

Unidade Escolar

CNPJ	<b>03.768.202/0007-61</b>	
Razão Social	<b>SENAI - Centro de Educação e Tecnologia Alexandre Figueira Rodrigues</b>	
Nome de Fantasia	<b>SENAI - CET AFR</b>	
Esfera Administrativa	<b>Particular</b>	
Endereço (Rua, No)	<b>Avenida Senador Virgílio Távora, 1395 - Distrito Industrial I</b>	
Cidade/UF/CEP	<b>Maracanaú - CE</b>	<b>CEP: 61939-160</b>
Telefone/Fax	<b>(85)34215000</b>	
E-mail de Contato	<b>senaimaracanau@sfiec.org.br</b>	
Site da Unidade	<b>www.senai-ce.org.br/ce</b>	
Área do Plano	<b>INDÚSTRIA</b>	

<b>Habilitação, qualificações e especializações:</b>		
<b>2</b>	<b>Qualificação:</b>	<b>CONFECCIONADOR DE CALÇADOS</b>
	Carga Horária:	280 horas
	Estágio - Horas:	0 horas

**Justificativa e objetivos do curso**

**Justificativa**

De acordo com as novas tendências anunciadas no mercado de trabalho, constata-se um período de turbulências econômicas sem precedentes, inovações tecnológicas que invadem todos os setores, econômico, produtivo, mudanças sociais e renascimento cultural.

Na década de 70, iniciou-se este processo de mudança acelerada que alcançou sua culminância na década de 90, e vem influenciando a vida de cada pessoa, de cada país, de cada organização, determinando alterações nas decisões relativas ao trabalho, aos negócios, aos investimentos, e, sobretudo na maneira de viver e conviver. Uma proposta econômica hoje, por mais ousada que seja, não caracteriza desenvolvimento se não for acompanhada de um propósito social, sendo a educação, um elemento insubstituível, promotor e avaliador de qualquer projeto social. No setor secundário da economia, em razão da competitividade

advinda do mercado internacional, a demanda de formação e qualificação se torna evidente, requerendo um quadro de mudanças e a construção de um programa interorganizacional de formação do cidadão produtivo, que atenda às exigências do trabalho, da produtividade, do emprego e da capacidade empreendedora.

Qualquer que seja a estratégia a ser adotada na solução dessa questão, a chance de êxito será reduzida se não se tomar como fundamento a educação formal. Esse novo modelo econômico mundial impõe a formação de profissionais qualificados e com novas características técnicas, comportamentais e cognitivas, capazes de ler e interpretar dados e textos, dotados de raciocínio lógico, responsabilidade, iniciativa e compromisso com a empresa. Atento a essas afirmações, o Departamento Regional do Ceará, articulado com as políticas públicas de formação e inserção de jovens no mercado de trabalho, investe esforços para garantir a oferta de profissionais capacitados para a indústria cearense.

Este documento apresenta o curso Confeccionador de Calçados, elaborado a partir de perfis profissionais nacional, dentro dos princípios metodológicos e orientações da Concepção de Educação Profissional do SENAI-DN e DR-CE e alinhado à legislação vigente para atender o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), programa do Governo Federal que tem como objetivo oferecer cursos de educação profissional a estudantes, trabalhadores diversos, pessoas com deficiência e beneficiários dos programas federais de transferência de renda. O programa é parte de uma estratégia de desenvolvimento, em escala nacional, que busca integrar a qualificação profissional de trabalhadores com a elevação da sua escolaridade, constituindo-se em um instrumento de fomento ao desenvolvimento profissional, de inclusão e de promoção do exercício da cidadania.

## **Objetivos do Curso**

### **Geral**

O Curso de Qualificação Profissional Confeccionador de Calçados tem por objetivo o desenvolvimento de competências relativas à execução dos processos de produção e desenvolvimento de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

### **Específicos**

- Executar atividade de corte de peças e componentes para calçados;
- Executar atividades relativas à preparação e costura de cabedais;
- Fabricar de palmilhas e solados;
- Executar atividades relativas à montagem e ao acabamento de Calçados;
- Realizar operações básicas de modelagem de calçados;
- Confeccionar protótipos de acordo com a modelagem realizada.

### Requisitos de Acesso

Os requisitos de acesso serão compostos por etapas de inscrição junto aos demandantes:

A inscrição será aberta a candidatos a partir de 17 anos e possuir o ensino fundamental I completo;

Os candidatos precisam realizar sua inscrição junto aos demandantes e/ou através do site PRONATEC ONLINE, após esse procedimento, devem comparecer a Unidade de Ensino SENAI, com toda documentação original e cópias, para confirmar pré-matrícula, no prazo máximo de dez dias antes do início do curso a contar da data de pré-matrícula. O não comparecimento do mesmo no prazo previsto implica no cancelamento de sua inscrição, ficando essa vaga em aberto para outros candidatos no sistema online

### Perfil profissional de conclusão

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Efetuar cortes em couros, tecidos e materiais sintéticos, por meio de processos manuais e mecânicos.

Dividir e chanfra peças de couro para a fabricação de calçados. Costura e prepara calçados.

Executar a montagem e acabamento, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

## PERFIL PROFISSIONAL

### CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2

<b>Área:</b> Couro e Calçados	
<b>Nível de Educação Profissional:</b>	Formação Inicial
<b>Nível de Qualificação:</b>	Nível 2
<b>Competência Geral</b>	

Executar os processos de produção e desenvolver protótipos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

**Relação das Unidades de Competência**

U1	Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.
U2	Desenvolver protótipos, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

**Unidade de competência 1**

Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

<b>Elementos de competência</b>	<b>Padrões de desempenho</b>
Requisitar materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Considerando as informações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência</li> <li>-Considerando as características técnicas dos materiais que compõem o produto</li> </ul>
Cortar as peças do calçado	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Considerando o sistema de corte estabelecido na instrução de trabalho</li> <li>-Preparando as máquinas, ferramentas e/ou moldes para a execução do corte de acordo com instrução de trabalho</li> <li>-Realizando as operações de corte de acordo com a instrução de trabalho</li> <li>-Verificando a conformidade das peças cortadas com o padrão estabelecido</li> <li>-Agrupando as peças de acordo com a quantidade e os tipos previstos para o conjunto</li> </ul>

Elementos de competência	Padrões de desempenho
Preparar as peças do cabedal do calçado	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Considerando as informações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência</li> <li>-Ajustando, com divisão e chanfração, a espessura de peças de acordo com a instrução de trabalho</li> <li>-Gravando as peças de acordo com as informações contidas na instrução de trabalho</li> <li>-Reforçando peças com fitas, entretelas, contrafortes, couraças e forrações de acordo com especificação do produto</li> <li>-Realizando as operações de perfuro e de marcação de acordo com as informações contidas na instrução de trabalho</li> <li>-Virando bordas de peças e tiras de acordo com a instrução de trabalho</li> <li>-Realizando acabamento com pintura e correção em peças de acordo com as necessidades do processo</li> <li>-Fixando componentes e adornos nas peças de acordo com a instrução de trabalho;</li> <li>-Realizando processo de colagem de peças para a costura de acordo com o modelo</li> <li>-Refilando excessos em peças de acordo com o padrão estabelecido</li> <li>-Conformando elevações de peças e componentes de estrutura de acordo com instrução de trabalho</li> </ul>
Costurar calçados	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Separando linhas e agulhas de acordo com as especificações da instrução de trabalho</li> <li>-Preparando as máquinas de acordo com o tamanho de ponto, tensão das linhas, pressão de calcador, guias e</li> </ul>

Elementos de competência	Padrões de desempenho
	<p>lubrificação especificados na instrução de trabalho e no manual da máquina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Observando a postura ergonômica recomendada</li> <li>-Realizando costuras e arremates de acordo com especificações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência</li> </ul>
<p>Preparar palmilhas e solados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Considerando as informações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência</li> <li>-Realizando os processos de colagem e de acabamento de acordo com a instrução de trabalho</li> <li>-Executando os processos de produção da palmilha de montagem e do solado de acordo com a especificação do produto</li> <li>-Gravando as peças de acordo com as informações contidas na instrução de trabalho</li> </ul>
<p>Montar calçados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Separando fôrmas, palmilhas e cabedais de acordo com instrução de trabalho</li> <li>-Conformando cabedal de acordo com os padrões técnicos recomendados</li> <li>-Fixando palmilhas e cabedal na fôrma de acordo com os padrões técnicos recomendados</li> <li>-Aplicando adesivo na área a ser montada de acordo com os padrões técnicos recomendados</li> <li>-Realizando as operações de montagem de acordo as informações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência</li> <li>-Corrigindo as imperfeições da montagem de acordo com os padrões técnicos recomendados</li> <li>-Fixando solados, saltos e tacões de acordo com os</li> </ul>

Elementos de competência	Padrões de desempenho
	padrões técnicos recomendados
Realizar acabamento em calçados	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Costurando solados de acordo com os padrões estabelecidos</li> <li>-Realizando as operações de acabamento com pintura, ceras, cremes e escovas de acordo com os padrões técnicos recomendados</li> <li>-Colocando sobrepalmilhas, atacadores e etiquetas de acordo com os padrões estabelecidos</li> <li>-Realizando queima de fios, remoção de resíduos e a vistoria final no produto de acordo com os padrões recomendados</li> <li>-Realizando as operações de acondicionamento do produto em caixas individuais e coletivas de acordo com os padrões recomendados e a ficha de instrução</li> </ul>

**Unidade de competência 2**

Desenvolver protótipos, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Elementos de competência	Padrões de desempenho
Elaborar modelagem técnica do calçado	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Considerando as especificações do projeto</li> <li>-Planificando o corpo de fôrma médio com a identificação de linhas básicas</li> <li>-Transferindo o desenho de acordo com as linhas do corpodefôrma médio</li> <li>-Destacando peças de acordo com especificações do projeto</li> <li>-Identificando as peças com informações para instrução de trabalho</li> </ul>

Elementos de competência	Padrões de desempenho
	-Sugerindo ajustes na modelagem de acordo com aspectos técnicos
Confeccionar protótipo	-Considerando as especificações do projeto -Executando os processos de produção do calçado de acordo com as instruções de trabalho -Sugerindo ajustes na modelagem de acordo com aspectos técnicos
Realizar as correções necessárias	-Considerando as especificações do projeto -Executando as correções necessárias de acordo com o produto e as especificações técnicas -Documentando as informações do desenvolvimento do produto de acordo com o sistema de gestão da empresa

### CONTEXTO DE TRABALHO DA HABILITAÇÃO/QUALIFICAÇÃO

#### Relação das Unidades de Qualificação

<p>Eixo tecnológico: Produção Industrial</p> <p>Área: INDÚSTRIA</p> <p>Segmento de Área: Couro e Calçados</p> <p>Habilitação: <b>CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2</b></p>
<p><b>Unidades de Competência que agrupa:</b></p> <p>UC 1: Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.</p> <p>UC 2: Desenvolver protótipos, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.</p>

#### Perfil das Qualificações Técnicas de Nível Médio

Os perfis das qualificações estão contidos no perfil do CONFECCIONADOR DE CALÇADOS -



PRONATEC 2 compreendendo as Unidades de Competência como a seguir demonstrado.

