabilidades):</li> <li>✓ de liderança;</li> <li>✓ em equipe.</li> </ul> <p>7. Código de ética nas organizações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Públicas;</li> <li>• Privadas.</li> </ul> <p>8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho.</p> <p>9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.</p> <p>10. Economia criativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos, estratégias e desenvolvimento.</li> </ul> <p>11. Respeito à diversidade</p>

		responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.			cultural e social.  12. Responsabilidade social/sustentabilidade <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimentos para área de “Farmácia”.</li> </ul>
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	40	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>
<p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>					

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## II.3 – FARMACOLOGIA I

### Função: AÇÃO DOS FARMACOS NO ORGANISMO HUMANO

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar as ações dos fármacos no organismo humano.</p> <p>2. Analisar a ação, atividade e os efeitos colaterais dos diferentes fármacos no organismo: sistema endócrino, sistema hematopoiético e no metabolismo e nutrição.</p>	<p>1.1. Correlacionar farmacocinética e farmacodinâmica.</p> <p>1.2. Identificar o caminho percorrido pelo fármaco no organismo, suas transformações e interações.</p> <p>1.3. Identificar respostas indesejáveis e não intencionais que ocorrem com os medicamentos.</p> <p>1.4. Relacionar as reações previsíveis e não previsíveis.</p> <p>2.1. Identificar as diferentes classes farmacológicas.</p> <p>2.2. Relacionar os diferentes fármacos com suas ações e efeitos colaterais nos diversos sistemas do organismo.</p>	<p>1. Farmacocinética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• absorção;</li> <li>• distribuição;</li> <li>• metabolismo;</li> <li>• excreção</li> </ul> <p>2. Farmacodinâmica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipos de receptores;</li> <li>• agonistas e antagonistas</li> </ul> <p>3. Interação medicamentosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fisicoquímica;</li> <li>• farmacocinética;</li> <li>• farmacodinâmica</li> </ul> <p>4. Reações adversas a medicamentos (RAM): classificação</p> <p>5. Medicamentos que agem sobre os diversos sistemas do organismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antibióticos;</li> <li>• antifúngicos;</li> <li>• antivirais;</li> <li>• sulfonamidas;</li> <li>• antineoplásicos;</li> <li>• antirreumáticos;</li> <li>• corticoides;</li> <li>• antigotosos</li> </ul> <p>6. Medicamentos que interferem no metabolismo e nutrição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anorexígenos;</li> <li>• estimulantes do apetite;</li> <li>• antilipemiantes;</li> <li>• sais minerais;</li> <li>• vitaminas</li> </ul> <p>7. Medicamentos que atuam no sistema endócrino:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hipoglicemiantes;</li> <li>• contraceptivos;</li> <li>• hormônios</li> </ul> <p>8. Medicamentos que atuam no sistema hematopoiético:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antianêmicos;</li> <li>• anticoagulantes;</li> <li>• antiagregantes;</li> </ul>

						<ul style="list-style-type: none"><li>• plaquetários;</li><li>• coagulantes</li></ul>
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>						
Teórica	100	Prática em Laboratório*	00	Total	100 Horas-aula	
Teórica (2,5)	100	Prática em Laboratório* (2,5)	00	Total (2,5)	100 Horas-aula	
<p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## II.4 – FARMACOTÉCNICA I

### Função: Produção de Produtos Terapêuticos e Cosméticos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Identificar os conceitos de Boas Práticas de Manipulação.</p> <p>2. Distinguir as formas e fórmulas farmacêuticas e seus componentes.</p> <p>3. Supervisionar a execução dos controles de armazenamento de materiais de embalagens e rotulagem.</p> <p>4. Interpretar a importância de manipular de forma segura, para garantir a qualidade dos produtos.</p>	<p>1.1. Aplicar os conceitos das boas práticas no processo de manipulação.</p> <p>2.1. Classificar as formas farmacêuticas, composição e técnica de preparação dos produtos farmacêuticos.</p> <p>2.2. Identificar as principais matérias-primas utilizadas.</p> <p>2.3. Relacionar e classificar estabilizantes e conservantes.</p> <p>3.1. Rotular adequadamente as formulações de modo a serem facilmente identificáveis evitando erros.</p> <p>3.2. Conservar materiais em estoque de conformidade com o uso, utilizando tipos de embalagens adequadas.</p> <p>4.1. Manipular, sob supervisão do farmacêutico, as diversas formas farmacêuticas sólidas, semissólidas e líquidas.</p> <p>4.2. Utilizar técnicas assépticas na manipulação de formas farmacêuticas, sólidas, semissólidas e líquidas, com o intuito de garantir a qualidade das mesmas.</p>	<p>1. Protocolo de <i>Good Manufacturing Practices</i> (GMP) controle em processo</p> <p>2. Formas farmacêuticas e composição das fórmulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• excipientes;</li> <li>• veículos;</li> <li>• princípio ativo;</li> <li>• coadjuvantes técnicos (corretivos, estabilizantes, emulsificantes, outros);</li> <li>• coadjuvantes terapêuticos (molhantes, tampões, aglutinantes, outros)</li> </ul> <p>3. Noções sobre embalagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipos;</li> <li>• rotulagem</li> </ul> <p>4. Diluição geométrica</p> <p>5. Manipulação de fórmulas farmacêuticas sólidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sabonete em barra;</li> <li>• sais de banho;</li> <li>• cápsulas</li> </ul> <p>6. Manipulação de fórmulas farmacêuticas semissólidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• creme iônico;</li> <li>• creme não iônico;</li> <li>• pastas;</li> <li>• pomadas;</li> <li>• linimentos e unguentos</li> </ul> <p>7. Manipulação de fórmulas farmacêuticas líquidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sabonete líquido;</li> <li>• <i>shampoo</i>;</li> <li>• condicionador;</li> <li>• soluções</li> </ul>

#### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática em Laboratório*	100	Total	100 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática em Laboratório*	100	Total (2,5)	100 Horas-aula	

		(2,5)				
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>** Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## II.5 – LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA

### Função: Montagem de Argumentos e Elaboração de Textos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de <b>Farmácia</b> por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.</p> <p>2. Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de <b>Farmácia</b>, de acordo com normas e convenções específicas.</p> <p>3. Pesquisar e analisar informações da área de nome do curso, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.</p> <p>4. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.</p> <p>5. Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.</p>	<p>1.1 Identificar indicadores linguísticos e indicadores extralinguísticos de produção de textos técnicos.</p> <p>1.2 Aplicar procedimentos de leitura instrumental (identificação do gênero textual, do público-alvo, do tema, das palavras-chave, dos elementos coesivos, dos termos técnicos e científicos, da ideia central e dos principais argumentos).</p> <p>1.3 Aplicar procedimentos de leitura especializada (aprofundamento do estudo do significado dos termos técnicos, da estrutura argumentativa, da coesão e da coerência, da confiabilidade das fontes).</p> <p>2.1 Utilizar instrumentos de leitura e da redação técnica e comercial direcionadas à área de atuação.</p> <p>2.2 Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnico-administrativos relacionados à área de nome do curso.</p> <p>2.3 Aplicar modelos de correspondência comercial aplicados à área de atuação.</p> <p>3.1 Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas.</p> <p>3.2 Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de <b>Farmácia</b>.</p> <p>4.1 Pesquisar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>4.2 Aplicar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>5.1 Selecionar termos técnicos e palavras da língua comum, adequados a cada contexto.</p> <p>5.2 Identificar o significado de termos técnico-científicos extraídos de texto, artigos,</p>	<p>1. Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de <b>Farmácia</b>, a partir do estudo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores linguísticos:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vocabulário;</li> <li>✓ morfologia;</li> <li>✓ sintaxe;</li> <li>✓ semântica;</li> <li>✓ grafia;</li> <li>✓ pontuação;</li> <li>✓ acentuação, entre outros.</li> </ul> </li> <li>• Indicadores extralinguísticos:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ efeito de sentido e contextos socioculturais;</li> <li>✓ modelos pré-estabelecidos de produção de texto;</li> <li>✓ contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo).</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Conceitos de coerência e de coesão aplicados à análise e à produção de textos técnicos específicos da área de <b>Farmácia</b>.</p> <p>3. Modelos de Redação Técnica e Comercial aplicados à área de <b>Farmácia</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofícios;</li> <li>• Memorandos;</li> <li>• Comunicados;</li> <li>• Cartas;</li> <li>• Avisos;</li> <li>• Declarações;</li> <li>• Recibos;</li> <li>• Carta-currículo;</li> <li>• Currículo;</li> </ul>

	<p>manuais e outros gêneros relativos à área profissional.</p> <p>5.3 Redigir textos pertinentes ao contexto profissional, utilizando a terminologia técnico-científica da área de estudo.</p> <p>5.4 Preparar apresentações orais pertinentes ao contexto da profissão, utilizando a terminologia técnico-científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relatório técnico;</li><li>• Contrato;</li><li>• Memorial descritivo;</li><li>• Memorial de critérios;</li><li>• Técnicas de redação.</li></ul> <p>4. Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação (variantes da linguagem formal e de linguagem informal)</p> <p>5. Princípios de terminologia aplicados à área de <b>Farmácia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Glossário dos termos utilizados na área de <b>Farmácia</b>.</li></ul> <p>6. Apresentação de trabalhos técnico-científicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Orientações e normas linguísticas para a elaboração do trabalho técnico-científico (estrutura de trabalho monográfico, resenha, artigo, elaboração de referências bibliográficas).</li></ul> <p>7. Apresentação oral</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento da apresentação;</li><li>• Produção da apresentação audiovisual;</li><li>• Execução da apresentação.</li></ul> <p>8. Técnicas de leitura instrumental</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação do gênero textual;</li><li>• Identificação do público-alvo;</li><li>• Identificação do tema;</li><li>• Identificação das palavras-chave do texto;</li><li>• Identificação dos termos técnicos e científicos;</li><li>• Identificação dos elementos coesivos do texto;</li><li>• Identificação da ideia central do texto;</li><li>• Identificação dos principais argumentos e sua estrutura.</li></ul>
--	--	--

					9. Técnicas de leitura especializada <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo dos significados dos termos técnicos;</li> <li>• Identificação e análise da estrutura argumentativa;</li> <li>• Estudo do significado geral do texto (coerência) a partir dos elementos coesivos e de argumentação;</li> <li>• Estudo da confiabilidade das fontes.</li> </ul>
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	40	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>
* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.					

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP

## II.6 – PARASITOLOGIA

### Função: Proteção e Prevenção

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Classificar os diferentes tipos de parasitas e as diferentes parasitoses.</p> <p>2. Caracterizar a ação e atividade dos diferentes fármacos no tratamento das parasitoses.</p> <p>3. Diferenciar os diferentes tipos de parasitas em laboratório.</p>	<p>1.1. Identificar a estrutura e funcionamento dos parasitas.</p> <p>1.2. Distinguir as diversas ações dos parasitos sobre o hospedeiro.</p> <p>1.3. Relacionar ações para prevenir as doenças parasitárias.</p> <p>1.4. Relacionar os parasitas com as respectivas parasitoses.</p> <p>2.1. Identificar os diferentes fármacos no tratamento das diversas parasitoses.</p> <p>2.2. Relacionar as características farmacocinéticas dos medicamentos antiparasitoses.</p> <p>2.3. Identificar modos de ação no organismo humano dos medicamentos antiparasitoses.</p> <p>3.1. Identificar protozoários e helmintos em técnicas de laboratório.</p>	<p>1. Introdução à parasitologia humana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relação parasito-hospedeiro no contexto ecológico socioeconômico e cultural;</li> <li>• ações de um parasito em seu hospedeiro</li> </ul> <p>2. Estudo morfológico e funcional, divisão taxonômica e ações de prevenção para as parasitoses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• amebíase;</li> <li>• giardíase;</li> <li>• tricomoníase;</li> <li>• doença de Chagas;</li> <li>• leishmanioses;</li> <li>• toxoplasmose;</li> <li>• malária;</li> <li>• esquistossomose;</li> <li>• fasciolíase;</li> <li>• teníases;</li> <li>• ascaridíase;</li> <li>• tricuriase;</li> <li>• ancilostomíase;</li> <li>• enterobíase;</li> <li>• estrogiloidíase;</li> <li>• filariose;</li> <li>• ectoparasitoses</li> </ul> <p>3. Medicamentos utilizados no tratamento das parasitoses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• antiprotozoários;</li> <li>• antihelmínticos</li> </ul> <p>4. Práticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentação dos materiais utilizados no laboratório de parasitologia;</li> <li>• visualização de lâminas de protozoários;</li> <li>• visualização de lâminas de helmintos</li> </ul>

### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática em Laboratório*	60	Total	60 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática em Laboratório*	50	Total (2,5)	50 Horas-aula	

		(2,5)				
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>** Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## II.7 – PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM FARMÁCIA

### Função: Estudo e Planejamento

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.</p> <p>2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.</p>	<p>1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.</p> <p>1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.</p> <p>1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.</p> <p>1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.</p> <p>1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.</p> <p>2.1 Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.</p> <p>2.2 Registrar as etapas do trabalho.</p> <p>2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.</p>	<p>1. Estudo do cenário da área profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características do setor:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ macro e microrregiões.</li> </ul> </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> <p>2. Identificação e definição de temas para o TCC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise das propostas de temas segundo os critérios:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pertinência;</li> <li>✓ relevância;</li> <li>✓ viabilidade.</li> </ul> </li> </ul> <p>3. Definição do cronograma de trabalho</p> <p>4. Técnicas de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentação indireta:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pesquisa documental;</li> <li>✓ pesquisa bibliográfica.</li> </ul> </li> <li>• Técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas;</li> <li>• Documentação direta:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pesquisa de campo;</li> <li>✓ pesquisa de laboratório;</li> <li>✓ observação;</li> <li>✓ entrevista;</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ questionário.</li> <li>• Técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ questionários;</li> <li>✓ entrevistas;</li> <li>✓ formulários, entre outros.</li> </ul> </li> </ul> <p>5. Problematização</p> <p>6. Construção de hipóteses</p> <p>7. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geral e específicos (para quê? para quem?).</li> </ul> <p>8. Justificativa (por quê?)</p>
--	--	--

O produto a ser apresentado deverá ser constituído de umas das tipologias estabelecidas conforme Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico Nº 354, de 25-02-2015, parágrafo 3º, mencionadas a seguir: Novas técnicas e procedimentos; Preparações de pratos e alimentos; Modelos de Cardápios – Ficha técnica de alimentos e bebidas; Softwares, aplicativos e EULA (End Use License Agreement); Áreas de cultivo; Áudios e vídeos; Resenhas de vídeos; Apresentações musicais, de dança e teatrais; Exposições fotográficas; Memorial fotográfico; Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios; Modelo de Manuais; Parecer Técnico; Esquemas e diagramas; Diagramação gráfica; Projeto técnico com memorial descritivo; Portfólio; Modelagem de Negócios; Planos de Negócios.

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	40	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

## II.8 – SAÚDE COLETIVA

### Função: Promoção da Saúde

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar a estrutura e organização do sistema de saúde vigente no país estabelecendo relação com a política nacional de medicamentos e programas específicos.	1.1. Identificar as políticas de saúde e de medicamentos, assim como possibilidades de atuação como cidadão e como profissional do setor farmacêutico. 1.2. Relacionar as estratégias empregadas viabilizando o atendimento das necessidades de saúde em programas específicos.	1. Políticas de saúde – SUS (Sistema Único de Saúde): <ul style="list-style-type: none"> <li>• história;</li> <li>• funcionamento;</li> <li>• gerenciamento de recursos: aquisição de medicamentos e correlatos</li> </ul>
2. Identificar as vacinas que compõem o calendário vacinal.	2.1. Relacionar as vacinas com as doenças imunopreveníveis.	2. Política Nacional de Medicamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• acesso aos medicamentos;</li> <li>• programas de medicamentos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dose certa;</li> <li>○ farmácia popular;</li> <li>○ componente especializado da assistência farmacêutica;</li> </ul> </li> <li>○ programa de plantas medicinais e fitoterápicos;</li> <li>○ componente estratégico;</li> <li>○ outros</li> </ul>
3. Identificar o saneamento básico como determinante da saúde da população.	3.1. Verificar aspectos referentes à água, lixo e esgoto da comunidade/ município. 3.2. Atuar na promoção de ações de saúde junto à comunidade.	3. Programas específicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• idosos;</li> <li>• gestantes;</li> <li>• adolescentes;</li> <li>• crianças;</li> <li>• portadores de necessidades especiais</li> </ul>
4. Avaliar os riscos de doenças de acordo com o estilo de vida.	4.1. Identificar os riscos que o sedentarismo, tabagismo, álcool e drogas representam para a saúde. 4.2. Orientar a comunidade quanto a hábitos e vícios que representem riscos à saúde.	4. Programa Nacional de Imunização (PNI): <ul style="list-style-type: none"> <li>• esquema de imunizações nas doenças imunopreveníveis;</li> <li>• saneamento básico e do meio: saneamento do ar, da água, do lixo, das habitações e dos locais de trabalho; seleção, descarte e reciclagem de lixo</li> </ul>
5. Analisar métodos de planejamento familiar a fim de informar a comunidade.	5.1. Classificar os diversos tipos de métodos para o planejamento familiar. 5.2. Orientar a comunidade quanto aos métodos de planejamento familiar.	5. Estilos de vida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sedentária, ativa, hábitos alimentares, tabagismo, álcool e drogas</li> </ul>
6. Analisar princípios de saúde mental, bem como identificar situações de risco e vulnerabilidade.	6.1. Relacionar os fatores na vida diária que interferem na saúde mental do indivíduo. 6.2. Orientar a comunidade quanto à importância do tratamento e convívio com o paciente.	6. Planejamento familiar – métodos contraceptivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipo;</li> </ul>
7. Identificar ações que visem à prevenção e controle de doenças transmissíveis.	7.1. Relacionar métodos de prevenção de doenças transmissíveis DST e AIDS. 7.2. Orientar a comunidade quanto aos métodos de	

		prevenção.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• indicações;</li> <li>• uso;</li> <li>• aspectos culturais</li> </ul> <p>7. Saúde mental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conceito e histórico;</li> <li>• fatores que interferem na saúde mental do indivíduo;</li> <li>• inclusão do paciente;</li> <li>• importância do tratamento</li> </ul> <p>8. Prevenção e controle de doenças transmissíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DSTs e AIDs</li> </ul>	
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>						
<b>Teórica</b>	60	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>	
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	
<p>* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

## MÓDULO III – Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA

<b>III.1 – ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA</b>						
<b>Função: Gestão da Assistência da Farmacêutica</b>						
<b>COMPETÊNCIAS</b>		<b>HABILIDADES</b>			<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>	
1. Identificar ações de atendimento aos clientes inerentes à prática farmacêutica.		1.1. Realizar um atendimento humanizado a todo cliente/paciente.			1. Humanização do atendimento no serviço prestado	
2. Interpretar as receitas médicas na dispensação de medicamentos.		2.1. Realizar leitura e ajustes necessários no receituário, conforme disponibilidade dos medicamentos. 2.2. Orientar o cliente/paciente, na dispensação, sobre o uso de medicamentos.			2. Receitas médicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• leitura e interpretação;</li> <li>• conversões de medidas e dosagens;</li> <li>• cálculos de conversões</li> </ul>	
3. Identificar intercorrências e reações adversas no uso de medicamentos.		3.1. Coletar e organizar informações relacionadas às reações adversas e intercorrências.			3. Doses de medicamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ajustes segundo critérios de dispensação;</li> <li>• dosagem e forma farmacêutica</li> </ul>	
4. Interpretar conceitos métodos de implantação da atenção farmacêutica.		4.1. Identificar formas de realização da atenção farmacêutica.			4. Assistência farmacêutica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dispensação de medicamentos e correlatos e orientações sobre o uso</li> </ul>	
5. Analisar parâmetros normais dos sinais vitais.		5.1. Identificar sintomas que possam estar relacionados com os sinais vitais. 5.2. Realizar técnicas de verificação dos sinais vitais.			5. Ações de farmacovigilância: <ul style="list-style-type: none"> <li>• coleta de informações sobre reações adversas e intercorrências</li> </ul>	
					6. Atenção farmacêutica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• conceitos;</li> <li>• planejamento;</li> <li>• documentação para implantação</li> </ul>	
					7. Sinais vitais –temperatura, pulso, pressão arterial e respiração: <ul style="list-style-type: none"> <li>• conceitos;</li> <li>• técnicas de verificação</li> </ul>	
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>						
<b>Teórica</b>	40	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>	
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	
* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.						

