



**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Regional de São Paulo**

PLANO DE CURSO

**(De acordo com as Resoluções CNE/CEB nº 6/12 e 3/08,
alterada pela Resolução CNE/CEB nº 4/12)**

Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios

**Habilitação
Técnico em Logística**

SÃO PAULO

Plano de Curso Técnico de Logística

SENAI-SP, 2018

Diretoria Técnica

CONSELHO REGIONAL

Presidente

Paulo Skaf

Representantes das Atividades Industriais

Titulares

Carlos Antonio Cavalcante

Paulo Vieira

Ronald Moris Masijah

Ruy Salvari Baumer

Suplentes

Antonio Carlos Teixeira Álvares

Heitor Alves Filho

José Romeu Ferraz Neto

Saulo Pucci Bueno

Representantes das Categorias Econômicas dos Transportes, das Comunicações e da Pesca

Titular

Irineu Govêa

Suplente

Aluizio Bretas Byrro

Diretor Regional

Walter Vicioni Gonçalves

Representantes do Ministério do Trabalho

Titular

Eduardo Anastasi

Suplente

Atilio Machado Peppe

Representantes do Ministério da Educação

Titular

Eduardo Antonio Modena

Suplente

Silmário Batista dos Santos

Representantes dos Trabalhadores da Indústria

Titular

Antonio de Sousa Ramalho Junior

SUMÁRIO

I.	JUSTIFICATIVA E OBJETIVO	4
a)	Justificativa	4
b)	Objetivos	7
II.	REQUISITOS DE ACESSO	7
III.	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	7
a)	Perfil do Técnico em Logística.....	8
a)	Perfil da Qualificação Técnica de Nível Médio	30
IV.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	32
a)	Itinerário do Curso Técnico de Logística	32
b)	Quadro de Organização Curricular.....	33
c)	Desenvolvimento Metodológico do Curso	34
d)	Ementa de Conteúdos Formativos	40
e)	Organização de Turmas	68
f)	Estágio Supervisionado.....	68
g)	Prática profissional na empresa e atendimento às disposições da Portaria nº 723, de 23 de abril de 2012, expedida pelo Ministério do Trabalho	68
V.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	72
VI.	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	72
VII.	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	73
VIII.	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	73
IX.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	74
X.	CONTROLE DE REVISÕES	76

I. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

a) Justificativa

Desde o início dos anos 80, quando as tecnologias de informação começaram a difundir-se, impondo novas regras à competitividade no mercado internacional, a área da Logística vem ganhando importância crescente como parte fundamental das estratégias de desenvolvimento das empresas.

A ampla disseminação das tecnologias de informação aperfeiçoou o "acompanhamento de todas as fases de movimentação de uma mercadoria desde a aquisição dos insumos, passando por todo o processo de manufatura, até sua entrega ao consumidor final".¹

"Não adianta exigir das empresas nacionais que ofertem um produto com preço e qualidade competitivos internacionalmente (atributos intrafirma), sem garantir que elas terão as mesmas condições para transporte e comunicações similares aos internacionais (atributos extrafirma). Ou seja, as empresas devem dispor de serviços de logística (...) que lhes garantam condições de colocar sua produção em qualquer parte do mundo em prazos, frequência e custos previamente conhecidos e aceitáveis".²

A definição do conceito foi consolidada em 1999, durante o encontro do *Council of Logistics Management* (CLM, Conselho de Gestão de Logística), em Toronto, no Canadá:

"Logística é a parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores."³

Nesse contexto, a gestão eficiente das cadeias de suprimento tornou-se fator indispensável à sobrevivência na economia globalizada. Como decorrência, a demanda por profissionais especializados em logística vem crescendo aceleradamente.

"A crescente demanda por serviços logísticos, como transporte e armazenagem, e a tendência de terceirização do setor apontam um cenário em que profissionais de logística encontram vagas não apenas nas grandes empresas mas também --e principalmente-- nos chamados PSLs (prestadores de serviços logísticos).

Segundo levantamento do Ilos (Instituto de Logística e *Supply Chain*), o número de

¹ BNDES. "Logística e contêineres no Brasil" in Informe BNDES / Infra-estrutura. Área de projetos de infra-estrutura, maio/98, n.º 26, pg 1. Disponível na Internet em <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/resposta.asp?setorTema=Log%EDstica+de+Transporte> . Acesso em 18/09/2008.

² Idem, pg.7

³ CLM apud DINIZ, Ana Carolina. "Logística precisa de executivos". Intelog - 03/01/2006 . Disponível na Internet em <http://www.cartaderh.com.br/website/text.asp?txtCode=14044&txtDate=20060106000000> Acesso em 29/09/2006.