<p><b>Unidade de Qualificação 2:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS</p> <p><b>Eixo Tecnológico:</b> Produção Industrial</p> <p><b>Área Tecnológica:</b> INDÚSTRIA</p> <p><b>Segmento Tecnológico:</b> Couro e Calçados</p> <p><b>Educação Profissional:</b> Formação Inicial</p> <p><b>Nível de Qualificação:</b> Nível 2</p>
<p><b>Competência Geral:</b></p> <p>Executar os processos de produção e desenvolver protótipos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.</p>
<p><b>Unidades de Competência que agrupa:</b></p> <p>UC 1: Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.</p> <p>UC 2: Desenvolver protótipos, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.</p>
<p><b>Contexto de Trabalho da Unidade de Qualificação:</b></p>

### COMITÊ TÉCNICO SETORIAL NACIONAL

Especialistas do segmento tecnológico e/ou área tecnológica em estudo - das empresas, sindicatos e demais instituições.

Unidade de Educação Profissional - UNIEP

Paulo Rech: Gerente-Executivo.

Maurício Ballarine: Gerente de Certificação Profissional.

C. Geovane Medeiros Alvaro: Gestor do Programa de Estruturação de Itinerários Nacionais de Educação Profissional.

Equipe Técnica

Antônio José Tem Caten: DR-RS

Cesar Augusto Metz: DR-RS

Especialistas em Educação:

Angelita Aparecida Rezende de Souza: DR-RS

Carlos Roberto Gomes: DR-SP

Cláudio Roberto Fernandes: DR-SC

Milton Ribeiro: DR-RS

Nilton de Salles Raimundo: DR-GO

Rômulo Maciel Gomes: DR-MG

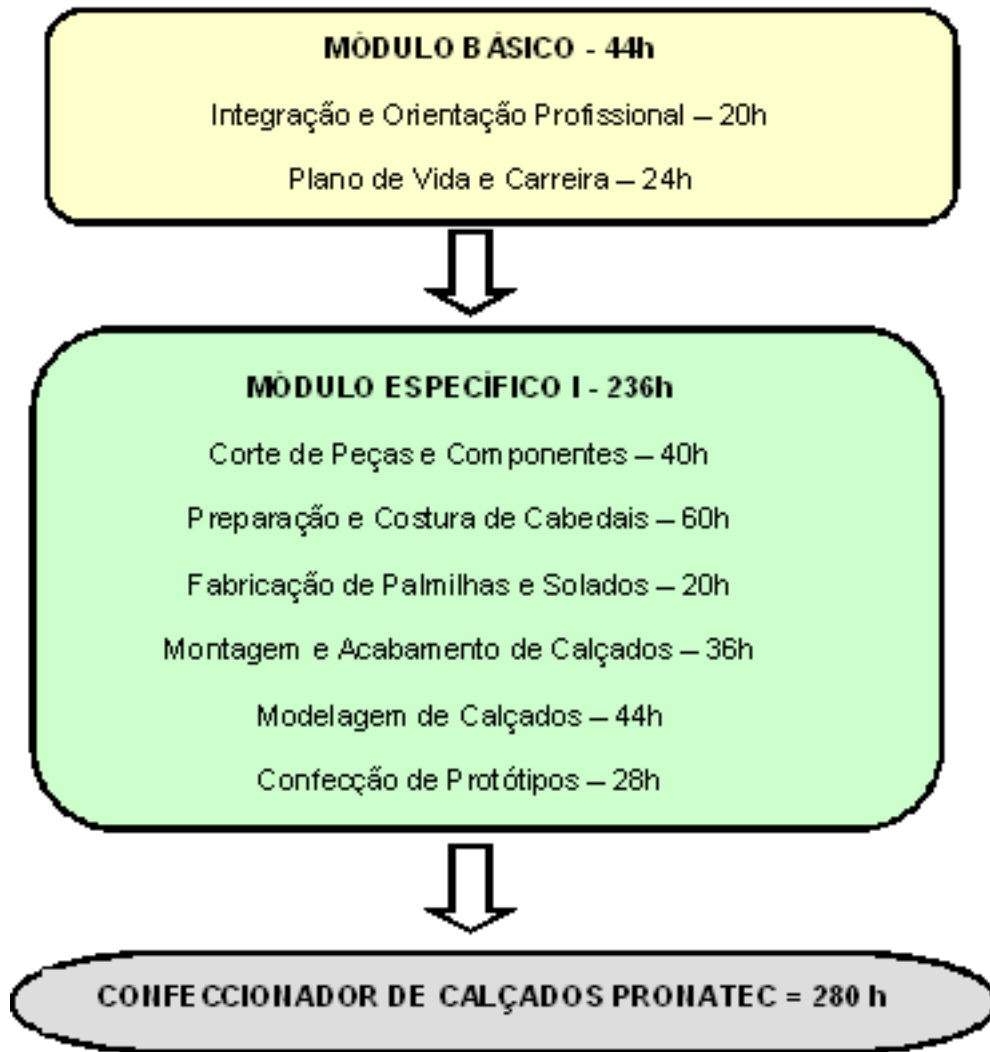
Waldemar Rodrigues de Araújo Filho: DR-BA

### **Organização Curricular**

O curso é formado por um módulo básico com 44 horas e um módulo Específico com 236 horas, totalizando em 280 horas.

### **Itinerário Formativo**

**Itinerário Formativo**



Integração e Orientação Profissional - 20h

Plano de Vida e Carreira - 24h

Corte de Peças e Componentes - 40h

Preparação e Costura de Cabedais - 60h

Fabricação de Palmilhas e Solados - 20h

Montagem e Acabamento de Calçados - 36h

Modelagem de Calçados - 44h

Confeção de Protótipos - 28h

Módulo	Denominação	Unidades Curriculares	Carga Horária	Carga Horária Módulo
--------	-------------	-----------------------	---------------	----------------------

<b>Módulo</b>	<b>Denominação</b>	<b>Unidades Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Carga Horária Módulo</b>
Básico	Plano de Vida e Carreira	PLANO DE VIDA E CARREIRA	24	24
Unico	Confeccionador de calçados	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	20	256
Unico	Confeccionador de calçados	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES	40	256
Unico	Confeccionador de calçados	PREPARAÇÃO E COSTURA DE CABEDAIS	68	256
Unico	Confeccionador de calçados	FABRICAÇÃO DE PALMILHAS E SOLADOS	20	256
Unico	Confeccionador de calçados	MONTAGEM E ACABAMENTO DE CALÇADOS	36	256
Unico	Confeccionador de calçados	MODELAGEM DE CALÇADOS	44	256
Unico	Confeccionador de calçados	CONFECÇÃO DE PROTÓTIPOS	28	256

**Matriz de Habilitação e Qualificações Profissionais  
Técnicas de nível Médio.\***

<b>Habilitação e Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>CONFECCIONADOR DE CALÇADOS</b>	<b>280</b>
<b>Módulos</b>	<b>Carga Horária</b>
Confeccionador de calçados	256
Plano de Vida e Carreira	24

**Desenvolvimento Metodológico do Curso**

A implantação deste curso deverá propiciar o desenvolvimento das competências constitutivas do perfil profissional estabelecido pelo Comitê Técnico Setorial Nacional de Calçados contida no Perfil Profissional estabelecido.

O norteador de toda a ação pedagógica são as informações trazidas pelo mundo do trabalho, em termos das competências requeridas pela área, numa visão atual e prospectiva, bem como o contexto de trabalho em que esse profissional se insere, situando seu âmbito de atuação, tal como apontado pelo Comitê Técnico Setorial Nacional. Vale ressaltar que, na definição do perfil profissional do Confeccionador de Calçados, o Comitê teve como referência essencial a caracterização e as competências profissionais gerais indicadas, para esse profissional, pelo Catálogo Nacional SENAI de Qualificações Básicas, pela CBO e pelo mundo do trabalho.

O módulo básico é composto pelas unidades curriculares de integração e orientação profissional, como também, plano de vida e carreira.

O Módulo Específico é composto pelas unidades curriculares Corte de Peças e Componentes, Preparação e Costura de Cabedais, Fabricação de Palmilhas e Solados e Montagem e Acabamento de Calçados. Essas Unidades Curriculares são formadas pelos fundamentos técnicos e científicos e pelas Capacidades Técnicas, Sociais, Organizativas e Metodológicas relativas à Unidade de Competência 1 - Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. Corte de Peças e Componentes é a unidade curricular em que os alunos fortalecem os fundamentos técnicos e científicos que subsidiam a formação das competências específicas do Confeccionador de Calçados e desenvolvem as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas que os habilita a executar as atividades de corte de peças e componentes para calçados, observando as normas técnicas, de saúde e segurança e de meio ambiente.

O desenvolvimento dos fundamentos e das capacidades pressupõe a aquisição de conhecimentos relacionados à metrologia dimensional, sistema internacional de unidades de medida, parâmetros matemáticos, figuras geométricas, teoria das cores, máquinas, equipamentos, ferramentas e dispositivos, materiais, técnicas e operações de corte, avaliação de conformidade e agrupamento de peças, normas de segurança, saúde e meio ambiente, entre outros. Preparação e Costura de Cabedais é a unidade curricular na qual o aluno desenvolve as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a execução das operações de preparação e costura de cabedais, considerando as normas técnicas, de saúde, segurança e de meio ambiente. O desenvolvimento das capacidades

pressupõe a aquisição de conhecimentos relacionados a materiais, operações de divisão, chanfração, gravação de peças, reforço de peças, perfuro e marcação, virado, acabamento com pintura, fixação de componentes e adornos, colagem, refilo de peças e conformação de elevações, linhas e agulhas, operações de costura, ergonomia, entre outros. Fabricação de Palmilhas e Solados é a unidade curricular que desenvolve as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas que habilitam o aluno a executar as atividades relativas à fabricação de palmilhas e solados, considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. Para tanto, necessita apropriar-se de conhecimentos relacionados a materiais, processos de colagem/fixação, acabamentos, processos de produção de palmilhas e solados, entre outros.