### III.2 – CONTROLE DE QUALIDADE

#### Função: Gestão da Qualidade

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Aplicar princípios de Qualidade Total em todas as etapas do processo que envolve o setor farmacêutico.</p> <p>2. Planejar sistemas de cadastramento de fornecedores e estabelecer parâmetros técnicos para homologação dos mesmos.</p> <p>3. Identificar princípios e procedimentos básicos sobre análises físico-químicas relacionados com controle de qualidade.</p>	<p>1.1. Relacionar conceitos de qualidade total com o tipo de trabalho a ser realizado.</p> <p>1.2. Aplicar as ferramentas de controle de qualidade.</p> <p>2.1. Executar cadastramento de fornecedores e elaborar relatórios.</p> <p>2.2. Elaborar estatísticas de desempenho de fornecedores e das compras.</p> <p>2.3. Identificar condições adequadas para o recebimento de material.</p> <p>3.1. Caracterizar e realizar técnicas de análise de matérias-primas e produtos acabados, analisando resultados obtidos.</p>	<p>1. Princípios de Garantia de Qualidade, Qualidade Total e Normas ISO 9.000</p> <p>2. Ferramentas utilizadas no controle de qualidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>housekeeping</i> – Movimento dos 5S's;</li> <li>• gráfico de pareto;</li> <li>• cartas de controle;</li> <li>• PDCA</li> </ul> <p>3. Qualificação dos fornecedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• critérios de homologação de fornecedores;</li> <li>• indicadores de resultados no recebimento de materiais</li> </ul> <p>4. Recebimento de materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conferência de notas fiscais;</li> <li>• quarentena</li> </ul> <p>5. Técnicas de análise de água</p> <p>6. Técnicas de análise de matérias-primas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• características organolépticas, ponto de fusão, pH, viscosidade, densidade, solubilidade, extrato seco, miscibilidade</li> </ul> <p>7. Técnicas de análise de Produtos Acabados (manipulados e industrializados):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• características organolépticas, pH, viscosidade, densidade, turbidez, peso médio, desintegração, dureza, friabilidade, titulação e análise espectral, integridade, peso e volume final, estabilidade e outros</li> </ul> <p>8. Técnicas de análise de embalagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• características, integridade, limpeza</li> </ul>

<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>						
<b>Teórica</b>	40	<b>Prática em Laboratório*</b>	60	<b>Total</b>	<b>100 Horas-aula</b>	<b>Prática em Laboratório</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>100 Horas-aula</b>	
<p>* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>** Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.</p>						

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

### III.3 – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM FARMÁCIA

#### Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.</p> <p>2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.</p> <p>3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.</p>	<p>1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.</p> <p>1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explicações orais.</p> <p>2.1 Definir recursos necessários e plano de produção.</p> <p>2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.</p> <p>2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.</p> <p>3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.</p> <p>3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.</p> <p>3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.</p> <p>3.4. Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.</p>	<p>1. Referencial teórico da pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa e compilação de dados;</li> <li>• Produções científicas, entre outros.</li> </ul> <p>2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos);</li> <li>• Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica);</li> <li>• Simbologia, entre outros.</li> </ul> <p>3. Escolha dos procedimentos metodológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma de atividades;</li> <li>• Fluxograma do processo.</li> </ul> <p>4. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho</p> <p>5. Identificação das fontes de recursos</p> <p>6. Organização dos dados de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção;</li> <li>• Codificação;</li> <li>• Tabulação.</li> </ul> <p>7. Análise dos dados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação;</li> <li>• Explicação;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificação.</li> </ul> <p>8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas</p> <p>9. Sistemas de gerenciamento de projeto</p> <p>10. Formatação de trabalhos acadêmicos</p>
--	--	---

A apresentação descrita deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema. Cada habilitação profissional definirá, por meio de regulamento específico, dentre os “produtos” a seguir, qual corresponderá à apresentação escrita do TCC, a exemplo de: Monografia; Protótipo com Manual Técnico; Maquete com respectivo Memorial Descritivo; Artigo Científico; Projeto de Pesquisa; Relatório Técnico.

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	00	<b>Prática em Laboratório*</b>	60	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>	<b>Divisão de Turmas</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	00	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	50	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>	

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\*\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP

### III.4 – FARMACOLOGIA II

#### Função: Ação dos Medicamentos no Organismo Humano

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Caracterizar a ação, atividade e os efeitos colaterais dos diferentes fármacos nos Sistemas Nervoso Central, Circulatório, Respiratório e Digestório.	1.1. Identificar os diferentes fármacos com suas ações e efeitos colaterais nos Sistemas Circulatório, Respiratório, Digestório e Nervoso Central.	1. Medicamentos que atuam no Sistema Circulatório: <ul style="list-style-type: none"> <li>• anti-hipertensivos;</li> <li>• vasodilatadores;</li> <li>• antiarrítmicos;</li> <li>• cardiotônicos;</li> <li>• diurético</li> </ul> 2. Medicamentos que atuam no Sistema Digestório: <ul style="list-style-type: none"> <li>• antiácidos;</li> <li>• antieméticos;</li> <li>• antidiarreicos;</li> <li>• bloqueadores da secreção gástrica;</li> <li>• laxativos e purgativos</li> </ul> 3. Medicamentos que atuam no sistema nervoso central: <ul style="list-style-type: none"> <li>• analgésicos;</li> <li>• antitérmicos;</li> <li>• anti-inflamatórios;</li> <li>• corticoides;</li> <li>• hipnóticos;</li> <li>• ansiolíticos;</li> <li>• antidepressivos;</li> <li>• neurolépticos;</li> <li>• sedativos</li> </ul> 4. Medicamentos que atuam no sistema respiratório: <ul style="list-style-type: none"> <li>• broncodilatadores;</li> <li>• expectorantes;</li> <li>• mucolíticos;</li> <li>• antitussígenos;</li> <li>• anti-histamínico</li> </ul>

#### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	100	Prática em Laboratório*	00	Total	100 Horas-aula
Teórica (2,5)	100	Prática em Laboratório* (2,5)	00	Total (2,5)	100 Horas-aula

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

### III.5 – FARMACOTÉCNICA II

#### Função: Produção de Produtos Terapêuticos e Cosméticos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Aplicar conceitos teóricos e habilidades práticas na produção e conservação dos medicamentos homeopáticos.</p> <p>2. Analisar as principais classes de princípios ativos vegetais e suas respectivas ações farmacológicas.</p> <p>3. Analisar os princípios básicos na produção de medicamentos e cosméticos.</p> <p>4. Interpretar a importância de manipular de forma segura, garantindo a qualidade dos produtos.</p>	<p>1.1. Identificar as técnicas básicas de produção de medicamentos homeopáticos.</p> <p>1.2. Reconhecer as formas farmacêuticas, receitas e formulários homeopáticos.</p> <p>2.1. Relacionar diferentes formas de apresentação dos derivados das plantas medicinais.</p> <p>2.2. Identificar os componentes vegetais e sua ação de acordo com os princípios ativos.</p> <p>3.1. Manipular, sob supervisão do farmacêutico, as diversas formas farmacêuticas sólidas, semissólidas e líquidas, sendo elas alopáticas, homeopáticas, fitoterápicos ou cosméticos.</p> <p>4.1. Utilizar técnicas assépticas na manipulação de formas farmacêuticas, sólidas, semissólidas e líquidas, sendo elas alopáticas, homeopáticas, fototerápicos, ou cosméticos, com o intuito de garantir a qualidade das mesmas.</p>	<p>1. Homeopatia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nomenclaturas;</li> <li>• métodos de obtenção;</li> <li>• escala centesimal e decimal;</li> <li>• dinamização;</li> <li>• manipulação de glóbulos e gotas</li> </ul> <p>2. Fitoterapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plantas medicinais</li> <li>• composição;</li> <li>• substâncias ativas ação no organismo;</li> <li>• manipulação das diversas formas farmacêuticas</li> </ul> <p>3. Manipulação de fórmulas farmacêuticas sólidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pós;</li> <li>• óvulos e supositórios</li> </ul> <p>4. Manipulação de fórmulas farmacêuticas semissólidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cremes antitranspirantes;</li> <li>• protetores solares;</li> <li>• cremes hidratantes;</li> <li>• loções e emulsões;</li> <li>• géis</li> </ul> <p>5. Manipulação de fórmulas farmacêuticas líquidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• xaropes e elixires;</li> <li>• desodorantes;</li> <li>• suspensões;</li> <li>• tinturas, extratos</li> </ul>

#### Carga Horária (Horas-aula)

Teórica	00	Prática em Laboratório*	100	Total	100 Horas-aula	Prática em Laboratório
Teórica (2,5)	00	Prática em Laboratório* (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula	

\* Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

\*\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular está prevista divisão de classes em turmas.

### III.6 – GESTÃO FARMACÊUTICA

#### Função: Gestão e Marketing no Setor Farmacêutico

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar a organização de farmácias e drogarias.	1.1. Identificar os objetivos de uma farmácia e uma drogaria. 1.2. Relacionar legislações pertinentes para a organização de farmácias e drogarias.	1. Organização de farmácias e drogarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• objetivos;</li> <li>• ponto;</li> <li>• planta física;</li> <li>• determinações legais;</li> <li>• critérios a serem observados</li> </ul>
2. Analisar as atribuições das equipes de trabalho do setor farmacêutico.	2.1. Identificar as formas de organização do trabalho nos diversos ramos de atividades. 2.2. Relacionar as funções de cada membro da equipe.	2. Estrutura e atribuições da equipe do setor farmacêutico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• organograma;</li> <li>• funções;</li> <li>• divisão de tarefas;</li> <li>• gerenciamento</li> </ul>
3. Interpretar os princípios básicos do marketing no setor farmacêutico e na formação e fidelização da clientela.	3.1. Relacionar estratégias de marketing na promoção e venda de produtos do setor farmacêutico. 3.2. Identificar métodos de formação e fidelização da clientela.	3. Noções de marketing: <ul style="list-style-type: none"> <li>• propaganda e divulgação do setor farmacêutico e abordagem ao cliente</li> </ul>
4. Analisar o Serviço de Farmácia Hospitalar de acordo com sua caracterização.	4.1. Relacionar a rotina de trabalho referente à Farmácia Hospitalar. 4.2. Identificar os diferentes sistemas de dispensação. 4.3. Identificar as atividades de atenção farmacêutica que podem ser desenvolvidas ao nível hospitalar. 4.4. Identificar as indicações e classificações da nutrição parenteral.	4. Farmácia Hospitalar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• objetivos, características, localização, estrutura e área física, funcionamento;</li> <li>• comissão de Farmácia e Terapêutica;</li> <li>• comissão de Controle de Infecção Hospitalar;</li> <li>• nutrição parenteral indicações e classificação;</li> <li>• sistemas de distribuição de medicamentos na Farmácia Hospitalar: coletivo, individualizado, dose unitária, combinada etc</li> </ul>
5. Analisar a importância da farmacovigilância na detecção, comunicação e prevenção das reações adversas a medicamentos.	5.1. Identificar a importância da farmacovigilância na detecção, comunicação e prevenção das reações adversas a medicamentos.	5. Noções sobre organização de estoque e exposição de produtos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• armazenamento, estabilidade de medicamentos, estocagem de produtos termolábeis;</li> <li>• monitorização das condições ambientes, prazo de validade;</li> <li>• consumo médio, estoques mínimos, máximos, ponto de ressuprimento, prazos de validade;</li> <li>• monitorização das condições</li> </ul>
6. Distinguir os critérios para uma seleção racional dos medicamentos.	6.1. Verificar a aquisição, armazenamento e conservação dos medicamentos, produtos relacionados à saúde e matérias-primas. 6.2. Distinguir as condições físicas e ambientais ideais de armazenamentos e exposição dos diferentes tipos de produtos	

7. Interpretar documentos das técnicas e operações realizadas no setor farmacêutico.	farmacêuticos. 6.3. Desenvolver no setor farmacêutico a cadeia logística (planejamento, aquisição, recebimento, rastreabilidade, armazenamento).  7.1. Elaborar procedimentos operacionais padrão. 7.2. Preencher planilhas de registro e ocorrências.	de conservação; • exposição de mercadorias, reposição de produtos; • curva ABC  6. Procedimento Operacional Padrão (POP): interpretação e elaboração  7. Registros: ocorrências e registros diários			
<b>Carga Horária (Horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	60	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>60 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>
* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.					

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

### III.7 – INGLÊS INSTRUMENTAL

#### Função: Montagem de Argumentos e Elaboração de Textos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.</p> <p>2. Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.</p> <p>3. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).</p>	<p>1.1 Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional, incluindo atendimento ao público.</p> <p>1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa.</p> <p>2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional.</p> <p>2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso.</p> <p>2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.</p> <p>2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.</p> <p>3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</p> <p>3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</p> <p>3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</p>	<p>1. <i>Listening</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreensão auditiva de diversas situações no ambiente profissional:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone;</li> <li>✓ apresentação pessoal, da empresa e/ou de projetos.</li> </ul> </li> </ul> <p>2. <i>Speaking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expressão oral na simulação de contextos de uso profissional:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone.</li> </ul> </li> </ul> <p>3. <i>Reading</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estratégias de leitura e interpretação de textos;</li> <li>Análise dos elementos característicos dos gêneros textuais profissionais;</li> <li>Correspondência profissional e materiais escritos comuns ao eixo, como manuais técnicos e documentação técnica.</li> </ul> <p>4. <i>Writing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prática de produção de textos técnicos da área de atuação profissional; e-mails e gêneros textuais comuns ao eixo</li> </ul>

		tecnológico.
		<p>5. <i>Grammar Focus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreensão e usos dos aspectos linguísticos contextualizados.</li> </ul> <p>6. <i>Vocabulary</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminologia técnico-científica;</li> <li>• Vocabulário específico da área de atuação profissional.</li> </ul> <p>7. <i>Textual Genres</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dicionários;</li> <li>• Glossários técnicos;</li> <li>• Manuais técnicos;</li> <li>• Folhetos para divulgação;</li> <li>• Artigos técnico-científicos;</li> <li>• Carta comercial;</li> <li>• <i>E-mail</i> comercial;</li> <li>• Correspondência administrativa.</li> </ul>

**Carga Horária (Horas-aula)**

<b>Teórica</b>	40	<b>Prática em Laboratório*</b>	00	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>
<b>Teórica (2,5)</b>	50	<b>Prática em Laboratório* (2,5)</b>	00	<b>Total (2,5)</b>	<b>50 Horas-aula</b>

\* Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Grupo de Formulação e Análise Curriculares - Centro Paula Souza / SP

#### **4.5. Metodologia de Elaboração e Reelaboração Curricular e Público-alvo da Educação Profissional**

A cada novo paradigma legal da Educação Profissional e Tecnológica, o Centro Paula Souza executa as adequações cabíveis, desde o paradigma imediatamente anterior, da organização de cursos por área profissional, até a mais recente taxonomia de eixos tecnológicos do Ministério da Educação – MEC.

Ao lado do atendimento à legislação (e de participação em consultas públicas, quando demandado pelos órgãos superiores, com o intuito de contribuir para as diretrizes e bases da Educação Profissional e Tecnológica), o desenvolvimento e o oferecimento de cursos técnicos em parceria com o setor produtivo/mercado de trabalho tem sido a principal diretriz do planejamento curricular da instituição.

A metodologia atualmente utilizada pelo Grupo de Formulação e Análises Curriculares constitui-se primordialmente nas ações/processos descritos a seguir:

1. Pesquisa dos perfis e atribuições profissionais na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO – do Ministério do Trabalho e Emprego e, também, nas descrições de cargos do setor produtivo/mercado de trabalho, preferencialmente em parceria.
2. Seleção de competências, de habilidades e de bases tecnológicas, de acordo com os perfis profissionais e com as atribuições.
3. Consulta ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, para adequação da nomenclatura da habilitação, do perfil profissional, da descrição do mercado de trabalho, da infraestrutura recomendada e da possibilidade de temas a serem desenvolvidos.
4. Estruturação de componentes curriculares e respectivas cargas horárias, de acordo com as funções do processo produtivo. Esses componentes curriculares são construídos a partir da descrição da função profissional subjacente à ideologia curricular, bem como pelas habilidades (capacidades práticas), pelas bases tecnológicas (referencial teórico) e pelas competências profissionais, a mobilização das diretrizes conceituais e das pragmáticas.

5. Mapeamento e catalogação das titulações docentes necessárias para ministrar aulas em cada um dos componentes curriculares de todas as habilitações profissionais.
6. Mapeamento e padronização da infraestrutura necessária para o oferecimento de cursos técnicos: laboratórios, equipamentos, instalações, mobiliário e bibliografia.
7. Estruturação dos planos de curso, documentos legais que organizam e ancoram os currículos na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional e organização curricular, aproveitamento de experiências, de conhecimentos e avaliação da aprendizagem, bem como infraestrutura e pessoal docente, técnico e administrativo.
8. Validação junto ao público interno (Unidades Escolares) e ao público externo (Mercado de Trabalho/Setor Produtivo) dos currículos desenvolvidos.
9. Estruturação e desenvolvimento de turma-piloto para cursos cujos currículos são totalmente inéditos na instituição e para cursos não contemplados pelo MEC, em seu Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
10. Capacitação docente e administrativa na área de Currículo Escolar.
11. Pesquisa e publicação na área de Currículo Escolar.

O público-alvo da produção curricular em Educação Profissional e Tecnológica constitui-se nos trabalhadores de diferentes arranjos produtivos e níveis de escolarização, que precisam ampliar sua formação profissional, bem como em pessoas que iniciam ou que desejam migrar para outras áreas de atuação profissional.

#### **4.6. Enfoque Pedagógico**

Constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado a partir 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 objetivos de aprendizagem, 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 e a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas às competências requeridas.

#### 4.6.1. Fortalecimento das competências relativas ao Empreendedorismo

Atualmente, dos cursos existentes (98 Habilitações Profissionais – modalidade concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, dessas, 37 Habilitações Profissionais oferecidas na forma Integrada ao Ensino Médio, 33 Especializações Técnicas e 5 cursos de Formação Inicial e Continuada), aproximadamente 50% (cinquenta por cento) abordam transversalmente o tema “Empreendedorismo” ou apresentam explícito o componente curricular “Empreendedorismo” na respectiva matriz curricular.

As ações do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) visam ampliar o tema, de maneira transversal. O referente projeto, que teve início em janeiro de 2014, desenvolve a proposta de inclusão do tema “Empreendedorismo” nos cursos em formulação/reformulação de todos os Eixos Tecnológicos. O contexto da proposta tem como foco o desenvolvimento de competências empreendedoras, que são de extrema importância para a formação do profissional contemporâneo. Assim, um conjunto de dez competências empreendedoras passa a fazer parte dos Planos de Curso, alinhadas com as habilidades e com as bases tecnológicas pertinentes aos componentes de foco comportamental, pragmático ou de planejamento. São elas:

1. Resolver problemas novos, partindo do uso consciente de ferramentas de gestão e da criatividade.
2. Comunicar ideias com clareza e objetividade, utilizando instrumental que otimize a comunicação.
3. Tomar decisões, mobilizando as bases tecnológicas para a construção da competência geral de análise da situação-problema.
4. Demonstrar iniciativa, antecipando os movimentos, ações e consequências dos acontecimentos do entorno.
5. Desenvolver a ação criativa, fazendo uso de visão sistêmica, conectando saberes e buscando soluções eficazes.
6. Desenvolver autonomia intelectual, encontrando caminhos alternativos para atingir metas de modo analítico e estratégico e em alinhamento com o meio produtivo.

7. Representar as regras de convivência democrática, atuando em grupo e interagindo com a diversidade social, buscando mensurar o impacto de suas ações na esfera social, e não apenas na esfera econômica.
8. Desenvolver e demonstrar visão estratégica, considerando os fatores envolvidos em cada questão e as metas pretendidas pelo setor produtivo em que se vê inserido.
9. Analisar aspectos positivos e aspectos negativos de cada decisão.
10. Planejar e estruturar ações empreendedoras com o objetivo de aprimorar a relação custo-benefício, criando estrutura estável e durável, em termos de trabalho e sustentabilidade econômica.

Como suporte ao desenvolvimento dessas competências, o projeto Empreendedorismo no Gfac implementa e capacita os docentes no uso de um conjunto de metodologias e ferramentas, praticadas pelos mercados atuais, como Design Thinking, Business Model Generation (BMG), Mapa de Empatia, Análise SWOT – Strengths, Weaknesses Opportunities and Threats (FOFA – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) – e outras, que estruturam o planejamento, a visão sistêmica, a integração social, a tomada de decisão e a autoavaliação dos alunos, permitindo aos docentes avaliarem, junto com os discentes, o processo de resolução de problemas, e não apenas respostas “corretas”. O Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) contempla os cursos elaborados e atualizados com uma abordagem temática do Empreendedorismo. Embora em alguns cursos o Empreendedorismo apareça em forma de componente, todos os cursos apresentam competências e atribuições gerais voltadas para a ação empreendedora adequada ao contexto de cada perfil profissional. Essas atribuições e competências gerais são desenvolvidas transversalmente em componentes específicos dos cursos, a partir do desenvolvimento de competências e de habilidades que contribuem para o desenvolvimento do perfil empreendedor. Além dos componentes de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC) e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC), outros componentes presentes nos cursos também apresentam abordagem do tema Empreendedorismo, por comportarem competências e habilidades que contribuem para a formação integral do perfil técnico e empreendedor.

#### 4.6.2. Fortalecimento das competências relativas à Língua Inglesa e a Comunicação Profissional em Língua Estrangeira

O Centro Paula Souza tem como uma de suas diretrizes a apreensão e a difusão do conhecimento globalizado, o que se dá, em grande medida, pela língua inglesa, com todos os conhecimentos e princípios técnicos e tecnológicos subjacentes.

O ensino da Língua Inglesa, no que concerne à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pauta-se no desenvolvimento de competências, de habilidades e de bases tecnológicas voltadas à comunicação profissional de cada área de atuação, de acordo com os conceitos e termos técnicos e científicos empregados.

São desenvolvidas habilidades linguísticas que envolvem a recepção e a produção da língua, com ênfase na interpretação de texto e na produção de alguns gêneros simples relacionados à comunicação de cada profissão, respeitando a atuação do profissional técnico, que pode ser expressada nos contextos de atendimento ao público, elaboração de artigos, documentações técnicas e apresentações orais, entrevistas, interpretação e produção de textos de vários níveis de complexidade.

Nos cursos técnicos, a Língua Inglesa é trabalhada no componente curricular Inglês Instrumental (Inglês para Finalidades Específicas) e também no componente Língua Estrangeira Moderna – Inglês (que inclui comunicação profissional).

#### 4.6.3. Fortalecimento das competências relativas à Língua Portuguesa e à Comunicação Profissional em Língua Materna

Nos cursos técnicos, a Língua Portuguesa é trabalhada nos componentes curriculares Linguagem, Trabalho e Tecnologia e Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, além das especificidades de algumas habilitações.

As competências-chave de analisar, interpretar e produzir textos técnicos das diversas áreas profissionais são desenvolvidas nesses componentes, de acordo com as respectivas terminologias técnicas e científicas, nas modalidades oral e escrita de comunicação, visando à elaboração de gêneros textuais como cartas comerciais e oficiais, relatórios técnicos, memoriais, comunicados, protocolos, entre outros gêneros, considerando as características de cada área de atuação.

#### 4.6.4. Fortalecimento das competências relativas à Matemática

Nos currículos das habilitações profissionais técnicas ofertadas na forma integrada ao Ensino Médio, a Matemática, que se constitui em uma área de Conhecimento Autônoma na Formação Geral no Brasil, como componente curricular, teve sua representatividade aumentada, com ênfase no desenvolvido das seguintes competências-chave, ao longo de

três séries: “Interpretar, na forma oral e escrita, símbolos, códigos, nomenclaturas, instrumentos de medição e de cálculo para representar dados, fazer estimativas e elaborar hipóteses”; “Analisar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras e propriedades.”; “Analisar identidades ou invariantes que impõem condições para resolução de situações-problema.”; “Interpretar textos e informações da Ciência e da Tecnologia relacionados à Matemática e veiculados em diferentes meios.”; “Avaliar o caráter ético do conhecimento matemático e aplicá-lo em situações reais”; “Elaborar hipóteses recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades”; “Analisar a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo”.