PSLs passou de 35, em 1997, para 125, em 2007 --um incremento de 257%".⁴

Atento às tendências do mercado de trabalho, o SENAI organizou-se para atender a essas demandas. Valendo-se de metodologia original adotada pela rede SENAI em âmbito nacional, constituiu-se um Comitê Técnico Setorial, encarregado de definir o perfil profissional visado.

Um Comitê Técnico Setorial é definido como "fórum técnico-consultivo". Trata-se de técnica de pesquisa qualitativa, neste caso utilizada para investigar o comportamento do mercado de trabalho e suas conexões com a educação profissional. Basicamente, constitui-se como grupo de discussão, composto por uma amostra estratificada de representantes da área de educação profissional e de representantes dos meios técnicos, das associações de classe e de empresas do segmento industrial em estudo.

Na prática do SENAI, as tendências identificadas nesse fórum e as conclusões do Comitê Técnico Setorial resultam na definição de perfis de qualificações profissionais, que constituem a base para a elaboração de desenhos curriculares, instrumentos de avaliação e, quando é o caso, certificação de competências.

Pela natureza de sua composição — que é amostra representativa do mercado de trabalho e das atividades do SENAI — e por levar em conta o conhecimento produzido em fontes secundárias, a vivência profissional e a visão de futuro de seus participantes, o Comitê Técnico Setorial tem condições de estabelecer os nexos entre o mundo do trabalho e a educação profissional, propiciando orientação segura para que as competências exigidas pelo mercado venham a ser desenvolvidas e avaliadas no âmbito da formação.

As conclusões do Comitê Técnico Setorial encarregado de estruturar o perfil do Técnico em Logística apontaram para competências específicas encontradas em três famílias ocupacionais descritas pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO):

- 4141 - Almoxeiros e armazenistas;
- 3421 - Técnicos em logística de transportes multimodal;
- 3911 - Técnicos de planejamento e controle de produção.

⁴ BERCITO, Diogo. "Área de logística cresce em firma prestadora de serviço". Folha de São Paulo, Caderno Empregos, 14/09/2008, disponível na Internet em <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/empregos/ce1409200807.htm>. Acesso em 18/09/2008.

Tabela 1
Evolução do emprego das Famílias Ocupacionais 3421, 3911 e 4141
em todos o setores econômicos.
Estado de São Paulo. 2005 / 2007

Categorias ocupacionais	2005	2006	Variação 2005 / 2006	2007	Variação 2006 / 2007	Taxa média a.a.
FAMILIA 4141 - Almoxarifes e armazenistas						
CBO 414105 - Almoxarife	78.316	82.168	4,9	89.344	8,7	6,8
CBO 414110 - Armazenista	24.271	27.015	11,3	30.226	11,9	11,6
CBO 414115 - Balanceiro	3.259	3.284	0,8	3.505	6,7	3,7
Total	105.846	112.467	6,3	123.075	9,4	7,8
FAMILIA 3421 - Técnicos em logística de transportes multimodal						
CBO 342105 - Analista de transporte em comércio exterior	8.785	9.213	4,9	9.229	0,2	2,5
CBO 342110 - Operador de transporte multimodal	2.206	2.212	0,3	2.438	10,2	5,2
CBO 342115 - Controlador de servs. de máqs. e veículos	1.220	1.281	5,0	1.300	1,5	3,2
CBO 342120 - Afretador	1.935	1.905	-1,6	1.933	1,5	0,0
Total	14.146	14.611	3,3	14.900	2,0	2,6
FAMILIA 3911 - Técnicos de planejamento e controle de produção						
CBO 391105 - Cronoanalista	1.797	1.823	1,4	1.829	0,3	0,9
CBO 391110 - Cronometrista	363	350	-3,6	368	5,1	0,8
CBO 391115 - Controlador de entrada e saída	7.824	8.883	13,5	10.653	19,9	16,7
CBO 391120 - Planejista	691	659	-4,6	659	0,0	-2,3
CBO 391125 - Técnico de planejamento de produção	11.983	12.032	0,4	12.163	1,1	0,7
CBO 391130 - Téc. de planejamento e programação da manutenção	1.220	1.279	4,8	1.357	6,1	5,5
CBO 391135 - Técnico de matéria prima e material	1.571	1.617	2,9	1.677	3,7	3,3
Total	25.449	26.643	4,7	28.706	7,7	6,2
Total	39.595	41.254	4,2	43.606	5,7	4,9

Fonte dos dados brutos: MTE/RAIS-2005 e estimativas do CAGED Estatístico de dezembro de 2006 e dezembro de 2007

Dados processados pelo SENAI-SP / DITEC / GED - Núcleo de Mercado de Trabalho

Os dados do ministério do Trabalho e Emprego demonstram que o emprego nessas 3 famílias cresceu a uma taxa média anual de 5%, no período 2005 / 2007 (Tabela 1).