A unidade curricular Montagem e Acabamento de Calçados, por sua vez, complementa este módulo. Nela o aluno desenvolve as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a execução das operações de montagem e acabamento de calçados, considerando os aspectos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. Para tanto, necessita apropriar-se de habilidades e conhecimentos relacionados a metrologia aplicada, materiais, conformação de cabedais, fixação de palmilhas e solados, aplicação de adesivos, operações de montagem, correção de imperfeições, costura de solados, operações de acabamento, colocação de sobre palmilhas, atacadores e etiquetas, remoção de resíduos, acondicionamento de produtos, entre outros. A unidade curricular Modelagem de Calçados busca desenvolver no aluno as condições necessárias para a realização das operações básicas de modelagem de calçados, considerando os aspectos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. Para tanto, necessita apropriar-se de conhecimentos relacionados a especificações do projeto, planificação do corpo-de-fôrma médio, transferência de desenhos, destaque de peças, identificação de peças, ajustes na modelagem, entre outros. Confecção de Protótipos é a unidade curricular que complementa o módulo. Nesta unidade curricular, o aluno fortalece as capacidades requeridas para a execução dos processos de produção do calçado e aprimora o desenvolvimento das operações básicas de modelagem de calçados, tendo em vista o desenvolvimento de protótipos, moldes, escalas, matrizes, palmilhas, solados e dispositivos.

### **Organização Interna das Unidades Curriculares**

Considerando a metodologia SENAI para formação e desenvolvimento de competências, as unidades curriculares são subsídios para o desenvolvimento das competências profissionais descritas em cada um dos módulos.

Para cada unidade curricular, os conteúdos formativos são compostos por fundamentos

técnicos e científicos ou capacidades técnicas, capacidades sociais, organizativas e metodológicas, além de conhecimentos (relativos aos fundamentos técnicos e científicos ou capacidades técnicas e relativos às capacidades sociais, organizativas e metodológicas).

São referenciados os ambientes pedagógicos e a infraestrutura tecnológica, com relação de equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais, para subsidiar o planejamento das práticas pedagógicas.

### UNIDADE CURRICULAR

<b>Nome:</b> INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	<b>Carga Horária:</b> 20 h
---	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2	
<b>Unidades de Competência:</b>	<b>Módulo:</b> Unico

<p><b>Objetivo Geral:</b></p> <p>Proporcionar a compreensão sobre a importância dos valores éticos, buscando despertar a consciência dos direitos e deveres profissionais, como forma de proporcionar também a inter-relação e adequação em diferentes situações profissionais.</p>
---

<p><b>Conteúdos Formativos:</b></p> <p><b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar capacidade de negociação e poder de persuasão.</li> <li>- Desenvolver e manter relações interpessoais por meio da comunicação, interação e cooperação.</li> <li>- Demonstrar capacidade de interação com os colaboradores dos diferentes departamentos e seções.</li> <li>- Cumprir normas e procedimentos técnicos com ética, qualidade, segurança e respeito ao meio ambiente.</li> <li>- Demonstrar capacidade de interação com os clientes.</li> <li>- Comunicar-se verbalmente com os departamentos com quem mantém relação funcional.</li> </ul>
---

<p><b>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorizar-se e aceitar-se como ser humano potencialmente capaz.</li> <li>2. Agir com dinamismo, iniciativa, criatividade e responsabilidade.</li> <li>3. Demonstrar capacidade de negociação e poder de persuasão.</li> <li>4. Manipular informação com critérios de segurança e confidencialidade.</li> <li>5. Responsabilizar-se pelo trabalho que desenvolve e pelo cumprimento dos objetivos.</li> <li>6. Ser receptivo a feedbacks.</li> </ol>
--

7. Desenvolver e manter relações interpessoais por meio da comunicação, interação e cooperação.
8. Facilitar o relacionamento com diferentes interlocutores.
9. Comunicar-se, colaborar e interagir com clientes, demonstrando autocontrole, postura crítica e comportamento ético.
10. Atuar com foco na otimização e aproveitamento de recursos.
11. Responsabilizar-se pelo uso adequado e conservação de ferramentas, materiais e equipamentos.
12. Demonstrar organização e planejamento no desenvolvimento do seu trabalho.
13. Finalizar o trabalho nos prazos estabelecidos.
14. Demonstrar capacidade de interação com os clientes.
15. Demonstrar capacidade de interação com os colaboradores dos diferentes departamentos e seções.

### **Conhecimentos**

1. Autoestima
2. Ética e Cidadania
3. Multiculturalismo
4. Sustentabilidade
5. Geração de Renda
6. Inclusão Socioprodutiva

### **Referências Bibliográficas**

- AGUILAR, Francis J. A ética nas empresas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.
- BOWDITCH, James L. & BUONO, Anthony F. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo: Editora Pioneira, 1992.
- FAJARDO, Elias. Ecologia e Cidadania: se cada um fizer sua parte. Rio de Janeiro: SENAC. DN, 2003.
- GUIMARÃES, Francisco Xavier da Silva, Nacionalidade: Aquisição, Perda e Reaquisição. 1ª edição, Forense, 1995.
- MENDONÇA, Jacy de Sousa. O Cidadão. São Paulo, Instituto Liberal, 1994.
- PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi, HISTÓRIA DA CIDADANIA, Editora Contexto, ISBN 85-7244-217-0.
- ROBBINS, Stephen P. Comportamento organizacional. São Paulo: Pearson, 2011.
- SENAC. DN. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC. DN, 1997.

#### Sites consultados:

- <http://www.volpe.com.br/direitos.htm>  
[www.brasilsemmiseria.gov.br](http://www.brasilsemmiseria.gov.br)  
[www.brasil.gov.br](http://www.brasil.gov.br)  
<http://pt.wikipedia.org>



**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES	<b>Carga Horária:</b> 40 h
---	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2
--

<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	<b>Módulo:</b> Unico
---	----------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para executar as atividades de corte de peças e componentes para calçados, observando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.
--

<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b>  1. Materiais: 1.1. Identificar os tipos, as características e a aplicação dos materiais para as diferentes etapas, operações e processos de confecção de calçados, tendo em vista a requisição dos mesmos. 1.2. Identificar as características técnicas, as propriedades, aplicação, armazenagem e estocagem dos materiais na produção de calçados, tendo em vista a requisição dos mesmos. 1.3. Analisar as características físicas dos materiais (elasticidade, acabamento, tonalidade, defeitos,...) e processos de confecção a ser empregado no corte, tendo em vista a qualidade final do produto. 2. Sistemas de corte: 2.1. Identificar os diferentes sistemas de corte empregados nos processos de produção de calçados. 2.2. Identificar, na instrução de trabalho, o sistema a ser utilizado (par a par; geométrico e convencional) no corte das peças. 2.3. Interpretar a ficha técnica quanto às características das peças a serem cortadas (configuração do modelo, tamanho, quantidade, tipo de corte, ...) e quanto ao sistema de corte a ser utilizado. 2.4. Situar o melhor encaixe das peças, tendo em vista o melhor aproveitamento do material no sistema de corte indicado na instrução de trabalho. 2.5. Apropriar-se das técnicas de manuseio, acondicionamento e conservação de navalhas. 2.6. Apropriar-se dos procedimentos de preparação de enfeitos. 3. Máquinas, ferramentas e moldes: 3.1. Interpretar a instrução de trabalho quanto à preparação de máquinas, ferramentas e/ou moldes de corte. 3.2. Identificar os tipos, as características e a aplicação das máquinas, equipamentos, ferramentas e utensílios de corte de peças do calçado. 3.3. Selecionar os moldes e navalhas de corte de acordo com as características da peça a ser cortada e as
---

indicações da instrução de trabalho

3.4. Identificar os tipos, as características e as aplicações das navalhas e cepos, tendo em vista o corte das peças.

3.5. Identificar os tipos, características e aplicações das ferramentas e fios de faca e navalha de corte de peças.

3.9. Apropriar-se das técnicas e procedimentos de preparação e afiação de facas de corte de peças.

4. Operações de corte:

4.1. Interpretar a instrução de trabalho quanto às operações de corte a serem executadas.

4.2. Identificar o melhor posicionamento do material, das navalhas e moldes, tendo em vista a qualidade das peças e o melhor aproveitamento do mesmo.

4.3. Identificar o sentido de corte das peças.

4.4. Quantificar as peças e componentes relativos ao produto, tendo em vista o corte dos mesmos.

4.5. Identificar outras tecnologias aplicáveis ao corte de peças de calçados.

5. Conformidade de peças:

5.1. Avaliar, com base no padrão estabelecido, a qualidade da superfície e do acabamento de bordas das peças e componentes cortados.

5.2. Correlacionar as peças cortadas com o molde, tendo em vista o atendimento do padrão de referência e a qualidade do produto.

5.3. Identificar possíveis falhas (marcações, pontos de referência, ...) e defeitos nas peças cortadas, tendo em vista o atendimento do padrão de referência e a qualidade do produto.

5.4. Interpretar, com base nos padrões de referência, os critérios técnicos de avaliação (adequação) das peças e componentes cortados.

6. Agrupamento de peças:

6.1. Quantificar as peças cortadas, tendo em vista o agrupamento das mesmas em conformidade com as indicações da ordem de produção.

6.2. Selecionar as peças cortadas de acordo com a amostra (padrões de referência - quantidades, tonalidades, estampas, brilho), tendo em vista a formação de lotes e a qualidade final do produto.

6.3. Avaliar, com base nas indicações contidas na instrução de trabalho, a adequação das peças quanto aos requisitos indicados.

7. Segurança:

7.1. Interpretar os procedimentos operacionais de saúde, segurança e ergonomia aplicáveis aos processos de corte de peças e componentes e preparação de máquinas, ferramentas e/ou moldes de corte.

8. Meio Ambiente:

8.1. Interpretar os procedimentos operacionais relacionados à geração, segregação e destinação de resíduos (retalhos) produzidos nos processos de corte e na preparação de máquinas e equipamentos de corte de peças e componentes.

### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

#### 1. Capacidades Sociais:

- 1.1. Participar, com ideias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando postura crítica e espírito colaborativo.
- 1.2. Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.