Pretende-se, em última instância, com esse fortalecimento do ensino da Matemática, desenvolver as capacidades práticas de utilizar o conhecimento matemático como apoio para avaliar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos e também de identificar recursos matemáticos, instrumentos e procedimentos para posicionar-se e argumentar sobre questões de interesse da comunidade.

Dessa maneira, a Matemática atende aos macro-objetivos de comunicação no mundo profissional e no mundo social, seja no percurso da cognição, seja na manifestação da expressão em relação aos fatos técnicos, científicos e também cotidianos.

#### 4.6.5. Fortalecimento das competências relativas à Informática

Nos cursos técnicos, a Informática é trabalhada no componente curricular Aplicativos Informatizados, e em outros componentes que requerem especificidades para a utilização de *softwares* e *hardwares*.

Sinteticamente, são desenvolvidas as competências-chave de seleção e utilização de sistemas operacionais, *softwares*, aplicativos, plataformas de desenvolvimento de *websites* ou *blogs*, além de redes sociais para publicação de conteúdo na *internet* pertinentes a cada área de atuação.

#### 4.6.6. Fortalecimento das competências relativas à Ética e Cidadania Organizacional

Nos cursos técnicos, a ética e a cidadania são trabalhadas no componente curricular Ética e Cidadania Organizacional.

Dentre as competências-chave, destacam-se a análise e a utilização do Código de Defesa do Consumidor, da Legislação Trabalhista, dos Regulamentos e Regras Organizacionais e dos Procedimentos para a Promoção da Imagem Organizacional.

São desenvolvidas habilidades que direcionam à identificação e utilização do código de ética da respectiva profissão, ao trabalho em equipe, ao respeito às diversidades e aos direitos humanos.

Com o referido componente, objetiva-se estimular práticas de responsabilidade social e de sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.

#### 4.6.7. Fortalecimento das competências pessoais, dos valores e das atitudes na conduta profissional

Na prática histórica de planejamento curricular das habilitações profissionais técnicas de nível médio do Centro Paula Souza, as competências pessoais, os valores e as atitudes na conduta profissional estão sendo gradualmente fortalecidos e expressos, cada vez mais explicitamente, na redação dos componentes curriculares.

Concebemos as competências pessoais como capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

Quanto aos valores e atitudes, definimos como uma macroclasse, que se constitui em um conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, relações e subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica).

Dessa forma, na orientação curricular do Centro Paula Souza para os cursos técnicos, não somente as competências e habilidades profissionais são o foco, mas também as competências individuais que levam a uma otimização da organização coletiva. Sob esse ponto de vista, há uma aproximação entre o sentido mais psicológico ou individualizante de competência, paralelamente (e conjuntamente) ao sentido mais prático e demonstrável de desempenho, que aproxima, sim, as competências às atribuições ou atividades de um cargo ou função, mas não as reduz à execução ou ao direcionamento excludente do

conhecimento a uma ou outra “prática de mercado”, como querem algumas teorias e algumas críticas.

A capacidade de demonstrar as competências e fazê-las úteis a uma sociedade, a nosso ver, não limita, mas sim amplia as habilidades sociais e críticas dos indivíduos em seu papel de profissional, que não é o único papel de um ser na sociedade, obviamente, bem como amplia a atuação do professor e das sistemáticas educativas, no que concerne a um ensino significativo, avaliável e a serviço da sociedade.

#### 4.6.8. Fortalecimento das competências relativas à elaboração de projetos e solução de problemas do mundo do trabalho

No Centro Paula Souza, a valorização dos aspectos culturais no currículo é manifestada na Educação por Projetos, na organização da Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (com projetos interdisciplinares), nos trabalhos de conclusão de curso obrigatórios, no aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores e na própria educação por competências profissionais, cuja ênfase é a atuação profissional para a solução de problemas reais do mundo do trabalho e da vida do cidadão, ancorada histórica, social e politicamente, ou seja, contextualizada, com vistas à eficiência e à eficácia da Educação Escolar e ao desenvolvimento da autonomia do educando. A cultura é o fator comum entre sociedade, ideologia, História e conhecimento.

A partir de 2015, uma crescente atenção foi dada ao desenvolvimento dos professores orientadores de projetos, assim como aos professores avaliadores.

O ambiente virtual possibilita ao professor acesso a ferramentas de desenvolvimento de Design de Projetos (modelo baseado no Design Thinking) e a critérios relativos à Economia Criativa, com um passo a passo sobre os objetivos, metodologias, desenvolvimento e outros itens importantes na estruturação não somente da pesquisa, mas na conclusão do projeto.

Ainda em relação aos professores orientadores, além das ferramentas do Design de Projetos e Economia Criativa, trabalhamos o contexto da avaliação por competências e das ferramentas e etapas de avaliação que constitui os Critérios de Avaliação utilizados para a Feteps.

Em todos os cursos técnicos são desenvolvidos projetos interdisciplinares, a exemplo do trabalho de conclusão de curso (TCC), componente curricular obrigatório nos currículos das habilitações profissionais, destinado a desenvolver as competências-chave da pesquisa, análise e utilização de informações coletadas a partir de pesquisas

bibliográficas e de pesquisas de campo, com o objetivo de propor soluções para os problemas relacionados a cada área de atuação. Na elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, os alunos passam por duas fases, planejamento e desenvolvimento, com aplicação de conhecimentos de legislação, elaboração de instrumentos de pesquisa, estudos mercadológicos, elaboração de experimentos e de protótipos, além da sistematização monográfica e documentação dos projetos.

Em 2016, houve a 10ª edição da Feteps, na qual foram expostos 210 projetos de Etecs e Fatecs, 6 projetos de outros países (Chile, Colômbia, México, Peru) e 3 de instituições do Amazonas, organizados nos eixos temáticos: Artes, Cultura e Design, Gestão e Ciências Econômicas, Ciências Biológicas e Agrárias, Informática e Ciências da Computação, Tecnologia Industrial Mecânica, Tecnologia Industrial Elétrica, Saúde e Segurança, Tecnologia Química dos Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia, Infraestrutura, Hospitalidade e Lazer. Nesta oportunidade, foram premiados projetos relacionados à inclusão de pessoas com deficiência, economia criativa, além daqueles desenvolvidos pelas unidades escolares voltados a ações sociais.

#### 4.6.9. Fortalecimento das competências relacionadas a Gestão de Energia, Eficiência Energética e Energias Renováveis

Os temas “gestão de energia” “eficiência energética” e “energias renováveis” são desenvolvidos em cursos técnicos do Centro Paula Souza visando a competências-chave relacionadas à interpretação e aplicação da legislação e das normas técnicas referentes ao fornecimento, à qualidade e à eficiência de energia e impactos ambientais; elaboração de planos de uso racional e de conservação de energia; instalação e manutenção de equipamentos dos respectivos sistemas.

Esses temas são recorrentes em habilitações profissionais dos eixos tecnológicos de Controle e Processos Industriais e Produção Industrial.

#### 4.6.10. Fortalecimento das competências relacionadas a Saúde e Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

Em nosso país, a legislação sobre Segurança do trabalho é bastante abrangente, composta por Normas Regulamentadoras – NRs, leis complementares, como portarias e decretos, e também convenções da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo Brasil. Ainda assim, registra-se uma alta taxa de doenças e acidentes do trabalho. Os riscos estão presentes em todos os ambientes laborais, nas mais diversas áreas de

atuação do trabalhador. A incorporação das boas práticas de gestão da Saúde e Segurança no Trabalho contribui para a proteção contra os riscos presentes no ambiente laboral, prevenindo acidentes e doenças, diminuindo prejuízos, além de promover a melhoria contínua dos ambientes de trabalho e da qualidade de vida dos trabalhadores. Assim, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, instituição responsável pela maior parcela da Educação Profissional no Estado de São Paulo, considerando estes fatores, que são de extrema importância para a formação e desempenho do futuro profissional, propõe desenvolver em todas as habilitações profissionais técnicas competências-chave relacionadas à análise e aplicação da legislação, das normas técnicas e de procedimentos referentes à identificação de riscos e prevenção de acidentes e doenças do trabalho e de impactos ambientais,

#### 4.6.11. Padronização da infraestrutura, *softwares* e bibliografia para oferecimento de cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de Padronização de Laboratórios, que surgiu da necessidade de estabelecimento de um padrão de informações referentes ao tipo e à quantidade de instalações e de equipamentos necessários ao oferecimento das habilitações profissionais e do ensino médio no Centro Paula Souza.

São reunidas equipes de especialistas, que partem dos Referenciais Curriculares da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de pesquisas e contatos com o setor produtivo.

Os objetivos principais são definir padrões de laboratórios (quanto a espaços físicos e equipamentos), para os novos cursos elaborados pelas equipes de professores especialistas do Laboratório de Currículos.

Em 2017, estão sendo desenvolvidos 28 projetos de Padronização, relacionados aos eixos tecnológicos: Recursos Naturais; Produção Cultural e Design; Controle e Processos Industriais; Turismo, Hospitalidade e Lazer; Ambiente e Saúde.

Os resultados esperados para o projeto em 2017 são:

- Produção da documentação necessária à Padronização de Laboratórios:
  - ✓ documento completo: contempla a descrição completa dos equipamentos, mobiliário, acessórios e *softwares* de acordo com o sistema BEC /SIAFISICO e itens de consumo e suas quantidades, bem como a descrição e elaboração dos *leiautes* dos espaços físicos;

- ✓ documento resumido: contempla informações básicas como identificação do equipamento, mobiliários e acessórios, *softwares* e suas quantidades, *leiautes* e possibilidades de compartilhamento dos laboratórios na unidade com várias habilitações profissionais.
- Subsidiar os setores da Administração Central e Etecs, no que se refere à implantação de novas unidades e novos cursos, utilizando-se como subsídio a documentação produzida pela Padronização de Laboratórios.
- Atualização da publicação eletrônica – site, divulgação da publicação resumida e documento completo.

#### 4.6.12. Catalogação da Titulação Docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes curriculares dos cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de catalogação da titulação docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes curriculares dos cursos técnicos, que resulta no Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência (CRT).

O CRT tem por competência estabelecer, para cada componente curricular, a titulação dos docentes que os habilita a ministrá-los e, por consequência, disciplinar os concursos públicos para ingresso na carreira docente, bem como o processo de atribuição de aulas. Este novo formato foi estruturado e disponibilizado para consulta na forma de site, contemplando as bases de busca: “Titulações” (diplomas de graduação dos professores); “Habilitações” (cursos técnicos) e “Componentes Curriculares”.

O CRT é atualizado semestralmente, disponibilizado eletronicamente nos meses de julho e de dezembro, na página da Unidade do Ensino Médio e Técnico e, excepcionalmente, em outra época, em arquivo separado, no mesmo espaço, nos casos em que houver necessidade, interesse da Instituição ou alteração da legislação.

O gerenciamento do CRT requer, além do monitoramento do site, o atendimento ao público docente externo ao Centro Paula Souza e também a orientação a docentes e gestores da Instituição nos momentos de atribuição de aulas e abertura de concursos e processos seletivos. Visa-se com esses procedimentos, ligados diretamente à carreira docente do Centro Paula Souza, à constituição de instrumento de regulação que apresente imparcialidade dos processos (todos os cursos são cadastrados), a transparência das ações institucionais (possibilidade de consulta via internet sem necessidade de senha - site aberto), a disposição de diálogo da instituição (sistema de

contato com público externo) e a renovação constante, com a possibilidade de solicitação de análise e inclusão de titulações de quaisquer interessados, da comunidade externa ou da comunidade interna do Centro Paula Souza.

#### **4.7. 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 às 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, 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.

#### 4.7.1. Orientação

Ficará a orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso por conta do professor responsável pelos temas do Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em FARMÁCIA, no 2º MÓDULO, e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em FARMÁCIA, no 3º MÓDULO.

#### 4.8. Prática Profissional

A Prática Profissional será desenvolvida em laboratórios da Unidade Escolar e nas empresas representantes do setor produtivo, se necessário, e/ou estabelecido em convênios ou acordos de cooperação.

A prática será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria, pois constitui e organiza o currículo. Estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, relatórios, trabalhos individuais e trabalhos em equipes serão procedimentos pedagógicos desenvolvidos ao longo do curso.

O tempo necessário e a forma como será desenvolvida a Prática Profissional realizada na escola e/ou nas empresas ficarão explicitados na proposta pedagógica da Unidade Escolar e no plano de trabalho dos docentes.

Todos os componentes curriculares preveem a prática, juntamente com os conhecimentos teóricos, visto que as competências constituem-se na mobilização e na aplicação das habilidades (práticas) e de fundamentação teórica, técnica, científica, tecnológica (bases tecnológicas).

Os componentes curriculares, organizados por competências, trazem explícitas as habilidades a serem desenvolvidas, relacionadas (inclusive numericamente a cada competência), bem como o aparato teórico, que subsidia o desenvolvimento de competências e de habilidades.

A explicitação da carga horária "prática" no campo específico de cada componente curricular, no final de cada quadro, em que há a divisão entre "Teórica" e "prática" é uma

distinção puramente metodológica, que visa direcionar o processo de divisão de classes em turmas (distribuição da quantidade de alunos, em duas ou mais turmas, quando da necessidade de utilizar outros espaços além dos espaços convencionais da sala de aula, como laboratórios, campos de estágio, empresas, áreas de atendimento de Saúde, indústrias, fábricas entre outras possibilidades, nas ocasiões em que esses espaços não comportarem o número total de alunos da classe, sendo, então, necessário distribuir a classe, dividindo-a em turmas).

Assim, todos os componentes desenvolvem práticas, o que pode ser constatado pela própria existência da coluna 'habilidades', mas será evidenciada a carga horária "prática" quando se tratar da necessidade de utilização de espaços diferenciados de ensino-aprendizagem, além da sala de aula, espaços esses que podem demandar a divisão de classes em turmas, por não acomodarem todos os alunos de uma turma convencional.

Dessa forma, um componente que venha a ter sua carga horária explicitada como 100% teórica não deixa de desenvolver práticas - apenas significa que essas práticas não demandam espaços diferenciados nem a divisão de classes em turmas.

Cada caso de divisão de classes em turmas será avaliado de acordo com suas peculiaridades; cada Unidade Escolar deve seguir os trâmites e orientações estabelecidos pela Unidade do Ensino Médio e Técnico para obter a divisão de classes em turmas.

#### **4.9. Estágio Supervisionado**

A Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente 550 horas-aula 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 através 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.

#### **4.10. Novas Organizações Curriculares**

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em três módulos, com um total de 1200 horas ou 1500 horas-aula.

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 dos 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 habilitação.

A nova organização curricular proposta entrará em vigor após a homologação pelo Órgão de Supervisão Educacional do Ceeteps.

#### **4.11. Glossário Temático do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac):**

Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Apresentamos um glossário temático, com alguns termos relacionados à área de currículo em Educação Profissional Técnica de Nível Médio

##### **4.11.1. Currículo de Educação Profissional Técnica de Nível Médio**

Esquema teórico-metodológico que direciona o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, habilidades, bases tecnológicas, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico/área de conhecimento, a fim de atender a objetivos de Formação Profissional de Nível Médio, de acordo com as funções do mercado de trabalho e dos processos produtivos e gerenciais, bem como as demandas sociopolíticas e culturais, as relações e atores sociais da escola.

#### 4.11.2. Currículo oculto em Educação Profissional e Tecnológica

Processo e produto decorrentes da execução do currículo idealizado, frutos da interação entre os atores sociais envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, que transcende e modifica as etapas de planejamento curricular, a partir de um conjunto de valores, crenças, hábitos, atitudes e práticas de uma comunidade, de uma região, em um contexto sócio-histórico, político e cultural e ideológico.

#### 4.11.3. Perfil profissional

Descrição sumária das atribuições, atividades e das competências de um profissional de uma área técnica, no exercício de um determinado cargo ou ocupação.

Tem fundamentação no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC – CNCT – (<http://pronatec.mec.gov.br/cnct>), na descrição sumária das famílias ocupacionais do Ministério do Trabalho e a descrição de cargos e funções de instituições públicas e privadas.

#### 4.11.4. Competências profissionais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas à solução de problemas do mundo do trabalho, ligados a processos produtivos e gerenciais, em determinados cargos, funções ou de modo autônomo.

Apresentamos, a seguir, uma relação de verbos que, organizados em categorias conceituais, exprimem ações e capacidades, representando linguisticamente os conceitos relacionados às competências profissionais:

- Categoria conceitual - Analisar:
  - ✓ interpretar, contextualizar, descrever, desenvolver conexões, estabelecer relações, confrontar, refletir, discernir, distinguir, detectar, apreciar,

entender, compreender, associar, correlacionar, articular conhecimento, comparar, situar.

- Categoria conceitual - Analisar/pesquisar:
  - ✓ identificar, procurar, investigar, solucionar, distinguir, escolher, obter informações.
- Categoria conceitual - Analisar/projetar:
  - ✓ formular hipóteses, propor soluções, conceber, desenvolver modelo, elaborar estratégia, construir situação-problema.
- Categoria conceitual - Analisar/executar:
  - ✓ utilizar, exprimir-se, produzir, representar, realizar, traduzir, expressar-se, experimentar, acionar, agir, apresentar, selecionar, aplicar, sistematizar, equacionar, elaborar, classificar, organizar, relacionar, quantificar, transcrever, validar, construir.
- Categoria conceitual - Analisar/avaliar:
  - ✓ criticar, diagnosticar, emitir juízo de valor, discriminar.

#### 4.11.5. Competências gerais

Competências profissionais relativas a um eixo tecnológico ou área profissional, relacionadas ao desenvolvimento de atribuições e atividades de um cargo ou função, ou de um conjunto de cargos/funções.

#### 4.11.6. Competências pessoais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

#### 4.11.7. Atribuições e responsabilidades

Conjunto de responsabilidades, atividades e atitudes relativas ao perfil do profissional técnico no exercício de um cargo, função ou em trabalho autônomo.

##### 4.11.7.1 Atribuições empreendedoras

São atribuições relacionadas ao desenvolvimento de capacidades pessoais gerais orientadas para o desempenho de ações empreendedoras. As atribuições

empreendedoras se manifestam em aspectos do chamado empreendedorismo interno – ou intraempreendedorismo, particularidades voltadas ao desempenho e diferencial profissional no mercado de trabalho, e aspectos do empreendedorismo externo, aqueles voltados para a abertura de empresas e desenvolvimento de negócios. As ações empreendedoras são organizadas pela classificação funcional – Planejamento, Execução e Controle – e atuam nos quatro campos do perfil empreendedor: Ações comportamentais e atitudinais, Ações de análise e planejamento, Ações de liderança e integração social e Ações de criatividade e inovação. As atribuições empreendedoras são circunscritas nos limites de atuação do perfil técnico de cada formação profissional.

#### 4.11.8. Áreas de atividades

Campos de atuação do profissional, expressos pelo detalhamento de atividades relativas a determinado cargo ou função na cadeia produtiva e gerencial.

As áreas de atividades inseridas no currículo são baseadas nas ocupações relacionadas ao curso, que podem ser acessadas pelo site da CBO: <<http://www.mtecbo.gov.br>>.

#### 4.11.9. Valores e atitudes

Conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, relações e subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica)

#### 4.11.10. Componentes curriculares

Divisões do currículo que organizam o desenvolvimento de temas afins. Compreendem atribuições, responsabilidades, atividades, competências, habilidades e bases tecnológicas – além de sugestões de metodologias de avaliação, de trabalhos interdisciplinares, de bibliografia de ferramentas de ensino aprendizagem – direcionadas a uma função produtiva.

São elaborados com base nos temas apresentados no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC e de acordo com as funções produtivas do mundo do trabalho. Apresentam carga horária teórica e carga horária prática.

Os componentes curriculares são planejados e relacionados a uma família de titulações docentes (Engenharias, Tecnologias, Ciências), para que somente profissionais habilitados possam ministrar as aulas.

#### 4.11.11. Componentes curriculares transversais

Componentes curriculares relacionados a temas e projetos interdisciplinares, relativos a ética e cidadania organizacional, empreendedorismo, uso de tecnologias informatizadas, comunicação profissional em língua materna e em línguas estrangeiras (como Inglês e Espanhol), com o uso das respectivas terminologias técnico-científicas, que bases científicas e tecnológicas das competências de planejamento e desenvolvimento de projetos, de modo colaborativo e empreendedor.

Para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar projetos, são oferecidos os seguintes componentes curriculares nos cursos técnicos:

- Aplicativos Informatizados;
- Ética e Cidadania Organizacional;
- Inglês Instrumental;
- Espanhol;
- Linguagem, Trabalho e Tecnologia;
- Empreendedorismo;
- Saúde e Segurança do Trabalho;
- Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

#### 4.11.12. Carga horária

Segmento de tempo destinado ao desenvolvimento de componentes curriculares, abrangendo teoria e prática.

A carga horária mínima é especificada, para cada habilitação profissional, no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, podendo ser de 800, 1000 ou 1200 (horas-relógio) de 60 minutos, a serem convertidas em horas-aula nas matrizes curriculares.

As matrizes curriculares do Centro Paula Souza apresentam a carga horária em horas-aula, ao passo que o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos apresenta a carga horária em horas-relógio.

A carga horária prática será desenvolvida nos laboratórios e oficinas da Unidade Escolar, além de visitas técnicas e empresas/instituições, e será incluída na carga horária da Habilitação Profissional, porém não está desvinculada da teoria: constitui e organiza o currículo. Será trabalhada ao longo do curso por meio de atividades como estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo, trabalhos individuais.

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.

#### 4.11.13. Aula

Unidade do processo de ensino e aprendizagem relativa à execução do currículo, conforme o planejamento geral do curso e da disciplina, que diz respeito a um ou mais componentes curriculares, métodos, práticas ou turmas.

#### 4.11.14. Aula teórica

Aula desenvolvida em um ou mais ambientes que não demandam espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

#### 4.11.15. Aula prática

Aula desenvolvida em espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

#### 4.11.16. Função

Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. Principais funções ou macrofunções:

- Planejamento: ação ou resultado da elaboração de um projeto com informações e procedimentos que garantam a realização da meta pretendida.
- Execução: ato ou efeito de realizar um projeto ou uma instrução, de passar do plano ao ato concretizado.
- Gestão/Controle: ato ou resultado de gerir, de administrar. Definido, também, como um conjunto de ações administrativas que garantam o cumprimento do prazo, de previsão de custos e da qualidade estabelecidos no projeto.

#### 4.11.17. Habilidade Profissional

Capacidade de agir prontamente, mentalmente e por intermédio dos sentidos, com ou sem o uso de equipamentos, máquinas, ferramentas, ou de qualquer instrumento, mobilizando habilidade motora e uso imediato de recursos para a solução de problemas do mundo do trabalho.

É o aspecto prático das competências profissionais, relativo ao “saber fazer” determinada operação, o qual permite a materialização das capacidades relativas às competências.

As habilidades constituem saberes que originam um saber-fazer, que não é produto de uma instrução mecanicista, mas de uma construção mental que pode incorporar novos saberes.

A seguir, elencamos alguns verbos cuja referência é associada ao uso sistemático de equipamentos, de máquinas, de ferramentas, de instrumentos e até diretamente dos próprios sentidos, representando conceitos de ação e de capacidades práticas:

- |             |             |                |
|-------------|-------------|----------------|
| • coletar;  | • digitar;  | • operar;      |
| • colher;   | • enumerar; | • quantificar; |
| • compilar; | • expedir;  | • registrar;   |
| • conduzir; | • ligar;    | • selecionar;  |
| • conferir; | • medir;    | • separar;     |
| • cortar;   | • nomear;   | • executar.    |

#### 4.11.18. Bases Tecnológicas

Conjunto sistematizado de conceitos, princípios, técnicas e tecnologias resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos a uma área produtiva, que dão suporte ao desenvolvimento das competências e das habilidades. Substantivos que representam as bases tecnológicas fundamentais:

- conceitos;
- definições;
- fundamentos;
- legislação;
- noções;
- normas;
- princípios;
- procedimentos.

#### 4.11.19. Matriz curricular

Documento legal em forma de quadro representativo da disposição dos componentes curriculares (incluindo trabalhos de conclusão de curso e estágio) e respectivas cargas horárias (teóricas e práticas) de uma habilitação profissional técnica de nível médio, na estrutura de módulos ou séries, com terminalidade definida temporalmente (que pode ou não coincidir com a ordenação do semestre ou do ano letivo) e de acordo com a possibilidade de certificação intermediária (para qualificações profissionais técnicas de nível médio) e de certificação final (para habilitações profissionais técnicas de nível médio).

As matrizes curriculares são também o documento oficial que aprova a instauração de uma habilitação profissional técnica de nível médio em uma determinada Unidade Escolar, em determinado recorte temporal (semestre ou ano letivo), a partir de uma legislação (federal e estadual) e a responsabilização de um Diretor de Escola e de um Supervisor Educacional.

#### 4.11.20. Relações entre competências, habilidades e bases tecnológicas

As competências, habilidades e bases tecnológicas são intrinsecamente relacionadas entre si, tendo em vista a macrocompetência de solucionar problemas do mundo do trabalho.

Citamos a definição de “competência” que traz o artigo 6º da Resolução CNE/CEB n.º 4/99:

“As competências requeridas pela educação profissional, consideradas a natureza do trabalho, são:

- I - competências básicas, constituídas no ensino fundamental e médio;
- II - competências profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área;
- III - competências profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação”. (Resolução CNE/CEB 4/99)

Em relação aos conceitos de competências, de habilidade, de conhecimento e de valor, transcrevemos trecho do Parecer CNE/CEB n.º 16/99:

“O conhecimento é entendido como o que muitos denominam simplesmente saber. A habilidade refere-se ao saber fazer relacionado com a prática do trabalho, transcendendo a mera ação motora. O valor se expressa no saber ser, na atitude relacionada com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, a convivência participativa e solidária e outros atributos humanos, tais como a iniciativa e a criatividade”.

Pode-se dizer, portanto, que alguém desenvolveu competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional. Assim, age eficazmente diante do inesperado e do inabitual, superando a experiência acumulada transformada em hábito, mobilização também da criatividade e para uma atuação transformadora.

Para a aquisição de competências profissionais, faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades, mobilizando também fulcro teórico solidamente construído, com aparato científico e tecnológico. Logo, habilidades e bases tecnológicas/científicas são faces complementares da mesma “moeda”, para utilizar a conhecida metáfora. A competência é relacionada à capacidade de solucionar problemas, com a aplicação de competência imediata (habilidades), de modo racional e planejado, de acordo com os postulados técnicos e científicos (bases tecnológicas).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas à aquisição de conhecimentos, os egressos não serão instrumentalizados para a aplicação dos saberes, dando origem a uma formação profissional falha, já que haverá grandes dificuldades para solução de problemas e para a flexibilidade de atuação (capacidade de adaptar-se a vários contextos).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas ao desenvolvimento das habilidades, de forma exclusivamente mecânica, não haverá também o desenvolvimento da capacidade de flexibilização nem de solução de problemas, pois novos problemas serão um obstáculo, ou seja: o profissional terá dificuldades de resolver situações inusitadas e inesperadas.

Para a vida moderna, tendo em vista projetos profissionais, projetos pessoais e de vida em sociedade, é necessário adotar um parâmetro para desenvolvimento de competências, pois está sendo exigida (da pessoa integral) a capacidade de aprendizado e mudança contínuos, traduzidos em parte na capacidade de adaptação, pois as

necessidades mudam constantemente, com as transformações técnicas e científicas, mas também com as alterações sociais e culturais.

#### 4.11.21. Plano de Curso

Documento legal que organiza o currículo na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e outras fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional, organização curricular das competências, habilidades, bases tecnológicas, temas e cargas horárias teóricas e práticas, aproveitamento de experiências e conhecimentos e avaliação da aprendizagem, infraestrutura de laboratórios e equipamentos e pessoal docente, técnico e administrativo.

#### Fontes Bibliográficas

- ALVES, Júlia Falivene. **Avaliação educacional: da teoria à prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- CENTRO PAULA SOUZA. **Missão, Visão, Objetivos e Diretrizes**. Disponível em: <http://www.cps.sp.gov.br/quem-somos/missao-visao-objetivos-e-diretrizes/>.

Acesso em: 9 fev. 2017.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP

## **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 a avaliação de competências tiver como objetivo a expedição de diploma, para conclusão de estudos, seguir-se-ão as diretrizes definidas e indicadas pelo Ministério da Educação e assim como o contido na deliberação CEE 07/2011.

## 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, autoavaliação, 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, constituir-se-ão de 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:

<b>Menção</b>	<b>Conceito</b>	<b>Definição Operacional</b>
<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

O **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA** é de uso compartilhado da unidade escolar e, como tal, deverá ser utilizado para todos os cursos.

LABORATÓRIO DE FARMÁCIA	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
2	Agitador magnético; agitação ate 3 kg
1	Autoclave vertical; alimentação principal elétrica; ciclo manual
1	Balança de Precisão Eletrônica Analítica para 210g
2	Balança de Precisão 4000 Gramas, Resolução Mínima de 0,01 Grama
2	Banho Maria; capacidade 8 bocas; para aquecimento controlado
1	Bomba de vácuo; capacidade de deslocamento de 5,0 cfm
1	Capela de fluxo laminar; fluxo vertical; portátil
1	Capela química; em vibra de vidro; p/exaustao de gases;
1	Centrífuga simples de bancada; com capacidade para 8 tubos de 15 ml
3	Condutivímetro; leitura salinidade/tds; 0 a 20.000 us/cm em água e 0 a 20.000 us/m em álcool
4	Contador de colônias; para contagem de bactérias
2	Determinador de Ponto de Fusão; digital, micro processado
1	Estufa Bacteriológica, temperatura ajustável entre 05 a 80 °C; controle micro-processado
1	Estufa de Secagem; ajustável ate 300 graus Celsius
1	Espectrômetro p/ faixa de luz uv/visível; digital, programavel

2	Extintor de incêndio com carga de gás carbônico; com capacidade 6 quilos
1	Forno de Mufla; dimensões mínimas 15 x 15 x 30 cm; com temperatura ajustável de 50 a 1200 graus Celsius
1	Lava-olhos de segurança; equipamento do tipo chuveiro e lava-olhos; modelo pedestal de fixação em piso
2	Manta aquecedora; portátil; realização de aquecimento de balão volumétrico;
3	Medidor de ph; digital microprocessado; para amostras de 5 ml
5	Mesa anti vibratória; compacta; nas dimensões comprimento 400 x largura 400 x altura 30 mm
5	Microscópio binocular Campo Claro Ocular 10x Campo 20mm 04 Objetivas
1	Modelo Anatômico Humano; Torso clássico
1	Modelo Anatômico Humano; Sistema Digestório
1	Modelo Anatômico - Sistema Urinário
1	Modelo anatômico - Sistema Respiratório
1	Modelo anatômico - Sistema nervoso, 1/2 do tamanho natural
2	Placa aquecedora; gabinete (bancada); para aquecimento de soluções
1	Refrigerador doméstico; no modelo duplex, frost-free; com capacidade 400 litros
1	Sistema de ar condicionado; dimensionado para manter a temperatura do ambiente em torno de 18°C
1	Sistema de Ultrapurificação de Água capacidade produção 10L/hora – Sistema de Osmose Reversa
2	Sistema de filtração a vácuo; utilizado para soluções e meios de cultura;
2	Termo-higrometro digital; utilizado para medir temperatura e umidade de ambientes internos e externos
2	Viscosímetro; copo alumínio centrifugado, com tripé de ferro niquelado; regulável p/ determinar a viscosidade

<b>Mobiliário</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
3	Armário de aço; com portas
2	Estante desmontável de aço
1	Conjunto de mesa e cadeira para professor;
<b>Acessórios e Vidrarias</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
20	Alcoômetro
20	Alça bacteriológica
20	Alça em “I”
10	Balão de fundo chato; de 250 ml; vidro borossilicato
10	Balão volumétrico; vidro borossilicato; classe a; com capacidade de 100ml
10	Balão volumétrico; em vidro borossilicato; com capacidade de 250ml;
10	-Balão volumétrico; em vidro borossilicato; classe a; com capacidade de 500ml;
10	-Balão volumétrico; em vidro borossilicato, calibrado por unidade; classe a; com capacidade de 1000ml
20	Barra magnética; para agitação, em teflon
50	Bastão de vidro; com comprimento de 30 centímetros; com espessura de 5mm
50	Bastão de vidro; bastão de vidro, com comprimento de 300 mm; com – espessura de 6mm;
2	Barrilete; em pvc; com capacidade para 25 litros
10	Béquer de vidro, 1000ml com bico e graduado;
12	Béquer de vidro, 600ml com bico e graduado;
20	Bequer de vidro, 250ml com bico e graduado;
20	Bequer de vidro, 50ml com bico e graduado;
10	Bico de radua; em ferro; com entrada para alimentação a gás
8	Bureta; em vidro borossilicato transparente; classe a; graduada; com capacidade 0-50ml
20	Cabo para alça de platina; medindo de 20cm a 30cm

12	Cadinho; em porcelana; forma alta de 53 mm, capacidade de 55 ml;
20	Cálice Graduado 60ml em vidro neutro borosilicato
20	Cálice Graduado 125ml em vidro neutro borosilicato
20	Cálice Graduado 250ml em vidro neutro borosilicato
20	Cálice Graduado 10ml em vidro neutro borosilicato
20	Cálice Graduado 30ml em vidro neutro borosilicato
10	Cálice Graduado 500ml em vidro neutro borosilicato
10	Cálice Graduado 1000ml em vidro neutro borosilicato
3	Capilar de vidro tubo capilar em vidro; sem heparina 75 X 1 X 1,5MM
1	Dessecador em vidro; acompanhado placa perfurada de porcelana
10	Escova; de nylon (cepilho); para lavar provetas; de 50/100ml
10	Escova; de nylon (cepilho); para lavar provetas; de 250/500ml
10	Escova; de nylon (cepilho); para lavar provetas; de 1000/2000ml
50	Espátula para laboratório para pesagem, tipo colher
25	Espátula de plástico
25	Espátula de plástico – tipo pão duro
	Estante para tubos
10	Frasco Erlenmeyer vidro boro-silicato; graduado 300ml
10	Frasco raduação vidro boro-silicato; graduado 125ml
20	Frasco kitazato em vidro borosilicato; com capacidade de 1000ml
4	Funil; em vidro neutro borossilicato, em forma de pêra; com capacidade de 250ml
6	Funil; em vidro borossilicato; tipo analítico raiado, com haste longa; com capacidade de 60 ml
6	Funil; em vidro borossilicato; tipo analítico; com 7,5 cm de diâmetro
4	Funil em Porcelana; tipo buchner; com capacidade de 230 ml
5	Garra
10	Gral e pistilo; em porcelana, capacidade de 610ml
20	Gral e pistilo; em porcelana, capacidade de 320ml
20	Gral e pistilo; em porcelana, capacidade de 180ml
12	Gral e pistilo; em porcelana, capacidade de 100ml
12	Gral e pistilo; em plástico, capacidade de 320 ml
10	Laminas de vidro para microscopia óptica

10	Lamínulas de vidro para imunofluorescencia
4	Mangueira de silicone; para laboratório; numero 203
1	Membrana filtrante; em ptfе; com retenção de 0,45 micras_de poro
20	Placa de Petri; em vidro neutro e termo resistente 100x20mm
20	Placa de Petri; em poliestireno; na dimensão 60mm por 15mm de altura
20	Pera insufladora; insufladora de borracha; com 03 válvulas; de capacidade de 100ml;
1	Peso padrão; em aço inox 100g
2	Peso padrão; em aço inox 200g
6	Picnómetro; de vidro borossilicato; de 50 ml, calibrado a 15 graus
3	Pinça de madeira para tubo de ensaio
8	Pinça para bureta; com mufa giratória; em alumínio, abertura de 25 mm
6	Pinça para cadinho tipo tenaz
20	Pipeta; de vidro neutro; volume 1ml
20	Pipeta; de vidro neutro; 2 x 1/10ml
20	Pipeta de vidro borossilicato; capacidade de 5 ml
20	Pipeta; de vidro neutro; com bocal e bico temperado, capacidade de 10ml
20	Pipeta; de vidro borossilicato, volumétrica; volume fixo de 10ml;
20	Pipeta; de vidro borossilicato, volumétrica; volume fixo de 1ml;
20	Pipeta; de vidro borossilicato, volumétrica; volume fixo de 25ml
20	Pipeta; de vidro borossilicato, volumétrica, de capacidade 2ml
20	Pipeta; de vidro neutro boro silicato, volumétrica; volume fixo de 5,0ml,
20	Pipetador; raduação monocanal, volume variável 5 - 200 microlitro
20	Pipetador; raduação monocanal, volume variável de 100 a 1000 ul
20	Pisseta; de polietileno; com capacidade de 500 ml
100	Ponteira raduação volume de 100 microlitros
100	Ponteira raduação volume de 1000 microlitros
10	Proveta; em vidro neutro borossilicato; com graduação de 1ml; com capacidade de 100 ml
20	Proveta; em vidro neutro; com graduação 250 x 2ml; com capacidade de 250ml;
20	Proveta; em vidro neutro; com graduação 500 x 5ml;
20	Proveta; em vidro neutro borossilicato; com graduação de 1 ml; com

	capacidade de 50ml
20	Proveta; em vidro neutro borossilicato; com graduação de 1 ml; com capacidade de 10ml
20	Proveta; em vidro neutro; com graduação 1 ml; com capacidade de 1000ml
2	Suporte para vidraria; de ferro com base de 120 x 200 mm
2	Suporte para vidraria; de arame, com garras tridente em pvc; para uso laboratorial,
5	Tamiz; jogo com 6 peneiras
10	Tela; em arame com amianto; na medida de 20 x 20cm
20	Termômetro de máxima; com escala interna de -10 a 250 graus C
106	Tripé de ferro Ø15cm x 22cm
100	Tubo de ensaio; em vidro neutro, 15 x 180mm
100	Tubo de ensaio; em vidro borossilicato, 18x180mm
100	Tubo de ensaio; em neutro vidro borossilicato; 20x150mm
20	Vidro de relógio; em vidro borossilicato; 125 mm de diâmetro
20	Vidro de relógio; em vidro borossilicato; 65 mm de diâmetro

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
**Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP**

**BIBLIOGRAFIA**

Eixo Tecnológico	Curso	Bibliografia	Autor 1 /SOBRENOME	Autor 1 /NOME	Autor 2 /SOBRENOME	Autor 2 /NOME	Autor 3 /SOBRENOME	Autor 3 /NOME	Coordenador/ Sobrenome	Coordenador/ Nome	Organizador/S obrenome	Organizado r/Nome	Título	Subtítulo	Edição	Série	Cidade	Editora	ISBN	Ano	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Barsano	Paulo Roberto									Ética e Cidadania Organizacional.	Guia Prático Didático	1		São Paulo	Érica	9788535277999	2015	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Bernar	Bernar, Kelly Cristina de Oliveira									Farmacotécnica - Técnicas de Manipulação de Medicamentos		1	Eixos	São Paulo	Érica		2014	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Cowan	Robert	Gaw	Allan	Murphy	Michael	Srivastava	Rajeev	O'reilly	Denis	Bioquímica Clínica		5		São Paulo	Elsevier	9788520435762	2015	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Demai	Fernanda Mello									Português Instrumental			Eixos	São Paulo	Érica	9788533937444	2014	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Dornelas	José									Introdução Ao Empreendedorismo		1		São Paulo	Empreen de	9788533935150	2018	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Garcia Osorio Castro	Serpa De Claudia									Assistencia Farmaceutica: Gestao E Pratica Para Profissionais Da Saude		1		Rio de Janeiro	Fiocruz	9788576140740,0	2014	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Hirata	Mario Hiroyuk	Hirata	Rosario Dominguez Crespo	Mancini Filho	Jorge					MANUAL DE BIOSSEGURANÇA		3		São Paulo	Manole	9788536504124,0	2017	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Katzung	Bertram G									Farmacologia Básica e Clínica		1		Porto Alegre	Mc Graw Hill	8580555965	2017	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Maurer	Maurer, Martin H.									FISIOLOGIA HUMANA ILUSTRADA		2		Barueri	Manole	9788536507736	2014	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Neves	David Pereira	Filippis	Thelma de							Parasitologia Básica		1		São Paulo	Atheneu	9788536507583	2014	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Perrotti-Garcia	Ana Julia	Garcia	Sérgio Jesus							Curso de Inglês Médico				Não encontra da	Transitiv a	9788538804833	2015	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Pinto	Vanusa Barbosa	Rocha	Priscila Alves							Atenção Farmacêutica	Gestão e Prática	1			Atheneu	8566103068,9788566103069	2017	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Rocha	Arnaldo									Fundamentos da Microbiologia		1		São Paulo	Rideel	9788536508955	2016	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Scutti	Scutti, Jorge Augusto Borin									Fundamentos da Imunologia		1		São Paulo	Rideel	9788536506555	2016	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Silva	José Vitor	Barbosa	Silene Ribeiro Miranda	Duarte	Suelen Ribeiro Pontes					Biossegurança no Contexto da Saúde		1	Eixos	São Paulo	Érica	8575414429	2014	
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Solha	Raphaela Karla Toledo de									Saúde Coletiva Para Iniciantes	Políticas e Práticas Profissionais			Eixos: Ambiente e Saúde	São Paulo	Érica	9788538807896	2014
Ambiente e Saúde	Farmácia	Básica	Tajra	Sanmya Feitosa	Santos	Nádia							Planejamento Liderança	Conceitos, Estratégias e Comportamento Humano	1	Eixos	São Paulo	Érica	8568382002	2014	

## CAPÍTULO 8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes, que irão atuar no Curso de TÉCNICO EM FARMÁCIA, 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.