#### 2. Capacidades Organizativas:

- 2.1. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.
- 2.2. Integrar os princípios da qualidade e da economicidade às atividades sob a sua responsabilidade.

#### 3. Capacidades Metodológicas:

- 3.1. Demonstrar organização nos próprios materiais e atividades e uma postura de busca contínua de melhoria da qualidade do trabalho e da produtividade.
- 3.2. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

### **Conhecimentos**

#### 1. Máquinas, equipamentos, ferramentas, instrumentos e dispositivos

##### 1.1 Definições

##### 1.2 Características essenciais

##### 1.3 Finalidades

##### 1.4 Procedimentos básicos

#### 2. Ambientes industriais

##### 2.1 Normas

##### 2.2 Procedimentos e rotinas

##### 2.3 Definição / conceito

##### 2.4 Funções

##### 2.5 Organização de postos de trabalho

#### 3. Resíduos

##### 3.1 Tipos: sólidos (plásticos, papéis, couros, metais, orgânicos, ...); químicos (tintas, solventes, adesivos, ...)

##### 3.2 Características

##### 3.3 Segregação e armazenamento

##### 3.4 Descarte

##### 3.5 Reciclagem

##### 3.6 Reaproveitamento

#### 4. Instrução de trabalho

##### 4.1 Conceito

##### 4.2 Finalidade

##### 4.3 Estrutura

##### 4.4 Informações

5. Manuais de máquinas, equipamentos e materiais

5.1 Conceito

5.2 Finalidade

5.3 Estrutura

5.4 Informações

6. Requisição de materiais

6.1 Ficha técnica, protótipo e padrões de referência

6.2 Materiais

7. Corte

7.1 Sistemas de corte

7.2 Máquinas, ferramentas, moldes e utensílios

7.3 Facas e navalhas de corte

7.4 Operações de corte

7.5 Avaliação de conformidade

7.6 Agrupamento de peças

**Referências Bibliográficas**

AGULHAS para costura industrial. Tecnicouro. Novo Hamburgo, jul. 1999. 7 fl.

CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Corte de calçado. Novo Hamburgo: CT Calçado SENAI, 1993.

CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Setor calçadista: processo de fabricação. Novo Hamburgo: CT Calçado.

CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO, CALÇADOS E AFINS. Estruturação fabril. Novo Hamburgo, CTCCA, 2002.

FIOS e linhas são diferentes. Tecnicouro. Novo Hamburgo, p.17-18, abr. 1997.

GROZ-BECKERT. Info: agulhas para costura em couro. Novo Hamburgo: Groz-Beckert, 2003. Catálogo comercial de produtos.

MANUAL de produtos para acabamento em calçados. Tecnicouro. Novo Hamburgo, 2 f., jan. 1996.

METZ, César Augusto et. al. Metrologia e qualidade aplicadas ao calçado. Novo Hamburgo, Centro Tecnológico do Calçado SENAI, 2004.

ROBINSON, Luiz Carlos. Material mais fácil. Centro Tecnológico do Calçado SENAI: Novo Hamburgo, 2002.

SENAI-SP - Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Manual de costura - Máquina transporte simples. 103 p.

SENAI-SP Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Máquinas especiais de costura transporte, triplo, duplo, coluna girafa e duas agulhas.

SENAI-SP. CEMAD. Adesivos. Por César Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 34p.

SENAI-SP. CEMAD. Tintas. Por Cesar Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 64. p. : il.

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> PREPARAÇÃO E COSTURA DE CABEDAIS	<b>Carga Horária:</b> 68 h
---	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2
--

<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	<b>Módulo:</b> Unico
---	----------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para executar as atividades relativas a costura de cabedais, observando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.
--

<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b>  1. Características físicas dos materiais: 1.1. Identificar os tipos, as características e a aplicação dos materiais para as diferentes etapas, operações e processos de confecção de calçados, tendo em vista a requisição dos mesmos. 1.2. Identificar as características físicas, as propriedades, aplicação, armazenagem e estocagem dos materiais na produção de calçados, tendo em vista a requisição dos mesmos. 1.3. Analisar as características físicas dos materiais (acabamento, tonalidade,...) e processos de confecção a ser empregado na preparação e costura, tendo em vista a qualidade final do produto. 1.4. Interpretar as indicações da ficha técnica, protótipo e requisitos do cliente quanto aos padrões de referência (cor, espessura, ...), tendo em vista a requisição de materiais. 1.5. Identificar a aplicabilidade dos materiais nos diferentes processos e produtos, tendo em vista a requisição dos mesmos. 2. Preparação das Peças do Cabedal do Calçado: 2.1. Interpretar as informações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência relativos às operações de preparação das peças do cabedal. 3. Divisão e chanfração: 3.1. Identificar os tipos e larguras de chanfros com suas respectivas aplicações e finalidades. 3.2. Interpretar os procedimentos de ajuste das máquinas de divisão e chanfração de peças, tendo em vista o atendimento das especificações contidas na ficha técnica e/ou protótipo (espessura, tipo e largura de chanfro, ...). 3.3. Interpretar os critérios de qualidade dos materiais e processos estabelecidos na instrução de trabalho, tendo em vista a qualidade final do produto. 3.4. Avaliar, com base nas indicações contidas na instrução de trabalho, a adequação das peças quanto à divisão e chanfração.
--

3.5. Apropriar-se dos procedimentos de operação, regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza das máquinas nas operações de divisão e chanfração.

4. Reforço de peças:

4.1. Identificar os tipos, as características, propriedades, as formas de fixação e o posicionamento de materiais de reforços e a armação de calçados.

4.2. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio, regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza das máquinas nas operações de reforço de peças de calçados.

4.3. Interpretar os critérios de qualidade dos materiais e processos de reforço de peças estabelecidos na instrução de trabalho, tendo em vista a qualidade final do produto.

5. Perfuro e marcação:

5.1. Identificar os tipos, as características e as propriedades dos materiais a serem utilizados nas operações de marcação e perfuro de peças.

5.2. Interpretar as informações quanto às operações de perfuro e marcações constantes na instrução de trabalho, tendo em vista o preparo das peças.

5.3. Identificar os diferentes tipos e sistemas de perfuro e marcação de peças.

5.4. Identificar os tipos, características e aplicações dos equipamentos, instrumentos e máquinas de perfuro e marcações.

5.5. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio, regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza das máquinas nas operações de marcação e perfuro de peças de calçados.

5.6. Interpretar os critérios de qualidade dos materiais e processos de marcação e perfuro de peças estabelecidos na instrução de trabalho, tendo em vista a qualidade final do produto.

6. Virado de bordas de peças e tiras:

6.1. Interpretar a instrução de trabalho quanto às operações de virar peças e tiras de calçados.

6.2. Selecionar, com base nas especificações da instrução de trabalho, o tipo de adesivo e reforço e a forma de aplicação dos mesmos.

6.3. Identificar os tipos, características e aplicação das ferramentas e máquinas de virar peças, tendo em vista a montagem do produto.

6.4. Apropriar-se dos procedimentos de operação, manuseio, regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza de máquinas de virar peças e componentes.

6.5. Avaliar, com base nas especificações da instrução de trabalho, a posição dos virados e a precisão da largura dos mesmos.

6.6. Interpretar os critérios de qualidade dos materiais e processos de virado de bordas de peças e tiras estabelecidos na instrução de trabalho, tendo em vista a qualidade final do produto.

7. Fixação de componentes e adornos:

7.1. Reconhecer os tipos, as características, as propriedades e as aplicações dos materiais a serem utilizados como adornos de calçados.

7.2. Identificar os tipos, características e aplicação das ferramentas, máquinas e operações de fixação de componentes e adornos em peças do cabedal, tendo em vista a montagem do produto.

7.3. Apropriar-se dos procedimentos de operação, manuseio, regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza de máquinas de fixação de componentes e adornos em peças do cabedal.

7.4. Interpretar os critérios de qualidade dos materiais e processos de fixação de componentes e adornos em peças do cabedal, tendo em vista a qualidade final do produto.

8. Processo de colagem:

8.1. Identificar os tipos, as características, as propriedades e as aplicações dos materiais a serem utilizados nos processos de colagem de peças.

8.2. Identificar outros tipos de fixação de peças em calçados sem a utilização de adesivos (costura direta, fita dupla face,...).

8.3. Identificar os diferentes processos de colagem de peças e aplicação de adesivos.

8.4. Identificar, na instrução de trabalho, as técnicas de colagem, os tipos de adesivos e materiais a serem utilizados no processo nos diversos modelos de calçados.

8.5. Identificar, na instrução de trabalho, o fluxo do processo de colagem a ser observado.

8.6. Identificar os tipos, características e aplicação das ferramentas, equipamentos e máquinas de colagem de peças tendo em vista a montagem do cabedal.

8.7. Apropriar-se dos procedimentos de operação, regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza de máquinas de colagem de peças do cabedal.

8.8. Interpretar, com base nos padrões de referência, os critérios de qualidade dos materiais e processos de colagem de peças do cabedal, tendo em vista a qualidade final do produto.

9. Linhas e Agulhas:

9.1. Identificar os sistemas internacionais de titulação de linhas e fios.

9.2. Identificar os tipos, características, número, classificação de pontas e aplicação das agulhas.

9.3. Identificar a relação entre linha x agulha x material x tipo de costura, tendo em vista a qualidade final do produto.

9.4. Selecionar, de acordo com a instrução de trabalho, as agulhas e linhas, considerando características do produto, materiais, instruções de trabalho e os padrões de referência.

10. Máquinas:

10.1. Identificar os tipos, características e aplicação das máquinas de costura, equipamentos, gabaritos, guias e ferramentas utilizados nos processos de costura de calçados.

10.2. Interpretar a instrução de trabalho quanto ao tipo de produto e materiais a serem costurados.

10.3. Apropriar-se dos procedimentos de regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza das máquinas de costura.

11. Ergonomia:

11.1. Identificar as posturas ergonômicas recomendadas em relação ao posto de trabalho, tendo em vista os aspectos de saúde e segurança do trabalhador.

11.2. Apropriar-se dos procedimentos de regulagem de altura da máquina, tendo em vista o atendimento dos aspectos ergonômicos.

11.3. Interpretar os procedimentos operacionais de saúde, segurança e ergonomia aplicáveis às operações

de costura de peças e componentes do calçado.