### TITULAÇÕES DOCENTES POR COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	TITULAÇÃO
<b>Bioquímica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Biologia</li><li>• Biomedicina</li><li>• Bioquímica</li><li>• Ciências Biológicas</li><li>• Ciências Biológicas (Biomédicas) – Modalidade - Médica</li><li>• Ciências com habilitação em Biologia (LP)</li><li>• Ciências Farmacêuticas</li><li>• Engenharia Bioquímica</li><li>• Farmácia</li><li>• Farmácia – Alimentos</li><li>• Farmácia e Bioquímica</li><li>• Farmácia Industrial</li><li>• História Natural (G e LP)</li></ul>
<b>Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bioquímica</li><li>• Ciências Farmacêuticas</li><li>• Engenharia Bioquímica</li><li>• Farmácia</li><li>• Farmácia – Alimentos</li><li>• Farmácia e Bioquímica</li><li>• Farmácia Industrial</li></ul>
<b>Cálculos Farmacêuticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências Farmacêuticas</li><li>• Engenharia Bioquímica</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<b>Fisiologia Humana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologia</li> <li>• Biomedicina</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Ciências Biológicas</li> <li>• Ciências Biológicas (Biomédicas) – Modalidade - Médica</li> <li>• Ciências com habilitação em Biologia (LP)</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Ciências Físicas e Biológicas (LP)</li> <li>• Enfermagem</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> <li>• Fisioterapia</li> </ul>
<b>Aplicativos Informatizados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas/ Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</li> <li>• Análise de Sistemas de Informação</li> <li>• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Computação</li> <li>• Computação (LP)</li> <li>• Computação Científica</li> <li>• Engenharia da Computação</li> <li>• Engenharia de Computação</li> <li>• Informática/ Processamento de Dados</li> <li>• Informática/ Processamento de Dados (EII)</li> <li>• Matemática Aplicada às Ciências da Computação</li> <li>• Matemática Aplicada e Computação Científica</li> <li>• Matemática Aplicada e Computacional</li> <li>• Matemática com Informática</li> <li>• Matemática Computacional/ Física Computacional/ Física – Opção Informática</li> <li>• Programação de Sistemas (EII)</li> <li>• Sistemas de Informação/ Análise de Sistemas</li> <li>• Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</li> <li>• Tecnologia (qualquer modalidade na área de Informática)</li> <li>• Tecnologia da Informação e Comunicação</li> <li>• Tecnologia de Informação e Comunicação</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</li> <li>• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</li> <li>• Tecnologia em Informática/ Processamento de Dados</li> <li>• Tecnologia em Sistemas da Informação</li> </ul>
<b>Introdução às Ciências Farmacêuticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<b>Microbiologia e Imunologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologia</li> <li>• Biologia (LP)</li> <li>• Biomedicina</li> <li>• Ciências Biológicas</li> <li>• Ciências Biológicas (Biomédicas) – Modalidade - Médica</li> <li>• Ciências Biológicas (LP)</li> <li>• Ciências Biológicas (qualquer modalidade)</li> <li>• Ciências com Habilitação em Biologia</li> <li>• Ciências com habilitação em Biologia (LP)</li> <li>• Ciências dos Alimentos</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Ciências Físicas e Biológicas</li> <li>• Ciências Físicas e Biológicas (LP)</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Engenharia de Alimentos</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<b>Biossegurança no Setor Farmacêutico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioquímica</li> <li>• Engenharia (qualquer modalidade) com Especialização em Segurança do Trabalho</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<b>Ética e Cidadania Organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração (qualquer modalidade)</li> <li>• Ciências Administrativas</li> <li>• Ciências Contábeis</li> <li>• Ciências Econômicas/ Economia</li> <li>• Ciências Gerenciais e Orçamentos Contábeis</li> <li>• Ciências Jurídicas</li> <li>• Ciências Jurídicas e Sociais</li> <li>• Ciências Sociais (LP)/ Sociologia e Política (LP)/ Sociologia (LP)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciências Sociais/ Sociologia e Política/ Sociologia</li> <li>• Direito</li> <li>• Estudos Sociais com habilitação em História (LP)</li> <li>• Filosofia</li> <li>• Filosofia (LP)</li> <li>• História</li> <li>• História (LP)</li> <li>• Pedagogia (G ou LP)</li> <li>• Psicologia</li> <li>• Psicologia (LP)</li> <li>• Relações Internacionais</li> <li>• Sociologia/ Ciências Sociais/ Sociologia e Política</li> <li>• Tecnologia em Gestão (qualquer modalidade)</li> <li>• Tecnologia em Planejamento Administrativo</li> <li>• Tecnologia em Planejamento Administrativo e Programação Econômica</li> <li>• Tecnologia em Processos Gerenciais</li> </ul>
<b>Farmacologia I e II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<b>Farmacotécnica I e II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<b>Linguagem, Trabalho e Tecnologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letras com habilitação em Linguística</li> <li>• Letras com habilitação em Português (LP)</li> <li>• Letras com habilitação em Secretário Bilingue/ Português</li> <li>• Letras com habilitação em Secretário Executivo Bilingue/ Português</li> <li>• Letras com habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português</li> <li>• Letras com habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português</li> <li>• Linguística (G e LP)</li> <li>• Secretariado/ Secretariado Executivo</li> <li>• Secretário/ Secretariado Executivo com habilitação em Português</li> <li>• Tecnologia em Automação de Escritório e Secretariado</li> <li>• Tecnologia em Formação de Secretário</li> <li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilingue</li> <li>• Tradutor e Intérprete com habilitação em Português</li> </ul>

<p><b>Parasitologia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologia</li> <li>• Biologia (LP)</li> <li>• Biomedicina</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Ciências Biológicas</li> <li>• Ciências Biológicas (Biomédicas) – Modalidade - Médica</li> <li>• Ciências Biológicas (LP)</li> <li>• Ciências com habilitação em Biologia</li> <li>• Ciências com habilitação em Biologia (LP)</li> <li>• Ciências dos Alimentos</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Ciências Físicas e Biológicas</li> <li>• Ciências Físicas e Biológicas (LP)</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Engenharia de Alimentos</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<p><b>Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração e Tecnologia Farmacêutica</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica (qualquer modalidade)</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<p><b>Saúde Coletiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioquímica</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Enfermagem</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<p><b>Assistência Farmacêutica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioquímica</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<p><b>Controle de Qualidade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração e Tecnologia Farmacêutica</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Farmácia</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica (qualquer modalidade)</li> <li>• Farmácia Industrial</li> <li>• Farmácia (EII)</li> <li>• Tecnologia em Cosméticos</li> </ul>
<b>Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração e Tecnologia Farmacêutica</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> </ul>
<b>Gestão Farmacêutica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciências Farmacêuticas</li> <li>• Engenharia Bioquímica</li> <li>• Farmácia</li> <li>• Farmácia – Alimentos</li> <li>• Farmácia e Bioquímica</li> <li>• Farmácia Industrial</li> </ul>
<b>Inglês Instrumental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letras com habilitação em Inglês (LP)</li> <li>• Letras com habilitação em Secretariado Executivo Bilingue/ Inglês</li> <li>• Letras com habilitação em Secretário Bilingue/ Inglês</li> <li>• Letras com habilitação em Secretário Executivo Bilingue/ Inglês</li> <li>• Letras com habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês</li> <li>• Língua Inglesa – Modalidade Secretariado Bilingue</li> <li>• Língua Inglesa – Modalidade Secretariado Bilingue – Português/ Inglês</li> <li>• Secretário/ Secretariado Executivo com habilitação em Inglês</li> <li>• Tecnologia em Automação de Escritório e Secretariado/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Automação Secretariado Executivo Bilingue/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Formação de Secretariado/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Formação de Secretário/ Inglês</li> <li>• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilingue/ Inglês</li> <li>• Tradutor e Intérprete com habilitação em Inglês</li> </ul>

O quadro acima apresenta a indicação da formação e qualificação para a função docente. Para a organização dos concursos públicos, a unidade escolar deverá consultar o Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência.

Toda Unidade Escolar conta com:

- Diretor de Escola Técnica;
- Diretor de Serviço – Área Administrativa;
- Diretor de Serviço – Área Acadêmica;
- Coordenador de Projetos Responsável pela Coordenação Pedagógica;
- Coordenador de Projetos Responsável pelo Apoio e Orientação Educacional;
- Coordenador de Curso;
- Auxiliar de Docente;
- Docentes.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## CAPÍTULO 9 CERTIFICADO E DIPLOMA

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

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

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

Ao término dos dois primeiros módulos, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA.

O certificado e o diploma terão validade nacional.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## PARECER TÉCNICO

Análise dos Itens do Plano de Curso.

### 1.1. Identificação da Instituição

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Os Planos de Curso das Habilitações Profissionais Técnicas de Nível Médio, das Especializações, das Habilitações Profissionais Técnicas de Nível Médio Integradas ao Ensino Médio são autorizadas para a Instituição “Centro Paula Souza”.

As Unidades Escolares para implantar o curso, já autorizado, deverão fazer solicitação ao Diretor Superintendente, em até 120 dias antes do início do curso, demonstrando que possuem todas as condições para a implantação do mesmo, de acordo com as determinações da Portaria Ceeteps ou seja:

- justificativa: relevância do curso para a região;
- objetivos: impacto social resultante da oferta do curso;
- infraestrutura: espaço físico, instalações, equipamentos, acervo bibliográfico, recursos humanos.

O grupo de supervisão, juntamente com o especialista da área do curso, visita a Unidade Escolar e emitem parecer acerca do pedido, subsidiando o parecer do Coordenador de Ensino Médio e Técnico oferecido à decisão do Diretor-Superintendente a respeito da autorização da implantação.

### 1.2. Identificação do Curso

- Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM FARMÁCIA**.
- Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança.

O Eixo Tecnológico propõe uma carga horária de 1200 horas. O curso apresentado propõe um total de 1200 horas distribuídas em três semestres, com 400 horas cada um, ou 1500 horas-aula com 500 horas-aula por semestre.

### 1.3. Justificativa e Objetivos

O setor farmacêutico vem experimentando grandes mudanças, determinadas por um mercado em constante evolução e com fortes tendências de crescimento com o

desenvolvimento de um grande número de novos produtos, evidenciando os medicamentos genéricos e correlatos. O Brasil é o oitavo maior consumidor de medicamento do mundo (com um movimento de cerca de US\$ 8 bilhões para a indústria) e que o País possui o maior número de estabelecimentos farmacêuticos do planeta, com mais de 50 mil farmácias e drogarias, o que corresponde a aproximadamente uma farmácia para cada três mil habitantes. Estes estabelecimentos distribuem 82% da produção nacional de medicamentos.

O TÉCNICO EM FARMÁCIA é o profissional que realiza operações farmacotécnicas em pequena e larga escala, identificando e classificando os diferentes tipos de produtos e de formas farmacêuticas, sua composição e técnica de preparação. Auxilia na manipulação das diversas formas farmacêuticas alopáticas, fitoterápicas e homeopáticas, assim como de cosméticos, realiza documentação e registro de atividades e procedimentos, sob a supervisão do farmacêutico. Executa as rotinas de compra, armazenamento e dispensação de produtos, manutenção e logística de estoque, além de controle de qualidade de matérias-primas farmacêuticas, produtos em processo e acabados. Auxilia no atendimento ao cliente frente às prescrições médicas dos medicamentos e identifica as diversas vias de administração. Utiliza técnicas de atendimento ao cliente, orientando-o sobre o uso correto e a conservação dos medicamentos.

Há necessidade da formação de profissionais técnicos competentes e capazes para o trabalho em farmácias homeopáticas, alopáticas, hospitalares e das Unidades de Saúde e em laboratórios farmacológicos preparando-o para dispensar, manipular, orientar e realizar atendimento de emergência na área farmacêutica é o que propõe o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

A montagem do curso foi feita com a assessoria de profissionais graduados em Enfermagem, Farmácia e licenciados em Enfermagem.

O Curso de TÉCNICO EM FARMÁCIA tem como objetivo capacitar o aluno para:

- atender as prescrições médicas dos medicamentos e identificar as diversas formas de administração;
- utilizar técnicas de atendimento ao cliente, orientando-os a respeito do uso correto e da conservação dos medicamentos;
- dispensar produtos farmacêuticos mediante requisição ou prescrição médica;

- controlar e realizar a manutenção do estoque de produtos e matérias-primas farmacêuticas;
- orientar pacientes sobre a correta administração dos medicamentos;
- registrar dispensação de medicamentos diversos, especialmente os de distribuição controlada;
- homogeneizar, tamisar, filtrar, triturar, espatular, solubilizar, dispersar, emulsionar e encapsular componentes da ficha de manipulação.

#### 1.4. Perfil Profissional

O perfil profissional proposto define a identidade do curso e está descrito de acordo com o proposto no Eixo Tecnológico de Ambiente, Saúde e Segurança.

As competências gerais, atribuições e atividades estão baseadas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO):

Títulos
<b>3251 – Técnico em Farmácia e em Manipulação Farmacêutica</b>
<b>3251-05 – Auxiliar Técnico em Laboratório de Farmácia</b> – Auxiliar Técnico de Manipulação em Laboratório de Farmácia
<b>3251-10 – Técnico em Laboratório de Farmácia</b> – Manipulador em Laboratório de Farmácia
<b>3251-15 – Técnico em Farmácia</b>

O mercado de trabalho proposto está coerente com as áreas de atuação.

#### 1.5. Organização Curricular

**1.5.1.** O curso foi organizado dando atendimento ao que determina a Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, assim como as competências profissionais identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar.

O curso é estruturado em três módulos, articulados com 400 horas cada um.

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

Ao término dos dois primeiros módulos, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA

que é o profissional que, sob supervisão do farmacêutico e/ ou do técnico em farmácia, atua no recebimento, triagem, conferição, estocagem e distribuição de matérias-primas e de produtos farmacêuticos; controla e registra dados referentes ao funcionamento de equipamentos do laboratório de farmácia; zela pela organização de instrumentos, vidrarias e locais de trabalho; trabalha em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de biossegurança.

O curso é organizado por componentes curriculares que indicam as competências e habilidades a serem construídas e bases tecnológicas, que são conhecimentos a serem adquiridos e sua carga horária, tanto teórica com a carga horária da parte prática desenvolvida em laboratórios.

O proposto nos componentes curriculares está coerente e suficiente para atingir o perfil proposto para as saídas intermediárias e perfil profissional de conclusão.

O perfil profissional de conclusão está coerente com o perfil proposto ao C.N.C.T., assim como os temas propostos estão incluídos em todos os componentes curriculares do curso.

### **1.5.2. A Metodologia Proposta**

O currículo organizado por competências propõe aprendizagem focada no aluno, enquanto sujeito de seu próprio desenvolvimento. O processo de aprendizagem propõe a definição de projeto, problemas e/ ou questões geradoras que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações e a solução de problemas.

A problematização, a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem em ferramentas básicas para a construção de competências, habilidades, atitudes e informações.

### **1.5.3. Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo a sistematização do conhecimento pertinente à profissão e será desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente; permitirá aos alunos o conhecimento do campo de atuação profissional, com suas peculiaridades, demandas e desafios.

O Trabalho de Conclusão de Curso envolverá necessariamente uma pesquisa empírica, que será somada à pesquisa bibliográfica e dará embasamento prático e teórico ao trabalho.

As atividades, 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.

#### **1.5.4. O Estágio Supervisionado**

O curso não exige o cumprimento do estágio supervisionado e sua matriz curricular conta com, 550 horas-aula de práticas profissionais, que serão desenvolvidas 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 mercado de trabalho.

O aluno, a seu critério, poderá realizar, enquanto estiver cursando, o estágio supervisionado. Quando realizado, as horas efetivamente cumpridas deverão constar do histórico escolar. A escola acompanhará as atividades de estágio definido no “Plano de Estágio Supervisionado”.

**1.6.** Os critérios de “Aproveitamento de Estudos” e os critérios de “Avaliação de Aprendizagem” estão propostos de acordo com a legislação vigente e o contido no Regimento Comum das Escolas Técnicas Estaduais do Centro Estadual de Educação Tecnológica do Centro Paula Souza.

#### **1.7. Instalações, Materiais, Equipamentos, Acervo Bibliográfico**

As instalações propostas para as aulas teóricas e aulas práticas correspondem às necessidades de cada componente curricular a ser desenvolvido, assim como atendem às propostas estabelecidas para o desenvolvimento do curso, as referências bibliográficas e os materiais e equipamentos.

#### **1.8. Pessoal Docente e Técnico**

Toda Unidade Escolar conta com:

- Diretor de Escola;
- Diretor de Serviço Administrativo;
- Diretor de Serviço Acadêmico;
- Coordenador Pedagógico;
- Coordenador de Área;
- Grupo de Apoio;
- Auxiliar de Docente;

- Docentes.

A habilitação dos docentes está organizada de acordo com o componente curricular que o mesmo deverá desenvolver. Esta relação regulamenta, também, os concursos públicos e a atribuição de aulas.

São Paulo, 14 de outubro de 2011

**Vilma Ferreira de Bello Vieira**

RG. MG 800.756

Vilma Ferreira de Bello Vieira é graduada em Farmácia, bem como colabora em projetos da Unidade de Ensino Médio e Técnico do Centro Paula Souza.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 11-10-2011

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza designa **Sabrina Rodero Ferreira Gomes**, R.G. 19.328.301, **Ivone Marchi Lainetti Ramos**, R.G. 12.308.925-6 e **Sônia Regina Corrêa Fernandes**, R.G. 9.630.740-7, para procederem à análise e emitirem aprovação do Plano de Curso da Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 11 de outubro de 2011.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**

*Coordenador de Ensino Médio e Técnico*

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza/SP

## APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO

A Supervisão Educacional, 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 de “Ambiente, Saúde e Segurança”, referente à Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 17-10-2011.

São Paulo, 17 de outubro de 2011.

---

**Sabrina Rodero Ferreira  
Gomes**

**R.G. 19.328.301**

**Supervisor Educacional**

---

**Ivone Marchi Lainetti  
Ramos**

**R.G. 12.308.925-6**

**Supervisor Educacional**

---

**Sônia Regina Corrêa  
Fernandes**

**R.G. 9.630.740-7**

**Diretor de Departamento  
Supervisor Educacional**

## PORTARIA CETEC Nº 94, DE 17-10-2011

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, com fundamento na Resolução SE nº 78, de 07/11/2008, e nos termos da Lei Federal 9394/96, Decreto Federal nº 5154/04, Resolução CNE/CEB 04/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB 01/2005, Parecer CNE/CEB nº 11, de 12/06/2008, Resolução CNE/CEB nº 03, de 09/07/08, Deliberação CEE 105/2011, das Indicações CEE 08/2000 e 108/2011 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

**Artigo 1º** – Fica aprovado, nos termos da Deliberação CEE nº 105/2011 e do item 14.5 da Indicação CEE 08/2000, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico “Ambiente, Saúde e Segurança”, da seguinte Habilitação Profissional de Nível Médio:

- a) TÉCNICO EM FARMÁCIA, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA.

**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 17-10-2011.

**Artigo 3º** – Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a 17-10-2011.

São Paulo, 17 de outubro de 2011.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**

*Coordenador de Ensino Médio e Técnico*

**Publicada no Diário Oficial de 18-10-2011, Seção I, Página 88.**

### **Portaria Cetec - 125, de 3-10-2012**

O Coordenador de Ensino Médio e Técnico, com fundamento na Resolução SE 78, de 7-11-2008, e nos termos da Lei Federal 9394/96, Decreto Federal 5154/04, Lei Federal 11741/2008, Parecer CNE/CEB 39/2004, Resolução CNE/CEB 6, de 20-9-2012, Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB 03, de 09/07/08, alterada pela Resolução CNE/CEB 4, de 6-6-2012, Deliberação CEE 105/2011, das Indicações CEE 08/2000 e 108/2011 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

**Artigo 1º** - Ficam aprovados, nos termos da Deliberação CEE 105/2011 e do item 14.5 da Indicação CEE 08/2000, os Planos de Curso do Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”, das seguintes Habilitações Profissionais Técnicas de Nível Médio:

- a) Técnico em Agente Comunitário de Saúde;
- b) Técnico em Biotecnologia, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório em Biotecnologia;
- c) Técnico em Cuidados de Idosos;
- d) Técnico em Enfermagem, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem;
- e) Técnico em Farmácia, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Farmácia;
- f) Técnico em Meio Ambiente, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Meio Ambiente;
- g) Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação;
- h) Técnico em Órteses e Próteses, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Assistente de Confecção de Órteses e Próteses;
- i) Técnico em Prótese Dentária, incluindo as Qualificações Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório e de Auxiliar de Prótese Dentária;
- j) Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos;
- k) Técnico em Saúde Bucal, incluindo a Qualificação Técnica de Nível Médio de Auxiliar em Saúde Bucal.

**Artigo 2º** - Os cursos referidos no artigo anterior estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 3-10-2012.

**Artigo 3º** - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**ALMÉRIO MELQUIADES DE ARAÚJO**

*Coordenador de Ensino Médio e Técnico*

**Publicada no Diário Oficial de 04-10-2012, Seção I, Página 254.**

## PORTARIA CETEC Nº de 10-9-2015

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, no uso de suas atribuições, com fundamento nos termos da Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014, na Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, na Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, no Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, no Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, na Deliberação CEE N.º 105/2011, na Indicação CEE n.º 108/2011, na Indicação CEE 8/2000 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

Artigo 1º - Ficam aprovados, nos termos da seção IV-A da Lei Federal n.º 9394/96, do item 14.5 da Indicação CEE n.º 8/2000, os Planos de Curso do Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”, das seguintes Habilitações Profissionais:

- a) Técnico em Agente Comunitário de Saúde;
- b) Técnico em Biotecnologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório em Biotecnologia;
- c) Técnico em Cuidados de Idosos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem;
- d) Técnico em Enfermagem, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem;
- e) Técnico em Farmácia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Farmácia;
- f) Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação;
- g) Técnico em Prótese Dentária, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório e de Auxiliar de Prótese Dentária.

Artigo 2º - Os cursos referidos no artigo anterior estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 10-9-2015.

Artigo 3º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

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

**Publicada no Diário Oficial de 11-09-2015, Seção I, Página 52.**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

**ANEXO I – PADRONIZAÇÃO DO TIPO E QUANTIDADE NECESSÁRIA DE  
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DOS LABORATÓRIOS DAS  
HABILITAÇÕES PROFISSIONAIS**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO

*Padronização do tipo e quantidade  
necessária de instalações e  
Equipamentos dos laboratórios das  
habilitações profissionais*

**ATUALIZADO EM 16/11/2016**

**EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE E SAÚDE**

**HABILITAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO**

*Técnico em*  
**FARMÁCIA**

*Definição de espaços físicos e elaboração de leiautes da área física dos laboratórios. Levantamento e especificações dos equipamentos necessários para funcionamento do curso. Levantamento dos acessórios, mobiliários, vidrarias. Sugestão de Reagentes.*

**Coordenação:**

Prof<sup>o</sup> Almério Melquíades de Araújo

Fernanda Mello Demai

**Diretora de Departamento**

**Grupo de Formulação e Análises Curriculares**

**Responsáveis pelo Projeto:**

Andréa Marquezini

Amanda Neves Pinto Ferreira Pelliciani

**UNIDADE DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO-CETEC**

**GFAC – NOVEMBRO - 2016**



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO

## EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE E SAÚDE

### HABILITAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

## *Técnico em Farmácia*

### ESTRUTURA BÁSICA

#### *Descrição geral Laboratórios*

Revisão e atualização em 2015/2016:

**Profa. Regiane De Nadai**

*Etec Guaracy Silveira – São Paulo*

Elaborado em 2010/2012:

**Profa. Letícia Trito Garcia da Silveira**

*Etec Profº Alcídio de Souza Prado - Orlandia*

SÃO PAULO  
2016



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO

## EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE E SAÚDE

### HABILITAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

# *Técnico em Farmácia*

Primeiros estudos realizados em 2006 e 2008:

**Profa. Rita Marta Schiaveto Degiovani**

*Etec Profº Alcídio de Souza Prado - Orlandia*

**Prof. Nilson Silvestre**

*Etec Praia Grande – Praia Grande*

SÃO PAULO  
2016

## Sumário

<b>DESCRIÇÃO GERAL.....</b>	<b>129</b>
<b>1. LABORATÓRIO DE FARMÁCIA.....</b>	<b>97</b>
1.1 ESTRUTURA FÍSICA .....	130
1.2 EQUIPAMENTOS.....	131
1.3 POTÊNCIA ELÉTRICA ESTIMADA.....	141
1.4. LEIAUTE .....	142
<b>ANEXOS .....</b>	<b>143</b>
<b>A - LABORATÓRIO DE FARMÁCIA .....</b>	<b>144</b>
A.1 MOBILIÁRIO E ACESSÓRIOS .....	144
B.1 ACESSÓRIOS E VIDRARIA (ITENS DE CONSUMO DE RESPONSABILIDADE DA UNIDADE) .....	144
<b>C. SUGESTÃO DE MATÉRIAS PRIMAS.....</b>	<b>155</b>
<b>D - QUADRO DE REVISÕES .....</b>	<b>157</b>

## DESCRIÇÃO GERAL

### TÉCNICO EM FARMÁCIA

O Técnico em Farmácia é o profissional que, sob supervisão direta do farmacêutico, atua no recebimento, triagem, armazenamento e dispensação de produtos farmacêuticos; realiza conferência e aviamento de receitas, orientando pacientes quanto à utilização dos medicamentos; auxilia no preparo de soluções químicas, manipulação de fórmulas e no controle de qualidade de matérias-primas e de equipamentos; opera sistemas de cadastramento de clientes e de fornecedores e documenta procedimentos farmacêuticos; zela pela manutenção e pela limpeza de instrumentos e de ambientes de trabalho.

### INFRAESTRUTURA\*

#### 1. Laboratório de Farmácia

\*Fonte: Plano de Curso – CPS CETEC

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Ministério da Educação

<b>1. LABORATÓRIO DE FARMÁCIA</b>	
<b>1.1 ESTRUTURA FÍSICA</b>	
<b>Utilização</b>	Neste laboratório serão realizadas aulas práticas de Produção de Produtos Terapêuticos e Cosméticos, Controle de Qualidade e Microbiologia e Anatomia e Fisiologia, visando o aprendizado e também a segurança dos alunos, tendo em vista o manuseio de reagentes químicos, altas temperaturas, gases, vapores tóxicos e agentes microbiológicos.
<b>Área útil</b>	70m <sup>2</sup> , pé direito 3,5 m
<b>Descrição e Instalações</b>	<p>A área mínima deste laboratório deve ser igual ou superior a 70m<sup>2</sup>; com sala de paramentação e higienização e sala de apoio; com pé direito de 3,5 m, azulejos até o teto; piso em material impermeável, resistente à abrasão e impacto, com nível favorecendo o escoamento para os ralos. Estes devem ser em aço inox, sifonados e com fechamento. Janelas que possibilitem a boa iluminação e aeração do ambiente. É necessária a instalação de telas nas janelas a fim de se evitar a entrada de insetos.</p> <p>Os cantos das paredes e do piso devem ser arredondados para facilitar a limpeza e higienização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Pia pequena na entrada do laboratório para a higienização exclusivamente das mãos. Esta pia pode ser de louça, com acionamento automático, eletrônico, ou com os pés ou joelho do manipulador de alimentos (alunos). Junto a esta pia deve ficar frasco com sabonete líquido ou similar, e frasco com solução de álcool a 70%. Não deve haver toalhas de papel ou pano para a secagem das mãos.</li> <li>• 2 Bancadas centrais em alvenaria com tampo em granito</li> <li>• 2 Bancadas laterais em alvenaria com tampo em granito e com 1 (uma) pia com cuba em aço inox para a lavagem e higienização de equipamentos e utensílios. Armário com portas e prateleiras internas.</li> </ul>
<b>Instalações</b>	Deve ser previsto tomadas complementares 127/220 V, estabelecidas de acordo com a voltagem do local a ser implantado bem como pelos equipamentos específicos.

1.2 EQUIPAMENTOS			
Identificação: BEC		Qtde	Descrição
Material	Item:		
6566	2417642	2	<b>Agitador magnético;</b> fabricado em gabinete de aço carbono com pintura eletrostática em epóxi branco.; agitação ate 3 kg; velocidade de agitação controlador de velocidade eletrônico com controle analógico do rpm através do knob; na temperatura de ate 350 graus Celsius na placa; plataforma placa de alumínio fundido com acabamento escovado dimensões da placa: 180x180; motor por indução; dimensões: l x p x a 200x240x130mm8cm; alimentação: 110volts, 450 watts de potencia; inclui: 01 barra magnética em teflon.; inclui: garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação assistência técnica permanente.
6556	2780160	1	<b>Autoclave vertical;</b> alimentação principal elétrica; ciclo manual; dimensões internas c/aprox.(a x l x p) de diâmetro 40cm x 60cm com capacidade. 75 litros; dimensões externas c/aprox.(a x l x p) 120 x 53 x 57 cm; câmara em aço com tratamento anticorrosivo, cesto interno aço inox; com válvula controlador de pressão confeccionados em bronze; com manômetro e termômetro; acompanha cesto em aço inox; alimentação 110/220 v; inclui: garantia de 12 meses a partir da entrega.
235504	2798387	1	<b>Balança de Precisão Eletrônica Analítica para 210g;</b> Realização de pesagens rápidas e precisas; estrutura externa em metl coberto por pintura epóxi e interna em aço inoxidável; 210g (máxima); unidade de leitura em 0,1mg; visor display tipo led de fácil visualização; módulo de comando auto calibração por meio de peso interno, funções internas controladas por microprocessador; desvio padrão +/-0,1mg elinearidade de +/-0,2mg; repetibilidade 0,03mg/0,1mg; de 04 a 15 segundos; indicador visual da estabilização da leitura; 4 filtros contra vibração adaptáveis a necessidade e ambiente de trabalho; autocalibração por meio de peso interno; temperatura de operação compensação automática

			<p>datemp. Ambiente para evitar a calibração constante, compensa entre 10 e 40°C; Rs232; cabo de força com dupla isolação e plug de 3 pinos, 2 fases e 1 terra; dimensões AxLxp (31x22x42); equipamento calibrado por laboratório da RBC (rede brasileira de calibração); compartimento de pesagem com 3 portas, sendo 2 laterais e 1 superior moldadas em vidro temperado; câmara de pesagem de 24x18x15cm (axlpx); equipamento homologado pelo Inmetro ; com assistência técnica no Brasil; manual de instruções; acessórios acompanha capa protetora; alimentação 110/220v.</p>
235504	3769186	02	<p><b>Balança de Precisão 4000 Gramas, Resolução Mínima de 0,01 Grama</b> Balança de Precisão Digital; Medição de massa em laboratório; com prato de pesagem em aço inox no mínimo 4000g; em Gramas; visor digital com resolução mínima de 0,01g; módulo de comando eletrônico, teclas para ligar/desligar, zerar e tarar; Linearidade: 0,01g; Repetibilidade 0,01g; tempo de resposta de até 4 segundos; sistema mecânico de proteção a Sobrecargas; sistema de amortecimento de vibrações; calibração automática; temperatura de operação entre 5 e 40°C; voltagem 110v/220v, 50/60hz; Garantia mínima de 12 meses a partir da data de entrega.</p>
6566	2261480	2	<p><b>Banho Maria;</b> capacidade 8 bocas; para aquecimento controlado; estrutura em chapa de aço revestida com epóxi; temperatura de ambiente a 110 graus Celsius; controle de temperatura por termostato hidráulico com capilar de aço inox; aquecedor de resistência tubular blindada; tampa de aço inox, removível; com anéis de redução em aço inox em 3 tamanhos; dimensões: p 340 x l 540 x a 280 mm; alimentação 220v; potencia 1800 watts; inclui: garantia mínima de 12 meses, manual de instruções e assistência técnica</p>
61816	1942093	1	<p><b>Bomba de vácuo;</b> com carcaça em liga de alumínio; com capacidade de deslocamento de 5,0 cfm; de pressão total s/ lastro do ar 0.05 torr. = 5.10<sup>-2</sup>; e pressão máxima adm. de vapor de água 25 torr.; com motor elétrico - monofásico; de potencia 1/3 cv - 1750 rpm; na voltagem 220 v - 60 hz; fabricado de acordo com as normas técnicas vigente; acompanha</p>

			certificado de garantia de no mínimo 12 meses - com manual de instruções de operação; acondicionado de forma adequada
6566	1034650	1	<b>Capela de fluxo laminar;</b> fluxo vertical; portátil; com filtro pré-filtro com eficiência de retenção de 96% e filtro hepa com eficiência de 99,99%, teste dop; com ventilador(es) com potencia de com ventilador(es) com potencia de 3/4 cv,; dimensões: 780 x 1830 x 1040 mm; iluminação interna mínima de 100 w; acompanha lâmpada germicida de 30 w, ventilador, centrifugo p/pressão 500pa, tomada aux. 220v; ruído máximo de 50 db; alimentação: 220 volts, 60 hz; inclui: garantia de 1 ano, manuais e treinamento.
6566	3562913	1	<b>Capela química; em vibra de vidro;</b> p/exaustão de gases; espessura: 3mm; leve; peça única e sem emendas; propriedades; isolamento elétrico, térmico, resistência ao fogo, alta resistência mecânica, à oxidação e umidade; porta em acrílico ou vidro; deslocamento vertical tipo guilhotina e sistema de contrapeso; sistema de exaustão com formato aerodinâmico, carcaca em fibra de vidro de sucção e recalque; ventuinha plástica, motor blindado, eixo revestido em pvc, flange em pvc; iluminação interna blindada, grau de proteção ip44, lâmpada 60w; alimentação 110 volts; acompanha manual de instruções Memorial descritivo: dimensões 1,2mx1mx0,60m CxHxL Deve possuir tomada 110 V interna para ligar equipamentos
6655	2892154	1	<b>Centrifuga</b> simples de bancada, com acabamento interno e externo à prova de produtos de limpeza; com capacidade para 8 tubos de 15 ml; com velocidade de rotação de aproximadamente 3.000 RPM; rotor horizontal e motor de indução; com controles automáticos de rotação; com alarme (s) sonoro ou visual, display de controle, sem trava na tampa contra abertura; alimentação: de 110 ou 220 V; inclui: manual de instrução e garantia mínima de 12 meses.
160997	1758624	3	<b>Condutímetro-</b> leitura salinidade/tds; 0 a 20.000

			us/cm em água e 0 a 20.000 us/m em álcool; temperatura variável de 0 a 100 graus Celsius, com resolução de 0.1 grau Celsius; automática, alfanumérico, fornece mensagens que guiam o usuário; display com que impede erros de utilização, verifica defeitos na célula, sensor de temper. e nas sol. de calibra; acessórios: célula vidro, sensor temperatura, em aço inox, sol. padrão de calibração, suporte lat. célula e manual; garantia 12 meses
137227	1896970	4	<b>Contador de colônias;</b> para contagem de bactérias; em caixa de poliestireno com lâmpada circular, fluorescente de 22w. lupa de 1,5-com hastes flexível; eletrôn.digit.-com caneta, memória e regulagem de inclinação para facilitar a contagem; 23 cm. de largura x 8 cm. de altura x 36 de profundidade_-acompanha caneta; alimentação: 110/220volts; acompanha: manual, garantia e treinamento
6566	2231042	2	<b>Determinador de Ponto de Fusão;</b> digital, micro processado, semiautomático, sistema a seco, com até 3 amostras simultaneamente, faixa de temperatura de 50 a 300 C; escala de 0,01 C; para produtos farmacêuticos e químicos, pós, display LCD, gabinete em aço inox, com pintura epóxi e blindagem magnética alimentação 110V; medindo 300 X 190 X 170 MM; acompanha manual de operação e serviços de garantia mínima de 12 meses.
6566	897876	1	<b>Estufa Bacteriológica;</b> aço galvanizado com pintura epóxi, câmara interna em aço inox; porta externa em aço, e interna em vidro; temperatura ajustável entre 05 a 80 °C; controle micro-processado; estabilidade da temperatura: +/- 2,0 graus Celsius; aquecimento uniforme; dimensões: 50 x 50 x 60 cm (internas); alimentação 110/220 V com potência de 125 W; com 03 prateleiras removíveis; inclui: garantia de 1 ano, manual de manutenção e operação.
6566	2379155	1	<b>Estufa de Secagem;</b> externa em chapa de aço revestida em epóxi, câmara interna em aço resistente a corrosão; com trinco de pressão e vedação em perfil de silicone; ajustável até 300 graus Celsius; digital; +/- 5 graus Celsius; aproximadamente 600 x 500 x 500 mm; 220 Volts;

			1600 watts; 3 prateleiras removíveis; garantia mínima de 12 meses e manual de manutenção e operação.
6566	2353385	1	<b>Espectrometro p/ faixa de luz uv/visível;</b> digital, programavel, armazena ate 180 curvas decalibracao, com interface rs232c; comprimentos de onda na faixa de 195 a 1100nm, largura de banda de 5 nm, resolucao 1nm; fonte de luz lampada tungstenio-halogenio; monocromador com rede de difracao de 1.200 linhas por mm; fotodetector ruído fotometrico:0,001abs em 0 de abs; desvio fotometrico 0,003abs; filtros oticos para selecao da segunda ordem: 5 filtros com troca automatica; processamento leitura digital; mostrador com 16 caracteres, duas linhas lcd, teclado tipomembrana com 15 teclas; funcao de ajuste automatico de 100 por cento de transmitancia ou 0,000 absorbancia; com interfaces para porta paralela centronics; carrinho manual para tres posicoes; alimentacao 110 e ou 220 volts, comutacao automatica de voltagem; acompanha: manual de instalacao e uso em portugues, 3 pares de cubetas de cristal e lampada de reserva; inclui: manual, garantia de 2 anos, treinamento e assistencia técnica
		2	<b>Extintor de incêndio</b> com carga de gás carbônico; com capacidade 6 quilos; com certificado do Inmetro e norma nbr 11716/92, garantia 12 meses
6566	1827081	1	<b>Forno de Mufla;</b> dimensões mínimas 15 x 15 x 30 cm; com temperatura ajustável de 50 a 1200 graus Celsius; em aço tratado e revestido com epóxi eletrostático; controle eletrônico micro processado de temperatura de +/- 7 °C, com resolução de 1 °C; indicador digital da temperatura programável; alimentação: 110/220 V (selecionável) 60 Hz; inclui: manuais e garantia.
4230	2387492	1	<b>Lava-olhos de Segurança;</b> equipamento do tipo chuveiro e lava-olhos; modelo pedestal de fixação em piso; tubulação em ferro galvanizado de 1 polegada com pintura epóxi; bacia lava-olhos em ABS, crivo(ducha chuveiro)em ABS; placas de sinalização em PVC; chuveiro acionado manualmente por haste de aço inox 304; lava-olhos acionado através plaqueta empurre em aço inox

			304; bacia lava-olhos com resistência a agressão química; crivo(ducha chuveiro)com resistência a agressão química; o equipamento devera atender plenamente a norma ANSI z358.1/1998.
153354	2768755	2	<b>Manta aquecedora;</b> portátil; realização de aquecimento de balão volumétrico; em alumínio revestido de fiberglass; da ambiente a 300 graus Celsius; com botão regulador de potencia; diâmetro do balão de 220 mm; alimentação 110/230v - 50-60 hz; manual e garantia
6566	2529530	3	<b>Medidor de ph; digital microprocessado;</b> para amostras de 5 ml; medindo ph com faixa de escala de -2 a 20 ph, resolucao 0.1/0.01/0.001 ph; medindo potencial na escala de , nao necessaria; apresentando medida de temperatura na faixa de -5°C a + 100°C, resolucao 0.1°C; com controle automatico; com calibracao automatica em ate 3 pontos, com valores de solucao tampao selecionavel; com mostrador tipo lcd alfanumerico com backlit, indicando temperatura,valor medicao,slope e todos diagnosticos; com registro dos dados por midia eletronica; acompanha: 1 eletrodo combinado de ph,1 sensor de temperatura solucao de tampao ph 4.00 e 7.00; dimensoes: 110/220v (selecionavel); dimensoes: 36 x 173 x 41 mm; inclui: treinamento, manual em lingua portuguesa, garantia de uma ano, assistencia tecnica Memorial descritivo: medindo potencial de – 1200 a +1200 mV, com precisão de 0,1 mV
201146	2254840	5	<b>Mesa anti vibratória;</b> compacta; com tampo em granito polido; com dispositivo de amortecimento regulável e indicador de nível; nas dimensões comprimento 400 x largura 400 x altura 30 mm
22470	4473671	5	<b>Microscópio binocular Campo Claro Ocular 10x Campo 20mm 04 Objetivas</b> com aumento de 10x e campo de 20mm, óptica com correção infinita; 04 objetivas; Objetivas: Planacromáticas com aumento de 4x, 10x, 40x e 100x; condensador com filtro; Iluminação: por lâmpada halogena 30 Wou Led de 3200k (ou superior), intensidade luminosa ajustável; Foco: Focalização Macrometrica bilateral, Micrometrica bilateral, com graduação unilateral ou bilateral; platina retangularou circular com

			dispositivo de segurança para evitar quebra da lamina; Alimentação: 127 Vac – 60Hz; Acompanha: 01 filtro azul com comprimento de onda padrão, manual técnico e capa de proteção para o equipamento; Inclui: Garantia de 12 meses.
247243	2987279	1	<b>Modelo Anatômico Humano; Torso clássico</b> , dorso aberto, composto por 18 partes; medindo aproximadamente 87 X 38 X 25 cm; peso aproximado de 8,5 Kg; contendo as seguintes partes removíveis: cabeça em 06 partes, 02 pulmões, coração em 2 partes, ainda: estômago, fígado com vesícula biliar, sistema intestinal em 2 partes, além da metade anterior do rim, metade anterior da bexiga e sétima vértebra torácica removível; Apresenta uma parte aberta das regiões cervical e dorsal estendendo-se do cerebelo até o cóccix; não faltado as vértebras, os discos intervertebrais, a medula espinhal os nervos espinhais, tal como as artérias vertebrais e outros detalhes; Em material sintético estável e inquebrável; moldagem natural; partes constituintes de fácil e rápida remoção; garantia mínima de 12 meses; acondicionado em embalagem que garanta a integridade do item.
247243	2985497	1	<b>Modelo Anatômico Humano; Sistema Digestório</b> ; composto por 3 partes; em relevo gráfico; medindo aproximadamente 81X33X10 cm; peso aproximado 4,4 Kg; com: nariz, cavidade bucal, e faringe, esôfago, trato gastrointestinal, ainda, pâncreas, baço, fígado com vesícula biliar; órgãos abertos: duodeno, ceco e reto, órgãos removíveis: colo transversal e parede frontal do estômago, em material sintético estável e inquebrável; moldagem natural; montado sobre base; partes constituintes de fácil e rápida remoção; garantia mínima de 12 meses; acondicionamento em embalagem que garanta a integridade do item.
		1	<b>Modelo Anatômico - Sistema Urinário</b> Modelo anatômico em tamanho natural representa os principais componentes do sistema urinário, bem como a veia cava e a aorta abdominal; o rim direito é dissecado para mostrar o Córtex, Medula, Pirâmide, Cálice, Pélvis e as origens das: artéria e veia renais. A

			bexiga pode ser aberta para revelar: Mucosa, Trígono Vesical, Uretra, Vesículas seminais, Dutos ejaculatórios e Vasos condutores. Montado em base, medindo aproximadamente 24.5 X 18X 36cm, pesando aproximadamente 730g.
		1	<b>Modelo anatômico - Sistema Respiratório</b> Modelo anatômico em tamanho natural do sistema respiratório humano completo; composto por 7 partes que mostram a laringe (dissecada ao longo do plano sagital), pulmões (dissecados ao longo do plano frontal) e um coração em 2 partes. Montado em base, medindo aproximadamente 26X40X12cm, com peso de aproximadamente 1300g.
		1	<b>Modelo anatômico - Sistema nervoso, 1/2 do tamanho natural</b> Modelo em relevo, metade do tamanho natural; representação esquemática dos sistemas nervosos central e periférico. Montado em base, com medidas aproximadas de 80x33x36 cm.
6566	2236141	2	<b>Placa aquecedora;</b> gabinete (bancada); para aquecimento de soluções; em aço inox, plataforma de ferro, com temperatura entre ambiente ate 350 °c; com botão para controle de temperatura do tipo controlador/programador; medindo +/- 30 x 40cm; alimentação 110/220 -selecionável; acompanha manual técnico, operacional, garantia, treinamento
161594	2497972	1	<b>Refrigerador doméstico,</b> no modelo duplex, frost-free; com capacidade total de no minimo 400 litros; na cor branca; contendo: prateleiras, gavetas,compartimento na porta,congelamento rapido,alarme de porta aberta; consumo medio aproximado de 58 kwh/mes; na voltagem de 110v; com forma de gelo,termostato,luz;base compes estabilizadores e rodizios; prazo de garantia de no minimo 12 meses; fabricacao de acordo com as normas vigentes
		1	<b>Sistema de ar condicionado;</b> dimensionado para manter a temperatura do ambiente em torno de 18°C. No dimensionamento deverá ser considerada a presença de 20 alunos e a geração de calor dos equipamentos.
47015	2720027	1	<b>Sistema de Ultrapurificação de Água capacidade</b>

			<p><b>produção 10L/hora – Sistema de Osmose Reversa –</b> Sistema de Ultrapurificação de Água; com capacidade de produção de 10 Litros/hora de água reagente tipo Li; pelos métodos de Osmose Reversa e Eletrodeionização contínua; filtro de 5 micra para retenção de partículas; filtros de saída de 0,2 Micra; matéria prima: Polietileno, Policarbonato, Ppo, Ab S, Poliamida; dimensões: L=700x P=380 x A=700mm; alimentação: 110v/60hz; acompanha: reservatório com capacidade 15 litros, pressurizado; bomba de pressurização; conjunto filtros; Condutivímetro digital; inclui: lâmpada Uv; Inclui: manuais, garantia e instalação.</p>
235490	2746832	2	<p><b>Sistema de filtração;</b> a vácuo; utilizado para soluções e meios de cultura; sistema de suporte para filtração; corpo em funil de 250ml e frasco de vidro borosilicato c/capacidade de filtração de 1l, autoclavável, meio filtrante tipo membrana c/diâmetro de 47mm ou 50mm, área de filtração; suporte do meio filtrante de 12,5 cm<sup>2</sup>; com base de vidro; fechamento anel ptfе de segurança com vedação o-ring viton (45x3mm); braçadeira de alumínio anodizado, possui conector com selador viton</p>
6685	2483181	2	<p><b>Termo-higrometro digital;</b> utilizado para medir temperatura e umidade de ambientes internos e externos, display individual com min. e; a máx. e reset independente, cabo com aprox.1,40mt, alimentação de pilha aa de 1,5 v; as precisão de temperatura:10 a 30 graus c, +/- 0,8graus c, restante da faixa +/- 1 grau c; com escala de temperatura -10 a 60 graus c, umidade 10 a 99graus c; medindo 102 x 110 x 21 mm, peso 150 gr. plástico abs</p>
6506	2788500	2	<p><b>Viscosímetro;</b> copo alumínio centrifugado, com tripé de ferro niquelado; regulável p/ determinar a viscosidade de tintas, vernizes e resinas; pela medida do tempo de escoamento do material liquido; para medir de 20 a 80 cts; para medir de 40 a 200 cts; para medir de 70 a 370 cts; liquido escorre pela ação do próprio peso; a viscosidade determinada com o copo ford e obtida em centistoks; desenho conforme norma abnt e astm; nível de bolha incorporada; tripé de apoio com</p>