12. Costura:

12.1. Identificar os tipos, as características e as propriedades dos materiais a serem costurados.

12.2. Apropriar-se dos procedimentos de operação e ajuste das máquinas de costura.

12.3. Identificar as máquinas, equipamentos e ferramentas requeridas para os processos de costura, tendo em vista o atendimento das indicações da instrução de trabalho, a segurança, a qualidade final do produto e a produtividade do processo.

12.4. Identificar os tipos de costuras a serem executadas, suas características e aplicações, tendo em vista a qualidade final do produto.

12.5. Interpretar, com base nos padrões de referência, os critérios de qualidade dos materiais e processos de costura de peças do cabedal, tendo em vista a qualidade final do produto.

13. Segurança:

13.1. Interpretar os procedimentos operacionais de saúde, segurança e ergonomia aplicáveis aos processos de preparação e costura em peças do cabedal.

14. Meio Ambiente:

14.1. Interpretar os procedimentos operacionais relacionados à geração, segregação e destinação de resíduos produzidos nos processos de preparação e costura em peças do cabedal.

### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Capacidades Sociais:

1.1. Participar, com ideias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando postura crítica e espírito colaborativo.

1.2. Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.

2. Capacidades Organizativas:

2.1. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

2.2. Integrar os princípios da qualidade e da economicidade às atividades sob a sua responsabilidade.

3. Capacidades Metodológicas:

3.1. Demonstrar organização nos próprios materiais e atividades e uma postura de busca contínua de melhoria da qualidade do trabalho e da produtividade.

3.2. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

### **Conhecimentos**

1. Preparação de peças do cabedal do calçado

1.1 Ficha técnica, protótipo, padrões de referência, pasta técnica e cartela de cores: informações de produto, de processo, de materiais



- 1.2 Metrologia aplicada
- 1.3 Divisão e Chanfração
- 1.4 Gravação de peças
- 1.5 Reforço de peças
- 1.6 Perfuro e marcação
- 1.7 Virado de bordas de peças e tiras
- 1.8 Acabamento com pintura
- 1.9 Fixação de componentes e adornos
- 1.10 Processo de colagem
- 1.11 Refilo de excessos em peças
- 1.12 Segurança: EPIs, EPCs, ergonomia, prevenção
- 1.13 Resíduos: classificação, segregação e destinação
- 1.14 Conformação de elevações de peças
- 2. Costura de Calçados:
- 2.1 Linhas e agulhas
- 2.2 Máquinas
- 2.3 Ergonomia
- 2.4 Costura

**Referências Bibliográficas**

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> FABRICAÇÃO DE PALMILHAS E SOLADOS		<b>Carga Horária:</b> 20 h
<b>Habilitação Profissional:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2		
<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.		<b>Módulo:</b> Unico
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a fabricação de palmilhas e solados, considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.		

**Conteúdos Formativos:**

**Fundamentos Técnicos e Científicos**

1. Preparação de palmilhas e solados:

1.1. Informações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência.

1.2. Identificar os diversos sistemas de medidas e numeração de tamanhos de calçados, tendo em vista o atendimento dos requisitos definidos nos padrões de referência.

1.3. Interpretar a instrução de trabalho quanto aos tipos de calçados, tipos de máquinas e processos a serem empregados na fabricação de palmilhas e solados.

1.4. Identificar, nos padrões de referências, os tipos, as características e as propriedades dos materiais a serem utilizados na fabricação de palmilhas e solados.

2. Processo de colagem/fixação e acabamento:

2.1. Identificar os tipos, as características e a aplicação dos adesivos, produtos químicos auxiliares ou produtos de acabamento utilizados na fabricação de palmilhas e solados (viras, fachetes, solas, entressolas, tacos, saltos...).

2.2. Identificar outros tipos de fixação de peças em palmilhas e solados sem a utilização de adesivos (blaqueado, injeção direta, rebite da alma, ...).

2.3. Identificar os diferentes processos de colagem de peças, aplicação de adesivos e acabamentos empregados na fabricação de palmilhas e solados.

2.4. Identificar, na instrução de trabalho, o tipo de calçado, o processo de fixação (colagem, costura, grampo, pregos, ...), acabamento e o tipo de produto indicado para as diversas operações de fixação e acabamento de palmilhas e solados.

3. Segurança:

3.1. Interpretar os procedimentos operacionais de saúde, segurança e ergonomia aplicáveis aos processos de produção de palmilhas e solados.

4. Meio Ambiente:

4.1. Interpretar os procedimentos operacionais relacionados à geração, segregação e destinação de resíduos (retalhos) produzidos nos processos de produção de palmilhas e solados.

**Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Capacidades Sociais:

1.1. Participar, com ideias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando postura crítica e espírito colaborativo.

1.2. Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.

2. Capacidades Organizativas:

2.1. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

2.2. Integrar os princípios da qualidade e da economicidade às atividades sob a sua responsabilidade.

3. Capacidades Metodológicas:

3.1. Demonstrar organização nos próprios materiais e atividades e uma postura de busca contínua de

melhoria da qualidade do trabalho e da produtividade.

3.2. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

### **Conhecimentos**

1. Requisição de materiais:

1.1 Ficha técnica e instrução de serviço: interpretação, informações de produto, de processo, de materiais, estilo, gênero.

1.2 Padrões de referência: protótipo, amostra, cartelas de cores, pasta técnica, ficha técnica.

1.3 Metrologia aplicada: sistemas de medidas, numeração de calçados.

2. Características físicas dos materiais:

2.1 Tipos, características e propriedades: acabamento, tonalidade, defeitos, elasticidade.

2.2 Especificações técnicas.

2.3 Aplicação.

2.4 Armazenagem e estocagem (noções).

2.5 Manuseio.

2.6 Qualidade técnica.

3. Informações da ficha técnica, protótipo e padrões de referência:

3.1 Ficha técnica, protótipo, padrões de referência, pasta técnica e cartela de cores: informações de produto, de processo, de materiais.

3.2 Metrologia aplicada: sistemas de medidas, numeração de calçados.

4. Processo de colagem/fixação e acabamento:

4.1 Ficha técnica, protótipo, padrões de referência e pasta técnica: informações de produto, de processo, de materiais.

4.2 Adesivos e produtos químicos auxiliares de colagem: tipos, características, finalidades, aplicações, cuidados.

4.3 Processos de preparação e colagem.

4.4 Processos de fixação sem adesivos em palmilhas e solados.

4.5 Processos de acabamento em palmilhas e solados.

4.6 Produtos químicos de acabamento: tipos, características, aplicações e cuidados.

4.7 Máquinas: tipos, características, aplicações, operação, regulagem, ajuste, lubrificação e limpeza.

4.8 Matrizes e ferramentais: características, especificações.

7. Segurança:

7.1 Procedimentos de saúde, segurança e ergonomia.

8. Meio ambiente:

8.1 Geração, classificação, segregação e destinação de resíduos.

**Referências Bibliográficas**

AGULHAS para costura industrial. Tecnicouro. Novo Hamburgo, jul. 1999. 7 fl.

CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Corte de calçado. Novo Hamburgo: CT Calçado SENAI, 1993.

CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Setor calçadista: processo de fabricação. Novo Hamburgo: CT Calçado.

CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO, CALÇADOS E AFINS. Estruturação fabril. Novo Hamburgo, CTCCA, 2002.

FIOS e linhas são diferentes. Tecnicouro. Novo Hamburgo, p.17-18, abr. 1997.

GROZ-BECKERT. Info: agulhas para costura em couro. Novo Hamburgo: Groz-Beckert, 2003. Catálogo comercial de produtos.

MANUAL de produtos para acabamento em calçados. Tecnicouro. Novo Hamburgo, 2 f., jan. 1996.

METZ, César Augusto et. al. Metrologia e qualidade aplicadas ao calçado. Novo Hamburgo, Centro Tecnológico do Calçado SENAI, 2004.

ROBINSON, Luiz Carlos. Material mais fácil. Centro Tecnológico do Calçado SENAI: Novo Hamburgo, 2002.

SENAI-SP - Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Manual de costura - Máquina transporte simples. 103 p.

SENAI-SP Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Máquinas especiais de costura transporte, triplo, duplo, coluna girafa e duas agulhas.

SENAI-SP. CEMAD. Adesivos. Por César Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 34p.

SENAI-SP. CEMAD. Tintas. Por Cesar Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 64. p. : il.

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> MONTAGEM E ACABAMENTO DE CALÇADOS	<b>Carga Horária:</b> 36 h
--	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2
--

<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Executar os processos de produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	<b>Módulo:</b> Unico
---	----------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a execução das atividades relativas à montagem e acabamento de calçados, considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.
--

**Conteúdos Formativos:**

**Fundamentos Técnicos e Científicos**

1. Montagem:

1.1. Seleção de fôrmas, palmilhas e cabedais.

1.2. Identificar os diversos sistemas de medidas e numeração de calçados.

1.3. Interpretar as informações da instrução de trabalho e padrões de referência quanto ao tipo de produto, operações, etapas e processos de montagem.

2. Conformação de cabedal:

2.1. Interpretar as informações da instrução de trabalho e os padrões de referência quanto aos processos de conformação do cabedal

2.2. Identificar os tipos, características e aplicação dos equipamentos e máquinas de conformação do cabedal.

2.3. Apropriar-se dos procedimentos de regulagem, ajuste (temperatura, pressão, tempo), lubrificação e limpeza das máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados nos processos de conformação de cabedal.

2.4. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio das máquinas, equipamentos, ferramentas de conformação de cabedal.

2.5. Identificar os tipos, as características e as propriedades dos materiais a serem conformados, tendo em vista o atendimento da instrução de trabalho.

2.6. Interpretar os critérios de qualidade dos materiais e processos estabelecidos na instrução de trabalho, tendo em vista a qualidade final do produto.

3. Fixação de palmilhas e cabedais:

3.1. Identificar os tipos, as características e as propriedades dos materiais a serem utilizados na fixação de palmilhas e cabedais na fôrma, tendo em vista o atendimento dos padrões técnicos recomendados.

3.2. Identificar os tipos, características e aplicação dos equipamentos e máquinas de fixação de palmilhas e cabedais na fôrma.

3.3. Apropriar-se dos procedimentos de regulagem, ajuste (temperatura, pressão), lubrificação e limpeza das máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados nos processos de fixação de palmilhas e cabedais na fôrma.

3.4. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio das máquinas, equipamentos, ferramentas de fixação de palmilhas e cabedais na fôrma.