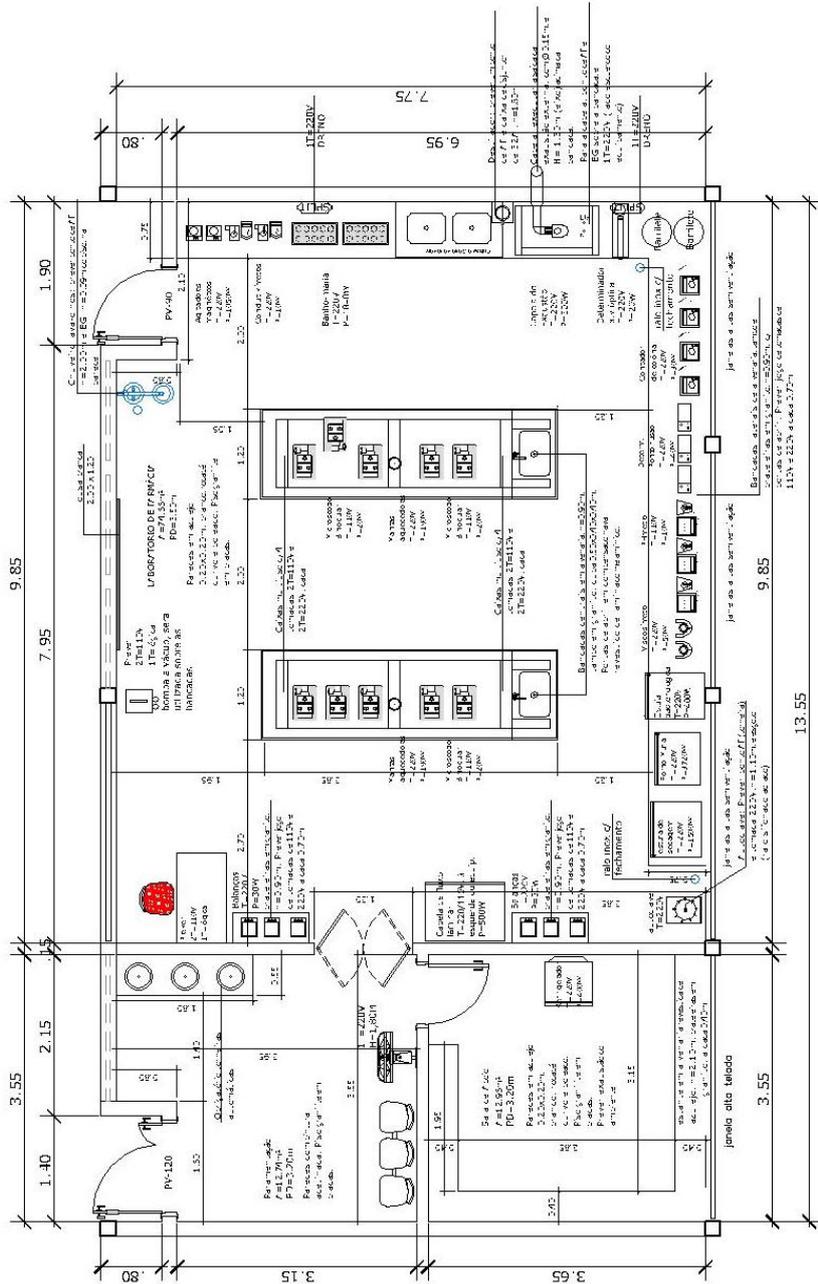
GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO

			regulagem de nível; orifício de escoamento em latão; incluso os orifícios 5, 6, 7 e 8 p/ medições de parâmetros referenciais, vidros nivelador da amostra; manual de instruções
--	--	--	---

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

1.3 POTÊNCIA ELÉTRICA ESTIMADA		
Equipamento	Potência (médias aproximadas)	Unidades no Laboratório
Agitador magnético	650W	2
Autoclave cap 75 L	4000W	1
Balança de precisão	25W	1
Balança semi-analítica digital	25W	4
Banho-maria 8 bocas	2000W	2
Capela fluxo laminar	225W	1
Capela de exaustão	2000W	1
Condutímetro	5W	3
Contador de Colônias	30W	4
Determinador de Ponto de fusão	30W	3
Estufa bacteriológica	500W	1
Estufa de secagem	2000W	1
Forno Mulfla	4000 W	1
Manta de aquecimento	200W	2
Microscópio biológico Binocular	50W	5
pHmetro digital de bancada	10W	3
Placa Aquecedora	1600 W	1
Refrigerador	400W	1

**1.4. LEIAUTE**



GRUPO



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO

## ANEXOS

### MOBILIÁRIO, ACESSÓRIOS E VIDRARIAS

A – LABORATÓRIO DE FARMÁCIA		
A.1 MOBILIÁRIO		
Item	Quant.	Descrição
01	3	Armário de aço; com portas
02	2	Estante desmontável de aço
03	1	Conjunto de mesa e cadeira para professor;

B.1 ACESSÓRIOS E VIDRARIA		
(ITENS DE CONSUMO DE RESPONSABILIDADE DA UNIDADE)		
Item	Quant.	Descrição
01	20	- <b>Alcoômetro</b> ; para laboratório; em vidro; com 320 mm de comprimento; em escala de 0 a 100º c (gl) de 1 em 1º gl; para determinação da porcentagem de álcool por volume.
02	20	- <b>Alça bacteriológica</b> ; confeccionado em platina; suficiente para pegar colônia; na medida aproximada de 6-7 cm; para transferência de colônias em meio de cultura; reta; acondicionado em embalagem apropriada para o produto; rotulo com nr. De lote, data de fabricação e procedência
03	20	- <b>Alça em “I”</b> ; confeccionada em plástico; alça de drigalsky; descartável, estéril; para espalhar células; acondicionada em embalagem individual estéril, apropriada para o produto; rotulo com número de lote, data de fabricação, procedência
04	10	- <b>Balão de fundo chato</b> ; de 250 ml; vidro borossilicato com certificado do fabricante; altura aproximada do balão de 130mm; diâmetro máximo externo do corpo de 85mm ±2,0mm (nbr 10548); diâmetro aproximado do fundo de 43mm; junta cônica esmerilhada, astm e 1403 – 24/40 / din 12348 – 24/29, corpo da junta c/ anéis de reforço; espessura mínima da parede no diâmetro máximo do corpo de 1,2mm; espessura mínima da parede no fundo de 2,5mm; vidro incolor e transparente; o balão deve permanecer na vertical sobre superfície plana; o mesmo não deve balançar ou girar, sendo que o centro do fundo/base não deve encostar na superfície; as inscrições devem ser permanentes e legíveis; inscrição de capacidade/volume nominal, marca do fabricante; com tarja branca/fosca para identificação, código do produto, tipo de vidro e código da junta; com a borda (orla) piropolida; produto homogêneo, isento de bolhas, lascas, dobras e trincas

05	10	- <b>Balão volumétrico</b> ; vidro borosilicato; classe a; com capacidade de 100ml; com rolha de polietileno; numero 13; com limite de erro de +/- 0,08; com gravação permanente, termo resistente e aferido – de acordo normas abnt/nbr; acondicionado em caixa de papelão reforçado e apropriado – rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
06	10	- <b>Balão volumétrico</b> ; em vidro borosilicato; com capacidade de 250ml; com tampa de polietileno; com gravação permanente, certificado de calibração individual, de acordo com a rbc; acondicionado em embalagem que garanta a integridade, constando procedência, data de fabricação, número individual
07	10	- <b>Balão volumétrico</b> ; em vidro borosilicato; classe a; com capacidade de 500ml; com rolha de polietileno; numero 19; com limite de erro de +/-0,20, com certificado de calibração pela rbc; com gravação permanente, termo resistente e aferido –de acordo com as normas da abnt/nbr11588/89; acondicionado em caixa de papelão reforçado e apropriada – rotulo com nr. De lote, data de fabricação e procedência
08	10	- <b>Balão volumétrico</b> ; em vidro borosilicato, calibrado por unidade; classe a; com capacidade de 1000ml; com rolha de polietileno; com gravação permanente, certificado de calibração individual, de acordo com a rbc; acondicionado em embalagem que garanta a integridade, constando procedência, data de fabricação, e nº individual.
09	20	- <b>Barra magnética</b> ; para agitação, em teflon, nas medidas aproximadas de 7mm x 25mm, sem anel central
10	50	- <b>Bastão de vidro</b> ; com comprimento de 30 centímetros; com espessura de 5mm; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
11	50	- <b>Bastão de vidro</b> ; bastão de vidro, com comprimento de 300 mm; com –espessura de 6mm; termo resistente , acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rótulo com número de lote, fabricação e, validade e procedência.
	2	- <b>Barrilete</b> ; em pvc; com capacidade para 25 litros
12	10	- <b>Béquer de vidro</b> ; de 1000ml com bico e graduado; vidro borossilicato com certificado do fabricante; forma baixa; incolor e transparente; altura aproximada de 145mm; diâmetro externo aproximado de 105mm; espessura da parede lateral de no mínimo 2mm; espessura da parede do

		fundo (base) de no mínimo 2,3mm; a borda (orla) e o bico devem ser reforçados e piropolidos (flambados); peso aproximado de 250 gramas; escala de 146raduação de 100 a 900ml; inscrições de capacidade/146raduaç nominal, marca do fabricante, tipo de vidro; com tarja branca fosca para identificação e código do produto (fabricante); as inscrições devem ser permanentes e legíveis, resistente a corrosivos e abrasivos; o produto deve ser 146raduação sem impurezas visíveis, isento de bolhas, lascas ou trincas.
13	12	<b>-Bequer de vidro;</b> de 600ml com bico e graduado; vidro borossilicato com certificado do fabricante; forma baixa; incolor e transparente; altura aproximada de 121mm; 146raduaçã externo aproximado de 88,5mm; espessura da parede lateral de no mínimo 1,83mm; espessura da parede do fundo (base) de no mínimo 2,2mm; a borda (orla) e o bico devem ser reforçados e piropolidos (flambados); peso aproximado de 165 gramas; escala de graduacaçã de 100 a 550ml; inscrições de capacidade/146raduaç nominal, marca do fabricante, tipo de vidro; com tarja branca fosca para identificação e código do produto (fabricante); as inscrições devem ser permanentes e legíveis, resistente a corrosivos e abrasivos; o produto deve ser 146raduação sem impurezas visíveis, isento de bolhas, lascas ou trincas
14	20	<b>-Bequer de vidro;</b> de 250ml com bico e graduado; vidro borossilicato com certificado do fabricante; forma baixa; incolor e transparente; altura aproximada de 88mm; 146raduaçã externo aproximado de 68,3mm; espessura da parede lateral de no mínimo 1,8mm; espessura da parede do fundo (base) de no mínimo 1,75mm; a borda (orla) e o bico devem ser reforçados e piropolidos (flambados); peso aproximado de 78,9 gramas; escala de 146raduação de 50 a 200ml; inscrições de capacidade/146raduaç nominal, marca do fabricante, tipo de vidro; com tarja branca fosca para identificação e código do produto (fabricante); as inscrições devem ser permanentes e legíveis, resistente a corrosivos e abrasivos; o produto deve ser 146raduação sem impurezas visíveis, isento de bolhas, lascas ou trincas.
15	20	<b>-Bequer de vidro;</b> de 50ml com bico e graduado; vidro borossilicato com certificado do fabricante; forma baixa; incolor e transparente; altura aproximada de       mm; 146raduaçã externo aproximado de       mm; espessura da parede lateral de no minimo; espessura da parede do fundo (base) de no minimo       mm; a borda (orla) e o bico devem

		ser reforçados e piropolidos (flambados); peso aproximado de gramas; escala de 147raduação de ml; inscrições de capacidade/147raduaç nominal, marca do fabricante, tipo de vidro; com tarja branca fosca para identificação e código do produto (fabricante); as inscrições devem ser permanentes e legíveis, resistente a corrosivos e abrasivos; o produto deve ser homogêneo sem impurezas visíveis, isento de bolhas, lascas ou trincas
16	10	- <b>Bico de 147radua</b> ; em ferro; com entrada para alimentação a gás, regulador de entrada de ar e controlador de chama; com dimensão de 15 x 1 cm; acondicionado em embalagem apropriada para o produto; rotulo com número de lote, data de fabricação procedência
17	8	- <b>Bureta</b> ; em vidro borosilicato transparente; classe a; graduada; com capacidade 0-50ml; gravação permanente; 147raduação147 do material acompanhado de certificado individual e rastreável pela rbc; intervalo de graduação 0.1ml; torneira de teflon; uso em determinações laboratoriais; de acordo com norma abnt/nbr; acondicionado em embalagem que garanta a integridade, constando procedência, data de fabricação, número individual.
18	20	- <b>Cabo para alça de platina</b> ; confeccionado em alumínio; medindo de 20cm a 30cm; adaptação com rosca; com proteção de borracha
19	12	- <b>Cadinho</b> ; em porcelana; forma alta de 53 mm, capacidade de 55 ml; para determinação de ponto de fusão; acondicionado em embalagem apropriada e reforçada que garanta a integridade do produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
20	20	- <b>Cálice Graduado</b> ; de 60 ml em vidro neutro borosilicato; com escala de graduação de fácil visualização; capacidade de 60 ml; uso laboratorial; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote , data de fabricação e procedência.
21	20	- <b>Cálice Graduado</b> ; de 125ml em vidro neutro borosilicato; com escala de graduação de fácil visualização; capacidade de 125ml; uso laboratorial; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote , data de fabricação e procedência.
22	20	- <b>Cálice Graduado</b> ; de 250 ml em vidro neutro borosilicato; com escala de graduação de fácil visualização; capacidade de 250 ml; uso laboratorial; acondicionado em embalagem

		apropriada para o produto – rotulo com número de lote , data de fabricação e procedência.
23	20	- <b>Cálice Graduado</b> ; de 10 ml em vidro neutro borossilicato; com escala de graduação de fácil visualização; capacidade de 60 ml; uso laboratorial; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
24	20	- <b>Cálice Graduado</b> ; de 30 ml em vidro neutro borossilicato; com escala de graduação de fácil visualização; capacidade de 60 ml; uso laboratorial; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
25	10	- <b>Cálice Graduado</b> ; de 500 ml em vidro neutro borossilicato; com escala de graduação de fácil visualização; capacidade de 500 ml; uso laboratorial; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote , data de fabricação e procedência
26	10	- <b>Cálice Graduado</b> ; de 1000 ml em vidro neutro borossilicato; com escala de graduação de fácil visualização; capacidade de 1000 ml; uso laboratorial; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote , data de fabricação e procedência.
27	3	- <b>Capilar de vidro</b> tubo capilar em vidro; sem heparina 75 X 1 X 1,5MM; para microhematocrito; acondicionado em caixa com 100 unidades – rótulo com nr de lote, data de fabricação, validade e procedência.
28	1	- <b>Dessecador</b> ; em vidro; acompanhado placa perfurada de porcelana; diâmetro de 30cm, altura de 34,5cm; tampa de vidro esmerilhada; com torneira; acondicionado em embalagem apropriada para o produto, rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
29	10	- <b>Escova</b> ; de nylon (cepilho); para lavar provetas; de 50/100ml
30	10	- <b>Escova</b> ; de nylon (cepilho); para lavar provetas; de 250/500ml
31	10	- <b>Escova</b> ; de nylon (cepilho); para lavar provetas; de 1000/2000ml
32	50	- <b>Espátula para laboratório</b> ; para pesagem, tipo colher; de aço inox; haste com 17 cm
33	25	- <b>Espátula de plástico</b>
34	25	- <b>Espátula de plástico- tipo pão duro</b>
35		- <b>Estante para tubos</b>

36	10	-Frasco erlenmeyer; vidro boro-silicato; graduado 300ml, graduado; com boca estreita; com gargalo reforçado e parede de espessura uniforme; termo resistente e gravação permanente; acondicionado em embalagem apropriada p/garantir a integridade do produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
37	10	-Frasco 149raduação149; vidro boro-silicato; graduado 125ml; com boca estreita; com gargalo reforçado e parede de espessura uniforme; termo resistente e gravação permanente; intervalo de 149raduação de 25ml; acondicionado em embalagem apropriada para o produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedencia.
38	20	- Frasco kitazato; em vidro borossilicato; borda lisa, arredondada com 149radu superior; com capacidade de 1000ml; com escala e graduação ate 1000 ml; com parede reforçada e uniforme; acondicionado em embalagem reforçada e apropriada para o produto; rotulo com nr. De lote, data de fabricação e procedência
39	4	-Funil; em vidro neutro borossilicato; em forma de pêra; de separação; com torneira; rolha de teflon; com capacidade de 250ml, acondicionado em embalagem apropriada para o produto.
40	6	-Funil; em vidro borossilicato; tipo analítico raiado; com haste longa; isso de 60 graus; diâmetro interno da boca cerca de 75 mm, parede reforçada e de espessura uniforme; com capacidade de 60 ml. Acondicionado em embalagem reforçada e apropriada que garanta a integridade; do produto rótulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
41	6	-Funil; em vidro borossilicato; tipo analítico; com 7,5 cm de diâmetro; em embalagem reforçada e apropriada para o produto
42	4	-Funil; em porcelana; tipo buchner; boca com diâmetro de 90 mm; com capacidade de 230 ml
43	5	- Garra
44	10	-Gral e pistilo; em porcelana, capacidade de 610ml; para maceração de medicamentos; acondicionado em embalagem individual; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
45	20	-Gral e pistilo; em porcelana, capacidade de;320ml para maceração de medicamentos; acondicionado em embalagem individual; rotulo com número de lote, data de

		fabricação e procedência
46	20	- <b>Gral e pistilo</b> ; em porcelana, capacidade de;180ml para maceração de medicamentos; acondicionado em embalagem individual; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
47	12	- <b>Gral e pistilo</b> ; em porcelana, capacidade de;100ml para maceração de medicamentos; acondicionado em embalagem individual; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
48	12	- <b>Gral e pistilo</b> ; em plástico, capacidade de; 320ml para maceração de medicamentos; acondicionado em embalagem individual; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
49	10	- <b>Laminas de vidro</b> para microscopia óptica; medindo 26 mm x 76 mm; o produto deverá estar pronto para uso; com borda fosca; com fosqueamento de 15 mm; a apresentação do produto deverá obedecer a legislação atual vigente; deve constar na embalagem o numero do lote
50	10	- <b>Lamínulas de vidro</b> para imunofluorescencia; com tamanho de 24 x 32mm; com espessura de 0,13 a 0,17mm; de acordo com regulamento técnico do mic/ms; deve constar o numero na embalagem: do lote; embalado em material que garanta a integridade do produto
51	4	- <b>Mangueira de silicone</b> ; para laboratório; numero 203; dureza de 50 shore a; com diâmetro externo de 10 mm, diâmetro interno de 6 mm, espessura da parede de 2 mm; incolor, transparente, flexível e autoclavavel; resistente a ácidos e álcoois
52	1	- <b>Membrana filtrante</b> ; em ptfе; com retenção de 0,45 micras de poro; 47mm de diâmetro; hidrofóbica; cor branca; lisa, não laminada; acondicionado em caixa, embalagem apropriada para o produto; rotulo com nr. De lote, data de fabricação e procedência.
53	20	- <b>Placa de Petri</b> placa de petri em vidro neutro e termo resistente 100 X 20mm; com borda arredondada para maior resistência e com tampa; clara após uso constante, não devendo ser afetada por método químico/técnica; para meio de cultura; acondicionado em caixa com 100 unidades- rótulos com número de lote, data de fabricação e procedência.
54	20	- <b>Placa de Petri</b> placa de petri; em poliestireno; na dimensão de 60 mm de diâmetro por 15 mm de altura , sem divisão;

		com borda lisa, com tampa; ótima transparência; estéril, apirogênica; fundo plano; para uso em culturas celulares; acondicionado em embalagem apropriada para o produto- rótulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
55	20	- <b>Pera insufladora</b> ; insufladora de borracha; com 03 válvulas; de capacidade de 100ml; acondicionado em embalagem apropriada para o produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
56	1	- <b>Peso padrão</b> ; em aço inox; classe f2; com massa de 100 gramas, com certificado de calibração padrão rbc e estojo plástico
57	1	- <b>Peso padrão</b> ; em aço inox; classe f2; com massa de 200 gramas, com certificado de calibração padrão rbc e estojo plástico
58	6	- <b>Picnómetro</b> ; de vidro borossilicato; de 50 ml, calibrado a 15 graus
59	3	- <b>Pinça de madeira</b> para tubo de ensaio
60	8	- <b>Pinça para bureta</b> ; com mufa giratória; em alumínio, abertura de 25 mm, para duas buretas, com garras revestidas em pvc; para uso laboratorial; acondicionado em embalagem apropriada ao produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
61	6	- <b>Pinça para cadinho</b> tipo tenaz Aço Inóx 304 com 25 cm de comprimento
62	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro neutro; com bocal e bico temperado; com ponta fina; não estéril; volume de 1 ml, com graduação de 0 a 100 mm; esgotamento total; gravação permanente; para uso laboratorial; obediência as normas técnicas da nbr/abnt; acondicionado em embalagem reforçada e apropriada para o produto – rotulo com nr. De lote, fabricação e procedência.
63	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro neutro; 2 x 1/10ml; gravação permanente; para pipetagem em sorologia; obediência as normas técnicas da nbr/abnt; acondicionado em embalagem apropriada para o produto – rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
64	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro borossilicato, graduada; com bocal e bico temperados; com ponta fina aferida e calibrada a 20c; com capacidade de 5 ml, com limite de erro +/- 0,02 ml; esgotamento total; gravação permanente, com intervalo de 1/10 ml; para uso em sorologia; obediência a norma técnica da abnt/nbr, número de lote, data de fabricação e

		procedência; acondicionado em embalagem reforçada e apropriada para o produto
65	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro neutro; com bocal e bico temperados; com ponta fina; aferida e com certificado de calibração; com capacidade de 10ml, limite de erro +/-0,06ml, intervalo de graduação 1/10ml; esgotamento total; gravação permanente e faixa na cor laranja; para uso em sorologia; obediência a norma técnica da abnt/nbr; acondicionado em embalagem reforçada e apropriada para o produto –rotulo com número de lote, data fabricação e procedência.
66	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro borosilicato, volumétrica, classe a, calibrado por unidade; com bocal e bico temperado; com ponta fina; não estéril; termo resistente; volume fixo de 10ml; esgotamento total; gravação permanente; para pipetagem; obediência com certificado de calibração individual e rastreável pela rbc; acondicionado em embalagem que garanta a integridade, constando procedência., data de fabricação, número individual.
67	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro borosilicato, volumétrica; com bocal e bico temperado; com ponta fina; não estéril; termo resistente; volume fixo de 1ml; esgotamento total; gravação permanente; para pipetagem; obediência com certificado de calibração individual e rastreável pela rbc; acondicionado em embalagem que garanta a integridade, constando procedência, data de fabricação, e número individual
68	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro borosilicato, volumétrica; com bocal e bico temperado; com ponta fina; não estéril; termo resistente; volume fixo de 25ml; esgotamento total; gravação permanente; para pipetagem; obediência com certificado de calibração individual e rastreável pela rbc; acondicionado em embalagem que garanta a integridade, constando procedência., data de fabricação., número individual.
69	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro borosilicato, volumétrica, classe a; com bocal e bico temperado; com ponta fina; não estéril; termo resistente; de capacidade 2ml; esgotamento total; gravação permanente; para pipetagem; obediência com certificado de calibração individual e rastreável pela rbc; acondicionado em embalagem que garanta a integridade, constando procedência., data de fabricação., e nº individual.
70	20	- <b>Pipeta</b> ; de vidro neutro boro silicato, volumétrica; com bocal e bico temperado; com ponta fina; não estéril; termo resistente; volume fixo de 5,0ml, com limite de erro +/-0,01ml; esgotamento total; gravação permanente; para

		pipetagem; obediência normas técnicas da nbr/abnt; acondicionado em acondicionado em embalagem individual
71	20	<b>Pipetador; 153raduação153 monocanal</b> com descarte, autoclavável, com volume variável 5- 200 microlitro; compatível com ponteiros universais; acondicionado em embalagem apropriada para o produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
72	20	<b>Pipetador; 153raduação153 monocanal</b> , volume variável de 100 a 1000 ul, contendo botão regulador de volume; com indicador de 4 dígitos, seleção de cinco funções, ejetor automático de ponteiros; formato ergonômico, pistão e ejetor resistentes a corrosão, parte inferior removível para; limpeza e autoclavagem, resistente a produtos químicos e exposição a uv; com bateria recarregável de alta capacidade de trabalho, carregador de bateria (110/220 v e 60 hz); manual de uso, certificado de calibração (isso 8655), garantia mínima de 1 ano; acondicionado em embalagem apropriada e reforçada para o produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência
73	20	<b>-Pisseta;</b> de polietileno; tampa com bico curvo e na lateral; autolavável; para ácidos e álcoois; uso laboratorial; com capacidade de 500 ml; acondicionado em embalagem reforçada e apropriada para o produto; rotulo com número lote, data de fabricação e procedencia
74	100	<b>- Ponteira 153raduação153l;</b> volume de 100 microlitros; na cor natural; tipo universal; orifício regular; com filtro barreira, livre de dnases, rnases, proteases e apirogênica; com base que proporcione perfeito ajuste a pipeta; acondicionado em saco plástico transparente lacrado; rotulo com número lote, data de fabricação e procedência
75	100	<b>-Ponteira 153raduação153l;</b> volume de ate 1000 microlitros, em polipropileno; na cor natural; tipo universal, compatível com pipetas automáticas tipo gilson e finpipette; com filtro, livre de dnases, rnases, proteases e apirogênica; com base que proporcione perfeito ajuste a micropipeta; acondicionado em embalagem apropriada para o produto; rotulo com número lote, data de fabricação, validade e procedência
76	10	<b>-Proveta;</b> em vidro neutro borossilicato; com 153raduação de 1ml; com capacidade de 100 ml; com base hexagonal de vidro; com gravação permanente; em vidro termo resistente
77	20	<b>-Proveta;</b> em vidro neutro; com graduação 250 x 2ml; alta precisão; com capacidade de 250ml; rigorosamente

		calibrada; com base hexagonal de vidro; com gravação permanente; em vidro termo resistente; com tampa polietileno
78	20	- <b>Proveta</b> ; em vidro neutro; com graduação 500 x 5ml; alta precisão; rigorosamente calibrada; com base hexagonal de polietileno; com gravação permanente; em vidro neutro termo resistente; com faixa âmbar
79	20	<b>Proveta</b> ; em vidro neutro borossilicato; com graduação de 1 ml; com capacidade de 50ml; com base hexagonal de vidro; com gravação permanente; em vidro termo resistente
80	20	<b>Proveta</b> ; em vidro neutro borossilicato; com graduação de 1 ml; com capacidade de 10ml; com base hexagonal de vidro; com gravação permanente; em vidro termo resistente
81	20	<b>Proveta</b> ; em vidro neutro; com graduação 1 ml; alta precisão; com capacidade de 1000ml; rigorosamente calibrada; com base hexagonal de vidro; com gravação permanente; em vidro termo resistente; com tampa polietileno
82	2	- <b>Suporte para vidraria</b> ; de ferro com base de 120 x 200 mm, haste em aço inox( <b>suporte universal</b> ); para uso laboratorial para bureta e outras vidrarias; apresentando tamanho de 450 mm de altura; acondicionado em embalagem apropriada ao produto.
83	2	- <b>Suporte para vidraria</b> ; de arame, com garras tridente em pvc; para uso laboratorial, com condensador, mufa giratória; acondicionado em embalagem apropriada ao produto.
84	5	- <b>Tamiz</b> - jogo com 6 peneiras
85	10	- <b>Tela</b> ; em arame com amianto; na medida de 20 x 20cm; para conservar temperatura; para aquecimento de materiais de uso laboratorial; acondicionado em individual
86	20	- <b>Termômetro</b> de máxima; com escala interna de -10 a 250 graus c; medindo aproximadamente 260 mm; com capilar prismático, transparente; imersão total; enchimento hg 7-8mm, com trava de máxima, acompanha certificado de calibração
87	106	- <b>Tripé de ferro</b> Ø15cm x 22cm
88	100	- <b>Tubo de ensaio</b> ; em vidro neutro; com parede de espessura uniforme; termo resistente; na dimensão de 15 x 180mm; com fundo redondo; com tampa de baquelite rosqueável; uso laboratorial; acondicionado em embalagem reforçada e apropriada para o produto – rotulo com nr. De lote, fabricação e procedência

89	100	- <b>Tubo de ensaio</b> ; em vidro borossilicato; parede de espessura uniforme; termo resistente; com fundo redondo; 18x180mm; com tampa de rosqueável; uso laboratorial; acondicionado em embalagem reforçada e apropriada para o produto – rotulo com número de lote, fabricação e procedência
90	100	<b>Tubo de ensaio</b> ; em vidro neutro borossilicato; com rosca; com parede uniforme, com tampa de baquelite de cor preta, com revestimento superior da tampa; termo resistente e quimicamente estável, autoclavavel; com fundo redondo; 20x150mm; acondicionado em embalagem apropriada para o produto
91	20	- <b>Vidro de relógio</b> ; em vidro borossilicato; 125 mm de diâmetro; acondicionado em embalagem reforçada e apropriado que garanta a integridade do produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.
92	20	- <b>Vidro de relógio</b> ; em vidro borossilicato; 65 mm de diâmetro; acondicionado em embalagem reforçada e apropriado que garanta a integridade do produto; rotulo com número de lote, data de fabricação e procedência.

### C. SUGESTÃO DE REAGENTES

- Salicilato de Metila
- Gelatina
- Sulfato de magnésio
- Enxofre
- Polisorbato 80
- Corante
- Álcool de cereais
- Álcool etílico
- Estearato de magnésio
- Triclosan
- Cloridróxido de alumínio
- Carbonato de cálcio
- Diclofenaco de sódio
- Hidroxietilcelulose
- Propilparabeno
- Metilparabeno
- Talco
- Cera auto emulsionante não iônica
- Acido cítrico

- Ácido Salicílico
- Cloreto de Sódio
- Hidróxido de sódio
- Estearato de butila
- Surfax EVE
- Oxido de zinco
- EDTA
- Álcool cetosteárilico
- Extrato Glicólico de Própolis
- Mentol
- Cânfora
- Alantoína
- Acido salicílico
- Carbopol
- Óleo de amêndoas
- Óleo de semente de uva
- Amido
- Cps nº 0
- Cps nº 2
- Uréia
- Cps nº 4
- Bicarbonato de sódio
- Cps nº 00
- Essência
- Tintura de camomila
- Cloreto de Cetil trimetilamônio
- Glicerina
- Propilenoglicol
- Vaselina líquida
- Lanolina
- Bicarbonato de sódio
- Metabisulfito de sódio
- Dietanolamina de ácido graxo de coco
- Celulose microcristalina
- Monoestearato de glicerina
- Lauril sulfato de sódio
- Goma xantana
- Sacarina
- Maracujá pó
- Lauril éter sulfato de sódio
- Ranitidina

- Cocoaminopropil betaina
- Vaselina sólida

D – QUADRO DE REVISÕES			
Revisão/ número	Data	Responsável	Descrição
01/11	14/02/2011	Professores Especialistas	Padronização e especificação de equipamentos
01/14	31/03/2014	Amanda F. Pellicari	Formatação
02/14	13/08/2014	Amanda F. Pellicari	Atualização dos leiautes
01/15	30/03/2015	Andréa Marquezini	Atualização do documento
01/16	16/11/2016	Andréa Marquezini	Nova Atualização no documento completo

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

## ANEXO II – MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES

### EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA

Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Resolução CNE/CEB n.º 4/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB n.º 1/2005, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 03, de 9-7-2008, Deliberação CEE 105/2011, das Indicações CEE n.º 08/2000 e n.º 108/2011.  
 Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec n.º 94, de 17-10-2011, publicada no DOE de 18-10-2011, seção I, página 88.

MÓDULO I	Carga Horária (horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total
<b>Componentes Curriculares</b>			
I.1 – Bioquímica	00	40	40
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	60	60
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	60	00	60
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	40	40
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100
I.7 – Microbiologia e Imunologia	60	40	100
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>180</b>	<b>500</b>

MÓDULO II	Carga Horária (horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total
<b>Componentes Curriculares</b>			
II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	60	00	60
II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40
II.3 – Farmacologia I	100	00	100
II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100
II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40
II.6 – Parasitologia	00	60	60
II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	40	00	40
II.8 – Saúde Coletiva	60	00	60
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>160</b>	<b>500</b>

MÓDULO III	Carga Horária (horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total
<b>Componentes Curriculares</b>			
III.1 – Assistência Farmacêutica	40	00	40
III.2 – Controle de Qualidade	40	60	100
III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	60	60
III.4 – Farmacologia II	100	00	100
III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100
III.6 – Gestão Farmacêutica	60	00	60
III.7 – Inglês Instrumental	40	00	40
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>220</b>	<b>500</b>

### MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

Total de Carga Horária Teórica: 940 horas-aula

### MÓDULOS I + II Qualificação Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA

Total de Carga Horária Prática: 560 horas-aula

### MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de Nível Médio de TÉCNICO EM FARMÁCIA

Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas

**EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA**  
**Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA (2,5)**

Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Resolução CNE/CEB n.º 4/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB n.º 1/2005, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 03, de 9-7-2008, Deliberação CEE 105/2011, das Indicações CEE n.º 08/2000 e n.º 108/2011.

Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec n.º 94, de 17-10-2011, publicada no DOE de 18-10-2011, seção I, página 88.

<b>MÓDULO I</b>			
Componentes Curriculares	Carga Horária (horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total
I.1 – Bioquímica	00	50	50
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	50	50
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	50	00	50
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	50	50
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100
I.7 – Microbiologia e Imunologia	50	50	100
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>

<b>MÓDULO II</b>			
Componentes Curriculares	Carga Horária (horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total
II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	50	00	50
II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
II.3 – Farmacologia I	100	00	100
II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100
II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50
II.6 – Parasitologia	00	50	50
II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	50	00	50
II.8 – Saúde Coletiva	50	00	50
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>150</b>	<b>500</b>

<b>MÓDULO III</b>			
Componentes Curriculares	Carga Horária (horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total
III.1 – Assistência Farmacêutica	50	00	50
III.2 – Controle de Qualidade	50	50	100
III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	50	50
III.4 – Farmacologia II	100	00	100
III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100
III.6 – Gestão Farmacêutica	50	00	50
III.7 – Inglês Instrumental	50	00	50
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>

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

**Total de Carga Horária Teórica: 950 horas-aula**

**MÓDULOS I + II**  
**Qualificação Técnica de Nível Médio de**  
**AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA**

**Total de Carga Horária Prática: 550 horas-aula**

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

**Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas**

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
 Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>											
Eixo Tecnológico	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>					Curso	<b>TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				
Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, Lei Federal n.º 11741/2008, Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 3, de 9-7-2008, alterada pela Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Deliberação CEE n.º 105/2011, das Indicações CEE n.º 8/2000 e n.º 108/2011. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 125, de 3-10-2012, publicada no Diário Oficial de 4-10-2012 – Poder Executivo – Seção I – página 254.											
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Bioquímica	00	40	40	II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	60	00	60	III.1 – Assistência Farmacêutica	40	00	40
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	60	60	II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40	III.2 – Controle de Qualidade	40	60	100
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	60	00	60	II.3 – Farmacologia I	100	00	100	III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	60	60
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100	II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100	III.4 – Farmacologia II	100	00	100
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	40	40	II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40	III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100	II.6 – Parasitologia	00	60	60	III.6 – Gestão Farmacêutica	60	00	60
I.7 – Microbiologia e Imunologia	60	40	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	40	00	40	III.7 – Inglês Instrumental	40	00	40
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>180</b>	<b>500</b>	II.8 – Saúde Coletiva	60	00	60	<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>220</b>	<b>500</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>160</b>	<b>500</b>				
<b>MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA</b>				<b>MÓDULOS I + II Qualificação Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				<b>MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	940 horas-aula					<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>			120 horas		
<b>Total da Carga Horária Prática</b>	560 horas-aula					<b>Estágio Supervisionado</b>			Este curso não requer Estágio Supervisionado.		

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
 Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>											
Eixo Tecnológico	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>			Curso	<b>TÉCNICO EM FARMÁCIA (2,5)</b>						
Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008, Lei Federal n.º 9394/96, Decreto Federal n.º 5154/2004, Parecer CNE/CEB n.º 39/2004, Lei Federal n.º 11741/2008, Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012, Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12-6-2008, Resolução CNE/CEB n.º 3, de 9-7-2008, alterada pela Resolução CNE/CEB n.º 4, de 6-6-2012, Deliberação CEE n.º 105/2011, das Indicações CEE n.º 8/2000 e n.º 108/2011. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 125, de 3-10-2012, publicada no Diário Oficial de 4-10-2012 – Poder Executivo – Seção I – página 254.											
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Bioquímica	00	50	50	II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	50	00	50	III.1 – Assistência Farmacêutica	50	00	50
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	50	50	II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50	III.2 – Controle de Qualidade	50	50	100
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	50	00	50	II.3 – Farmacologia I	100	00	100	III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	50	50
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100	II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100	III.4 – Farmacologia II	100	00	100
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	50	50	II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100	II.6 – Parasitologia	00	50	50	III.6 – Gestão Farmacêutica	50	00	50
I.7 – Microbiologia e Imunologia	50	50	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	50	00	50	III.7 – Inglês Instrumental	50	00	50
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	II.8 – Saúde Coletiva	50	00	50	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>150</b>	<b>500</b>				
<b>MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA</b>				<b>MÓDULOS I + II Qualificação Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				<b>MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	950 horas-aula			<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>			120 horas				
<b>Total da Carga Horária Prática</b>	550 horas-aula			<b>Estágio Supervisionado</b>			Este curso não requer Estágio Supervisionado.				

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
 Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>												
Eixo Tecnológico	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>				<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				Plano de Curso	<b>172</b>		
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 724, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 52.												
<b>MÓDULO I</b>				<b>MÓDULO II</b>				<b>MÓDULO III</b>				
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total	
I.1 – Bioquímica	00	40	40	II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	60	00	60	III.1 – Assistência Farmacêutica	40	00	40	
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	60	60	II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40	III.2 – Controle de Qualidade	40	60	100	
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	60	00	60	II.3 – Farmacologia I	100	00	100	III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	60	60	
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100	II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100	III.4 – Farmacologia II	100	00	100	
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	40	40	II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40	III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100	
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100	II.6 – Parasitologia	00	60	60	III.6 – Gestão Farmacêutica	60	00	60	
I.7 – Microbiologia e Imunologia	60	40	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	40	00	40	III.7 – Inglês Instrumental	40	00	40	
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>180</b>	<b>500</b>	II.8 – Saúde Coletiva	60	00	60	<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>220</b>	<b>500</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>160</b>	<b>500</b>					
<b>MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA</b>				<b>MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				<b>MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	940 horas-aula				<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>				120 horas			
<b>Total da Carga Horária Prática</b>	560 horas-aula				<b>Estágio Supervisionado</b>				Este curso não requer Estágio Supervisionado.			

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
**Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP**

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>												
Eixo Tecnológico	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>					<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA (2,5)</b>					<b>Plano de Curso</b>	<b>172</b>
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 724, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 52.												
<b>MÓDULO I</b>				<b>MÓDULO II</b>				<b>MÓDULO III</b>				
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total	
I.1 – Bioquímica	00	50	50	II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	50	00	50	III.1 – Assistência Farmacêutica	50	00	50	
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	50	50	II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50	III.2 – Controle de Qualidade	50	50	100	
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	50	00	50	II.3 – Farmacologia I	100	00	100	III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	50	50	
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100	II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100	III.4 – Farmacologia II	100	00	100	
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	50	50	II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100	
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100	II.6 – Parasitologia	00	50	50	III.6 – Gestão Farmacêutica	50	00	50	
I.7 – Microbiologia e Imunologia	50	50	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	50	00	50	III.7 – Inglês Instrumental	50	00	50	
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	II.8 – Saúde Coletiva	50	00	50	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>150</b>	<b>500</b>					
<b>MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA</b>				<b>MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				<b>MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>				
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>	950 horas-aula					<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>			120 horas			
<b>Total da Carga Horária Prática</b>	550 horas-aula					<b>Estágio Supervisionado</b>			Este curso não requer Estágio Supervisionado.			

### ANEXO III – MATRIZES CURRICULARES ATUALIZADAS

MATRIZ CURRICULAR												
Eixo Tecnológico	AMBIENTE E SAÚDE				Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA				Plano de Curso	172		
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto n.º 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 724, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 52.												
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III				
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total	
I.1 – Bioquímica	00	40	40	II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	60	00	60	III.1 – Assistência Farmacêutica	40	00	40	
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	60	60	II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40	III.2 – Controle de Qualidade	40	60	100	
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	60	00	60	II.3 – Farmacologia I	100	00	100	III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	60	60	
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100	II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100	III.4 – Farmacologia II	100	00	100	
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	40	40	II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40	III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100	
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100	II.6 – Parasitologia	00	60	60	III.6 – Gestão Farmacêutica	60	00	60	
I.7 – Microbiologia e Imunologia	60	40	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	40	00	40	III.7 – Inglês Instrumental	40	00	40	
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>180</b>	<b>500</b>	II.8 – Saúde Coletiva	60	00	60	<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>220</b>	<b>500</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>160</b>	<b>500</b>					
MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA				MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA				MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA				
Total da Carga Horária Teórica	940 horas-aula				Trabalho de Conclusão de Curso				120 horas			
Total da Carga Horária Prática	560 horas-aula				Estágio Supervisionado				Este curso não requer Estágio Supervisionado.			
Observação	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.											

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
 Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

<b>MATRIZ CURRICULAR</b>												
Eixo Tecnológico	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>				<b>Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA (2,5)</b>					<b>Plano de Curso</b>	<b>172</b>	
Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto n.º 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 724, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 52.												
<b>MÓDULO I</b>				<b>MÓDULO II</b>					<b>MÓDULO III</b>			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total	
I.1 – Bioquímica	00	50	50	II.1 – Biossegurança no Setor Farmacêutico	50	00	50	III.1 – Assistência Farmacêutica	50	00	50	
I.2 – Boas Práticas em Laboratório Farmacêutico	00	50	50	II.2 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50	III.2 – Controle de Qualidade	50	50	100	
I.3 – Cálculos Farmacêuticos	50	00	50	II.3 – Farmacologia I	100	00	100	III.3 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	00	50	50	
I.4 – Fisiologia Humana	100	00	100	II.4 – Farmacotécnica I	00	100	100	III.4 – Farmacologia II	100	00	100	
I.5 – Aplicativos Informatizados	00	50	50	II.5 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	III.5 – Farmacotécnica II	00	100	100	
I.6 – Introdução às Ciências Farmacêuticas	100	00	100	II.6 – Parasitologia	00	50	50	III.6 – Gestão Farmacêutica	50	00	50	
I.7 – Microbiologia e Imunologia	50	50	100	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Farmácia	50	00	50	III.7 – Inglês Instrumental	50	00	50	
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	II.8 – Saúde Coletiva	50	00	50	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>500</b>	
				<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>150</b>	<b>500</b>					
<b>MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA</b>				<b>MÓDULOS I + II Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>					<b>MÓDULOS I + II + III Habilitação Profissional de TÉCNICO EM FARMÁCIA</b>			
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>		950 horas-aula				<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>			120 horas			
<b>Total da Carga Horária Prática</b>		550 horas-aula				<b>Estágio Supervisionado</b>			Este curso não requer Estágio Supervisionado.			
<b>Observação</b>	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.											