3.5. Identificar os diversos sistemas de medidas e numeração de calçados.

3.6. Interpretar os critérios de qualidade dos materiais e processos estabelecidos na instrução de trabalho, tendo em vista a qualidade final do produto.

4. Aplicação de adesivos:

4.1. Identificar os tipos, as características e forma de aplicação dos adesivos utilizados na montagem de calçados, tendo em vista o atendimento dos padrões de referência.

4.2. Identificar, na instrução de trabalho, o processo de colagem e tipo de adesivo indicado para as diversas operações, tendo em vista a qualidade final do produto.

4.3. Identificar, na instrução de trabalho, o fluxo do processo de colagem a ser observado.

4.4. Identificar os tipos, características e aplicação dos equipamentos e máquinas de aplicação de adesivos para a montagem do calçado.

4.5. Apropriar-se dos procedimentos de regulagem, ajuste (temperatura, pressão, tempo,...), lubrificação e limpeza das máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados nos processos de aplicação de adesivos na área a ser montada.

4.6. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio das máquinas, equipamentos, ferramentas de aplicação de adesivos na área a ser montada.

4.7. Interpretar os critérios de qualidade, tendo em vista o atendimento dos padrões de referência relativos aos produtos, materiais e processos.

5. Operações de montagem:

5.1. Identificar diferentes sistemas de montagem de calçados, tendo em vista o atendimento dos requisitos definidos nos padrões de referência.

5.2. Identificar os diferentes processos empregados em cada sistema de montagem, tendo em vista o atendimento dos requisitos definidos nos padrões de referência.

5.3. Identificar os tipos, as características e propriedades dos materiais utilizados nos diferentes sistemas e processos de montagem de calçados, tendo em vista o atendimento dos requisitos definidos nos padrões de referência.

5.4. Identificar os tipos, características e aplicação dos equipamentos e máquinas de montagem do calçado.

5.5. Apropriar-se dos procedimentos de operação, manuseio, regulagem, ajuste (temperatura, pressão, tempo, ...), lubrificação e limpeza das máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados nos processos de montagem de calçados.

5.6. Interpretar os critérios de qualidade em produtos e processos, tendo em vista a adequação técnica da montagem dos calçados.

6. Correção de imperfeições na montagem:

6.1. Identificar os tipos, características e aplicação dos equipamentos, máquinas e ferramentas utilizados na correção de imperfeições da montagem do calçado (rebater, rebaixar, tirar rugas, ...).

6.2. Apropriar-se dos procedimentos de operação, manuseio, regulagem, ajuste (temperatura, pressão, tempo, ...), lubrificação e limpeza das máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados nos processos de correção de imperfeições na montagem de calçados.

6.3. Interpretar os critérios de qualidade em produtos e processos, tendo em vista a adequação técnica da montagem dos calçados.

6.4. Fixação de solados, saltos e tacões.

6.5. Identificar diferentes sistemas de fixação de solados, saltos e tacões, tendo em vista o atendimento dos requisitos definidos nos padrões de referência.

6.6. Identificar, nos padrões de referência, o processo indicado para fixação de solas, entressolas, viras, saltos e tacões, considerando as características dos produtos, materiais e requisitos definidos.

6.7. Identificar os tipos, as características, propriedades e função dos materiais utilizados na fixação de

solado, salto ou tacão, tendo em vista o atendimento dos requisitos definidos nos padrões de referência.

6.8. Identificar os tipos, as características e forma de aplicação dos adesivos, produtos auxiliares (preparação química), pregos, grampos, parafusos,... utilizados na fixação de solados, saltos e tacões, tendo em vista o atendimento dos requisitos definidos nos padrões de referência.

6.9. Identificar os tipos, características e aplicação dos equipamentos, máquinas e ferramentas utilizados na preparação e fixação de solados, saltos e tacões.

6.10. Apropriar-se dos procedimentos de operação, manuseio, regulagem, ajuste (temperatura, pressão, tempo, ...), lubrificação e limpeza das máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados na fixação de solados, saltos e tacões.

6.11. Interpretar os critérios de qualidade em produtos e processos, tendo em vista a adequação técnica da montagem dos calçados.

7. Acabamentos:

7.1. Costura de solados.

7.2. Operações de acabamento.

7.3. Colocação de sobre palmilhas, atacadores e etiquetas.

8. Segurança:

8.1. Interpretar os procedimentos operacionais de saúde, segurança e ergonomia aplicáveis aos processos de montagem e acabamento.

9. Meio Ambiente:

9.1. Interpretar os procedimentos operacionais relacionados à geração, segregação e destinação de resíduos (retalhos) produzidos nos processos de montagem e acabamento.

### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Capacidades Sociais:

1.1. Participar, com ideias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando postura crítica e espírito colaborativo.

1.2. Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.

2. Capacidades Organizativas:

2.1. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

2.2. Integrar os princípios da qualidade e da economicidade às atividades sob a sua responsabilidade.

3. Capacidades Metodológicas:

3.1. Demonstrar organização nos próprios materiais e atividades e uma postura de busca contínua de melhoria da qualidade do trabalho e da produtividade.

3.2. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

### **Conhecimentos**

1. Montagem
  - 1.1 Seleção de fôrmas, palmilhas e cabedais
  - 1.2 Ficha técnica, protótipo, padrões de referência, pasta técnica: Informações de produto, de processo, de materiais
  - 1.3 Metrologia aplicada
  - 1.4 Conformação de cabedal
  - 1.5 Fixação de palmilha e cabedal
  - 1.6 Aplicar adesivo
  - 1.7 Operações de montagem
  - 1.8 Correção de imperfeições da montagem
  - 1.9 Fixação de solados, saltos e tacões
  - 1.10 Costura de solados
  - 1.11 Operações de acabamento
  - 1.12 Colocação de sobrepalmilha, atacadores e etiquetas
  - 1.13 Queima de fios, remoção de resíduos
  - 1.14 Operações de acondicionamento do produto
2. Segurança
  - 2.1. Procedimentos de saúde, segurança e ergonomia.
3. Meio ambiente
  - 3.1. Geração, classificação, segregação e destinação de resíduos.

### **Referências Bibliográficas**

- AGULHAS para costura industrial. Tecnicouro. Novo Hamburgo, jul. 1999. 7 fl.
- CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Corte de calçado. Novo Hamburgo: CT Calçado SENAI, 1993.
- CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Setor calçadista: processo de fabricação. Novo Hamburgo: CT Calçado.
- CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO, CALÇADOS E AFINS. Estruturação fabril. Novo Hamburgo, CTCCA, 2002.
- FIOS e linhas são diferentes. Tecnicouro. Novo Hamburgo, p.17-18, abr. 1997.
- GROZ-BECKERT. Info: agulhas para costura em couro. Novo Hamburgo: Groz-Beckert, 2003. Catálogo comercial de produtos.
- MANUAL de produtos para acabamento em calçados. Tecnicouro. Novo Hamburgo, 2 f., jan. 1996.
- METZ, César Augusto et. al. Metrologia e qualidade aplicadas ao calçado. Novo Hamburgo, Centro Tecnológico do Calçado SENAI, 2004.
- ROBINSON, Luiz Carlos. Material mais fácil. Centro Tecnológico do Calçado SENAI: Novo Hamburgo, 2002.
- SENAI-SP - Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Manual de costura - Máquina transporte simples. 103 p.
- SENAI-SP Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Máquinas especiais de costura transporte, triplo, duplo, coluna girafa e duas agulhas.



SENAI-SP. CEMAD. Adesivos. Por César Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 34p.  
SENAI-SP. CEMAD. Tintas. Por Cesar Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 64. p. : il.

## UNIDADE CURRICULAR

**Nome:** MODELAGEM DE CALÇADOS

**Carga Horária:** 44 h

**Habilitação Profissional:** CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2

**Unidades de Competência:**

UC2 - Desenvolver protótipos, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

**Módulo:** Unico

**Objetivo Geral:**

Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a execução das atividades básicas de modelagem calçados, considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.

**Conteúdos Formativos:**

**Fundamentos Técnicos e Científicos**

1. Modelagem Técnica do calçado
  - 1.1. Reconhecer a estrutura do pé humano, tipos de pés e comportamento dos mesmos nos diferentes calçados, tendo em vista a elaboração de modelagem técnica de calçados.
  - 1.2. Reconhecer os diferentes tipos de calçados (sapato, sandália, bota, tênis...), suas principais características, partes constitutivas e respectivas funções, tendo em vista a elaboração de modelagem técnica do calçado.
  - 1.3. Reconhecer os diferentes tipos, aplicações, dimensões e materiais empregados nas fôrmas, tendo em vista a elaboração de modelagem técnica de calçados.
  - 1.4. Reconhecer os tipos, as características, as funções e a aplicabilidade dos materiais, tendo em vista a elaboração da modelagem técnica e a qualidade final dos produtos.
  - 1.5. Reconhecer os procedimentos técnicos a serem seguidos na elaboração da modelagem técnica do calçado, tendo em vista o atendimento dos padrões de referência e a qualidade final do produto.
  - 1.6. Identificar as condições técnicas dos materiais a serem empregados no produto, tendo em vista a definição dos recursos, do tipo de modelagem a ser realizada e a qualidade final do produto.
  - 1.7. Interpretar os critérios de qualidade contidos nos padrões de referência, tendo em vista a elaboração de modelagem técnica.
2. Planificação do corpo-de-fôrma:

- 2.1. Reconhecer os diversos sistemas de medidas e numeração de fôrmas de calçados, tendo em vista a planificação do corpo de fôrma.
- 2.2. Identificar os tipos, características, funções e aplicação dos materiais utilizados na planificação de corpo de fôrma médio.
- 2.3. Reconhecer os diferentes métodos (CAD, manual,...) de planificação do corpo de fôrma médio, palmilha da fôrma e determinação das linhas básicas, tendo em vista o atendimento dos padrões de referência.
- 2.4. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio das máquinas, equipamentos, ferramentas e utensílios aplicáveis à planificação manual do corpo de fôrma médio, palmilha da fôrma e identificação de linhas básicas.
- 2.5. Apropriar-se das técnicas e processos de execução (corte e costura) e de ajuste da camisa de fôrma.
- 2.6. Interpretar os critérios de qualidade nas operações de planificação de corpo de fôrma médio e marcação de linhas básicas (divisão técnica), tendo em vista a qualidade do processo.
3. Destaque de peças:
  - 3.1. Definir os desenhos das peças e componentes relativos ao produto, tendo em vista a quantificação e o destaque dos moldes.
  - 3.2. Reconhecer outras tecnologias (CAD,...) aplicáveis ao destaque de peças dos modelos de calçados.
  - 3.3. Analisar as condições técnicas das ferramentas de corte, dos materiais e dos moldes a serem destacados, tendo em vista a qualidade do processo e do produto final.
  - 3.4. Reconhecer, no projeto, as necessidades de aumento ou redução nas dimensões das peças, tendo em vista o atendimento das características do acabamento das bordas, posicionamento ou aplicação das peças do cabedal.
  - 3.5. Identificar, no destaque de moldes, o melhor posicionamento do material e encaixe de peças, tendo em vista o aproveitamento e a economicidade dos materiais.
  - 3.6. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio das máquinas, equipamentos, ferramentas e utensílios empregados no destaque de peças.
4. Identificação de peças:
  - 4.1. Reconhecer os critérios de qualidade e os procedimentos aplicáveis às operações na identificação de peças (moldes).
  - 4.2. Reconhecer os tipos de acabamento de borda a serem realizados.
  - 4.3. Especificar detalhes da peça destacada (pontos preparação, piques, riscadores, vazadores, tipos de navalhas, peças por par, entre outras informações).
  - 4.4. Apropriar-se dos procedimentos de operação, utilização e/ou manuseio das máquinas, equipamentos, ferramentas e utensílios empregados na identificação das peças (moldes), tendo em vista o registro para as instruções de trabalho.
5. Ajustes na modelagem:
  - 5.1. Analisar, no protótipo, a aplicação dos critérios da modelagem, materiais e processos, tendo em vista os aspectos técnicos, econômicos e estéticos.

- 5.2. Identificar as não conformidades referentes aos tipos, características, funções e aplicação dos moldes, materiais e processos.
- 5.3. Reconhecer eventuais necessidades de alterações nas peças do modelo, tendo em vista os aspectos técnicos, econômicos e estéticos.
- 5.4. Reconhecer os sistemas de produção previstos e as necessidades de adequação dos moldes, materiais ou processos, tendo em vista os aspectos de custo, qualidade e produtividade.
- 6. Realização de correções:
  - 6.1. Reconhecer os diversos processos e procedimentos técnicos de correção na modelagem , tendo em vista o atendimento dos padrões de referência.
  - 6.2. Interpretar os critérios de qualidade aplicáveis à avaliação de produtos e processos.
- 7. Operações de correção:
  - 7.1. Reconhecer os diversos processos e procedimentos técnicos de correção de modelagem, protótipos, navalhas, escalas e matrizes, tendo em vista o atendimento dos padrões de referência.
- 8. Segurança:
  - 8.1. Interpretar os procedimentos operacionais de saúde, segurança e ergonomia aplicáveis aos processos de modelagem.
- 9. Meio Ambiente:
  - 9.1. Interpretar os procedimentos operacionais relacionados à geração, segregação e destinação de resíduos (retalhos) produzidos nos processos de modelagem.

### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

- 1. Capacidades Sociais:
  - 1.1. Participar, com ideias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando postura crítica e espírito colaborativo.
  - 1.2. Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.
- 2. Capacidades Organizativas:
  - 2.1. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.
  - 2.2. Integrar os princípios da qualidade e da economicidade às atividades sob a sua responsabilidade.
- 3. Capacidades Metodológicas:
  - 3.1. Demonstrar organização nos próprios materiais e atividades e uma postura de busca contínua de melhoria da qualidade do trabalho e da produtividade.
  - 3.2. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

### Conhecimentos

1. Modelagem Técnica do Calçado
  - 1.1 Especificações do projeto
  - 1.2 Planificação do corpo-de-fôrma
  - 1.3 Transferência de desenho
  - 1.4 Destaque de peças
  - 1.5 Identificação de peças
  - 1.6 Ajustes na modelagem
2. Realização das Correções
  - 2.1 Projeto
  - 2.2 Operações de correção
  - 2.3 Documentação: Ficha técnica e instrução de serviço: interpretação, informações de produto, de processo, de materiais, estilo, gênero, tipos e atualização de registros: ficha técnica, cartelas, pasta técnica, amostras.
  - 2.4 Segurança: Procedimentos de saúde, segurança e ergonomia.
  - 2.5 Meio ambiente: Geração, classificação, segregação e destinação de resíduos.

### Referências Bibliográficas

- AGULHAS para costura industrial. Tecnicouro. Novo Hamburgo, jul. 1999. 7 fl.
- CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Corte de calçado. Novo Hamburgo: CT Calçado SENAI, 1993.
- CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Setor calçadista: processo de fabricação. Novo Hamburgo: CT Calçado.
- CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO, CALÇADOS E AFINS. Estruturação fabril. Novo Hamburgo, CTCCA, 2002.
- FIOS e linhas são diferentes. Tecnicouro. Novo Hamburgo, p.17-18, abr. 1997.
- GROZ-BECKERT. Info: agulhas para costura em couro. Novo Hamburgo: Groz-Beckert, 2003. Catálogo comercial de produtos.
- MANUAL de produtos para acabamento em calçados. Tecnicouro. Novo Hamburgo, 2 f., jan. 1996.
- METZ, César Augusto et. al. Metrologia e qualidade aplicadas ao calçado. Novo Hamburgo, Centro Tecnológico do Calçado SENAI, 2004.
- ROBINSON, Luiz Carlos. Material mais fácil. Centro Tecnológico do Calçado SENAI: Novo Hamburgo, 2002.
- SENAI-SP - Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Manual de costura - Máquina transporte simples. 103 p.
- SENAI-SP Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Máquinas especiais de costura transporte, triplo, duplo, coluna girafa e duas agulhas.
- SENAI-SP. CEMAD. Adesivos. Por César Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 34p.
- SENAI-SP. CEMAD. Tintas. Por Cesar Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 64. p. : il.

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> CONFECÇÃO DE PROTÓTIPOS	<b>Carga Horária:</b> 28 h
--------------------------------------	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2
--

<b>Unidades de Competência:</b> UC2 - Desenvolver protótipos, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	<b>Módulo:</b> Unico
--	----------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas aplicáveis aos processos de produção de calçados, tendo em vista a habilitação do aluno para a confecção de protótipos de acordo com a modelagem realizada, considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.
--

<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b>  1. Confecção de Protótipos 1.1. Reconhecer os diferentes tipos de calçados (sapato, sandália, bota, tênis...), suas principais características, partes constitutivas e respectivas funções. 1.2. Reconhecer os diversos sistemas de medidas e numeração de calçados. 1.3. Selecionar os materiais requeridos para a confecção de protótipos. 1.4. Interpretar os critérios de qualidade, contidos nos padrões de referência. 2. Processos de Produção: 2.1. Reconhecer os diversos processos e procedimentos técnicos a serem seguidos para a confecção dos diferentes tipos de protótipos, tendo em vista ao atendimento dos padrões de referência. 2.2. Dimensionar, de acordo com os padrões de referência, quantidade dos materiais requeridos para a confecção dos protótipos. 2.3. Apropriar-se dos procedimentos de operação, manuseio, regulagem, ajuste (temperatura, pressão, tempo,...), lubrificação e limpeza das máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados na confecção de protótipos. 3. Ajustes na modelagem: 3.1. Identificar as não conformidades nos diversos processos e procedimentos técnicos empregados para confecção dos protótipos, tendo em vista proposição de adequação técnica, econômica e atendimento dos padrões de referência. 3.2. Identificar as não conformidades referentes aos tipos, características, funções e aplicação dos moldes, materiais e processos. 3.3. Identificar os ajustes requeridos nos moldes, materiais e processos com base nos testes de calce. 4. Realização de Correções:
---

- 4.1. Reconhecer os diversos processos e procedimentos técnicos de correção no protótipo, tendo em vista o atendimento dos padrões de referência.
- 4.2. Interpretar os critérios de qualidade aplicáveis à avaliação de produtos e processos, tendo em vista as correções no protótipo.
5. Operações de correção:
  - 5.1. Reconhecer os diversos processos e procedimentos técnicos de correção de protótipos, navalhas, escalas e matrizes, tendo em vista o atendimento dos padrões de referência.
6. Documentação:
  - 6.1. Apropriar-se do sistema de registros da empresa, tendo em vista a documentação das informações relativas ao desenvolvimento do produto (elaboração da ficha técnica, cartelas, pasta técnica, amostras...).
7. Saúde e Segurança:
  - 7.1. Interpretar os procedimentos operacionais de saúde, segurança e ergonomia aplicáveis aos processos de confecção de protótipos.
8. Meio Ambiente:
  - 8.1. Interpretar os procedimentos operacionais relacionados à geração, segregação e destinação de resíduos (retalhos) produzidos nos processos confecção de protótipos.

### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Capacidades Sociais:
  - 1.1. Participar, com ideias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando postura crítica e espírito colaborativo.
  - 1.2. Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.
2. Capacidades Organizativas:
  - 2.1. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.
  - 2.2. Integrar os princípios da qualidade e da economicidade às atividades sob a sua responsabilidade.
3. Capacidades Metodológicas:
  - 3.1. Demonstrar organização nos próprios materiais e atividades e uma postura de busca contínua de melhoria da qualidade do trabalho e da produtividade.
  - 3.2. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

### **Conhecimentos**

1. Confecção de Protótipos
  - 1.1 Projeto
  - 1.2 Processos de Produção
  - 1.3 Máquinas, ferramentas, moldes e utensílios

- 1.4 Materiais
- 1.5 Operações de produção
- 1.6 Ajustes na modelagem
- 2. Realização de correções
  - 2.1 Especificações do projeto
  - 2.2 Operações de correção
  - 2.3 Documentação
- 2.4 Saúde e Segurança: Procedimentos de saúde, segurança e ergonomia
- 2.5 Meio ambiente: Geração, classificação, segregação e destinação de resíduos

**Referências Bibliográficas**

AGULHAS para costura industrial. Tecnicouro. Novo Hamburgo, jul. 1999. 7 fl.

CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Corte de calçado. Novo Hamburgo: CT Calçado SENAI, 1993.

CENTRO TECNOLÓGICO DO CALÇADO SENAI. Setor calçadista: processo de fabricação. Novo Hamburgo: CT Calçado.

CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO, CALÇADOS E AFINS. Estruturação fabril. Novo Hamburgo, CTCCA, 2002.

FIOS e linhas são diferentes. Tecnicouro. Novo Hamburgo, p.17-18, abr. 1997.

GROZ-BECKERT. Info: agulhas para costura em couro. Novo Hamburgo: Groz-Beckert, 2003. Catálogo comercial de produtos.

MANUAL de produtos para acabamento em calçados. Tecnicouro. Novo Hamburgo, 2 f., jan. 1996.

METZ, César Augusto et. al. Metrologia e qualidade aplicadas ao calçado. Novo Hamburgo, Centro Tecnológico do Calçado SENAI, 2004.

ROBINSON, Luiz Carlos. Material mais fácil. Centro Tecnológico do Calçado SENAI: Novo Hamburgo, 2002.

SENAI-SP - Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Manual de costura - Máquina transporte simples. 103 p.

SENAI-SP Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini. Máquinas especiais de costura transporte, triplo, duplo, coluna girafa e duas agulhas.

SENAI-SP. CEMAD. Adesivos. Por César Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 34p.

SENAI-SP. CEMAD. Tintas. Por Cesar Ferraiolo Batista. Votuporanga, 2004. 64. p. : il.

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> PLANO DE VIDA E CARREIRA	<b>Carga Horária:</b> 24 h
<b>Habilitação Profissional:</b> CONFECCIONADOR DE CALÇADOS - PRONATEC 2	

**Módulo:** Básico

**Unidades de Competência:**

**Objetivo Geral:**

Propiciar condições para que os participantes desenvolvam competências nas dimensões de natureza: cognitiva, atitudinal e operacional.

**Conteúdos Formativos:**

**Fundamentos Técnicos e Científicos**

**Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Capacidades Sociais:

- 1.1. Participar, com ideias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando postura crítica e espírito colaborativo.
- 1.2. Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.

2. Capacidades Organizativas:

- 2.1. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.
- 2.2. Integrar os princípios da qualidade e da economicidade às atividades sob a sua responsabilidade.

3. Capacidades Metodológicas:

- 3.1. Demonstrar organização nos próprios materiais e atividades e uma postura de busca contínua de melhoria da qualidade do trabalho e da produtividade.
- 3.2. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

**Conhecimentos**

- 1. Tempo e História de Vida;
- 2. Desejo e Sucesso;
- 3. Transformando Desejos em Oportunidades;
- 4. Aproveitando Oportunidades;
- 5. Planejando para Realizar;
- 6. Transformando Sonho em Realidade.

**Referências Bibliográficas**

SEBRAE. Plano de Vida e Carreira: Guia do Educador. Brasília: SEBRAE, 2013. 184p.



SEBRAE. Atitudes Empreendedoras e Tipos de Empreendedorismo: Guia do Educador. Brasília: SEBRAE, 2013. 88p.

### **Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

Os conhecimentos adquiridos pelo educando, por meio formal ou não formal, poderão ser aproveitados mediante análise de comissões de docentes e analistas de educação profissional, tendo por base o perfil profissional de conclusão do curso (Art.55 do Regimentos das Escolas SENAI-CE).

## **Critérios de Avaliação**

A avaliação da aprendizagem é um processo contínuo de obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, devendo subsidiar as ações de orientação do aluno, visando à melhoria de seus desempenhos.

Dentre as funções do processo avaliativo, destacamos a apuração de competências já dominadas pelo aluno, a verificação dos avanços e dificuldades no processo de apropriação e recriação das competências; e principalmente, a tomada de consciência do aluno sobre seus avanços e dificuldades, visando o seu envolvimento no processo de aprendizagem.

De acordo com a Metodologia SENAI de Educação Profissional (SENAI, 2013, p.116), é necessário considerar as diferentes formas de avaliar:

- a função diagnóstica da avaliação acontece no início do processo e permite identificar características gerais do aluno, seus conhecimentos prévios, interesses, possibilidades e dificuldades, tendo em vista a adequação do ensino à sua realidade; ressalte-se que, entretanto, em qualquer momento, a avaliação sempre se constitui como processo diagnóstico;
- a função formativa da avaliação fornece informações ao docente e ao aluno durante o desenvolvimento de todo o processo de ensino e aprendizagem, permitindo localizar os pontos de deficiências para intervir na melhoria contínua desse processo. Portanto, a avaliação formativa possibilita um redirecionamento do ensino e da aprendizagem, tendo em vista garantir a sua efetividade ao longo da formação profissional; e;
- a função somativa da avaliação permite julgar o mérito ou valor da aprendizagem e ocorre ao final de uma etapa dos processos de ensino e aprendizagem, seja ela uma situação aprendizagem, uma unidade curricular, um módulo ou um conjunto de módulos. Tem, também, função administrativa, uma vez que permite decidir sobre a promoção ou retenção do aluno, considerando o nível escolar em que ele se encontra.

Dessa forma o processo avaliativo é sistemático e contínuo, onde as competências para a educação profissional estão bem definidas bem como as capacidades, os conteúdos formativos, as estratégias de ensino e de aprendizagem e os meios que possibilitem uma aprendizagem significativa.

Assim sendo, a avaliação será realizada mediante o emprego de instrumentos e técnicas diversificadas, em conformidade com a natureza das competências propostas, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. E deve permitir ao docente rever sua prática, bem como envolver os alunos na análise de seus desempenhos, na explicitação e no debate sobre os objetivos e os critérios de avaliação, favorecendo a avaliação mútua, o balanço de conhecimentos e a autoavaliação.

- Promoção/Recuperação: Para promoção, será considerado promovido, o aluno que, ao final de cada semestre letivo, obtiver em cada componente curricular ou módulo Nota Final (NF), expressa em números inteiros, igual ou superior a 60 (sessenta), numa escala de 0 a 100.

A recuperação constitui em parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem devendo respeitar as diversidades e ritmos de aprendizagem dos alunos. Toda equipe escolar deverá estar imbuída de mecanismos oportunizando os alunos a uma aprendizagem eficaz superando as dificuldades encontradas ao longo do percurso escolar.

Conforme preconiza a Metodologia SENAI de Educação Profissional (SENAI, 2013, p. 194) a recuperação deverá ocorrer nas seguintes formas: contínua: a que está inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula; constituída de intervenções pontuais e imediatas, em decorrência da avaliação diagnóstica e sistemática do desempenho do aluno; e paralela: destinada aos alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem não superadas no cotidiano escolar e necessitem de um trabalho mais direcionado, em paralelo às aulas regulares, com duração variável.

Para os casos de recuperação paralela o docente deverá organizar atividades alternativas capaz de oportunizar o aluno uma nova forma de aprendizagem fazendo-o compreender a importância do seu papel como parte integrante do processo. Assim sendo, sugere-se a utilização de estratégias diversificadas realizadas em sala de aula ou em outros ambientes para atender as dificuldades específicas de cada grupo de alunos, dessa forma o conteúdo formativo deve ser revisado de forma contextualizada.

### Corpo Técnico Acadêmico

Nome	Função	Graduação/Habilitação	Registro de Autorização
Maria Gleicilene Freitas Almeida	Coordenação pedagógica	Pós graduada em Gestão e coordenação pedagógica	2330
Iva Bruna Parente Nobre	Assistente administrativo	Administração de empresas	
Francisca Jeane Pereira dos Santos	Secretária escolar	Secretariado escolar	
Nome	Unidades Curriculares	Autorização Temporária	Formação/Registro
Isangela Bevilaqua Melo	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		

Nome	Unidades Curriculares	Autorização Temporária	Formação/Registro
Francisco Claudécir Porfírio De Sousa	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Samia Carla Lima Ferreira	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Maria Liziane De Oliveira Nascimento	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Solange Carvalho De Melo	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Francisco Eufrasio De Oliveira Neto	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		
Francisco Claudécir Porfírio De Sousa	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		
Samia Carla Lima Ferreira	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		
Maria Liziane De Oliveira Nascimento	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		
Solange Carvalho De Melo	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		
Samia Carla Lima Ferreira	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Solange Carvalho De Melo	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Antonio Jailson Cosmo Ferreira	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		Licenciatura em Matemática
Francisco Graciano Estevam Pereira	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		
Antonio Jailson Cosmo Ferreira	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		Licenciatura em Matemática
Maria Ausinete Da Silva	CORTE DE PEÇAS E COMPONENTES		Bacharelado em Administração de Empresas
Francisco Graciano Estevam Pereira	PREPARAÇÃO E COSTURA DE CABEDAIS		
Antonio Jailson Cosmo Ferreira	PREPARAÇÃO E COSTURA DE CABEDAIS		Licenciatura em Matemática
Maria Ausinete Da Silva	PREPARAÇÃO E COSTURA DE CABEDAIS		Bacharelado em Administração de Empresas
Francisco Graciano Estevam Pereira	FABRICAÇÃO DE PALMILHAS E SOLADOS		

Nome	Unidades Curriculares	Autorização Temporária	Formação/Registro
Antonio Jailson Cosmo Ferreira	FABRICAÇÃO DE PALMILHAS E SOLADOS		Licenciatura em Matemática
Maria Ausinete Da Silva	FABRICAÇÃO DE PALMILHAS E SOLADOS		Bacharelado em Administração de Empresas
Francisco Graciano Estevam Pereira	MONTAGEM E ACABAMENTO DE CALÇADOS		
Antonio Jailson Cosmo Ferreira	MONTAGEM E ACABAMENTO DE CALÇADOS		Licenciatura em Matemática
Maria Ausinete Da Silva	MONTAGEM E ACABAMENTO DE CALÇADOS		Bacharelado em Administração de Empresas
Francisco Graciano Estevam Pereira	MODELAGEM DE CALÇADOS		
Antonio Jailson Cosmo Ferreira	MODELAGEM DE CALÇADOS		Licenciatura em Matemática
Maria Ausinete Da Silva	MODELAGEM DE CALÇADOS		Bacharelado em Administração de Empresas
Francisco Graciano Estevam Pereira	CONFEÇÃO DE PROTÓTIPOS		
Antonio Jailson Cosmo Ferreira	CONFEÇÃO DE PROTÓTIPOS		Licenciatura em Matemática
Maria Ausinete Da Silva	CONFEÇÃO DE PROTÓTIPOS		Bacharelado em Administração de Empresas

**Certificação**

Certificado de CONFECCIONADOR DE CALÇADOS

**Módulos Cursados**

Unico

**Competências Comprovadas**

UC1

UC2

**ANEXOS**

SENAI - CE

Centro de Educação e Tecnologia Alexandre Figueira Rodrigues - CET AFR

REV.	DATA	NATUREZA DA ALTERAÇÃO