O crescimento médio mais expressivo é observado na família dos Almoxarifes e Armazenistas (8% ao ano), embora seja bastante significativo também na família dos Técnicos de Planejamento e Controle de Produção (6% ao ano).

Assim, considerando-se a evolução do emprego e os requisitos do mercado, julga o SENAI de São Paulo ser de fundamental importância a estruturação de um curso técnico que prepare os trabalhadores de acordo com o perfil requerido pelo mercado. Assim, propõe-se, com base no reconhecimento das necessidades do mercado, a implantação do Curso Técnico de Logística.

b) Objetivos

O **Curso Técnico de Logística** tem por objetivo habilitar profissionais em planejamento, execução e controle das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços, em conformidade com as normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente.

II. REQUISITOS DE ACESSO

A inscrição e a matrícula no **Curso Técnico de Logística** estão abertas a candidatos que comprovem estar cursando ou ter concluído o Ensino Médio. Dependendo das circunstâncias, outros requisitos como idade, experiência e aprovação em processo seletivo podem também ser exigidos.

III. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O itinerário de formação do Técnico em Logística inclui a seguinte qualificação profissional técnica de nível médio, identificável no mercado de trabalho:

- Assistente de Logística.

São apresentados, a seguir, o perfil profissional do técnico e da qualificação profissional técnica de nível médio.

a) Perfil do Técnico em Logística⁵

Eixo Tecnológico: **Gestão e Negócios**

Área: **Gestão**

Segmento de Área: **Logística**

Habilitação Profissional: **Técnico em Logística**

Nível de Educação Profissional: **Técnico de nível médio**

Nível de Qualificação⁶: **3**

Competências Profissionais

Competência Geral:

Planejar, executar e controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços, em conformidade com as normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente.

Relação das Unidades de Competência

Unidade de Competência 1:

Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Unidade de Competência 2:

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Unidade de Competência 3:

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços.

Unidade de Competência 4:

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços.

Unidade de Competência 5:

Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

⁵ Perfil profissional do Técnico em Mecatrônica estabelecido em âmbito nacional pelo DN e validado no âmbito do Comitê Técnico Setorial da Área de Mecatrônica no dia 29 de abril de 2015, na Escola SENAI "Theobaldo De Nigris", com a utilização da *Metodologia SENAI de Educação Profissional*.

⁶ O campo de trabalho requer, geralmente, a aplicação de técnicas que exigem grau médio-alto de especialização e cujo conteúdo exige atividade intelectual compatível. O trabalhador realiza funções e tarefas com considerável grau de autonomia e iniciativa, que podem abranger responsabilidades de controle de qualidade de seu trabalho ou de outros trabalhadores e ou coordenação de equipes de trabalho. Requer capacidades profissionais tanto específicas quanto transversais.

Unidade de Competência 1: Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
1.1. Identificar os dados da demanda	1.1.1. Interpretando os objetivos da demanda 1.1.2. Levantando os dados 1.1.3. Analisando as variáveis de planejamento 1.1.4. Atendendo as necessidades estratégicas
1.2. Definir os recursos internos e externos	1.2.1. Identificando e mensurando os recursos necessários 1.2.2. Verificando a disponibilidade dos recursos 1.2.3. Especificando os recursos 1.2.4. Elaborando leiaute 1.2.5. Definindo estruturas de armazenagem e equipamentos de movimentação 1.2.6. Propondo aquisição de novos recursos 1.2.7. Interagindo com as equipes de trabalho das diversas áreas
1.3. Elaborar cronograma físico das operações logísticas	1.3.1. Avaliando a viabilidade técnica 1.3.2. Especificando os tempos das operações 1.3.3. Contribuindo na elaboração dos planos de manutenção
1.4. Comparar os indicadores de controle das operações	1.4.1. Identificando as necessidades dos clientes internos e externos 1.4.2. Acompanhando as metas de controle 1.4.3. Analisando os indicadores de controle, quando aplicável 1.4.4. Propondo novos indicadores de controle 1.4.5. Interagindo com as equipes de trabalho 1.4.6. Interagindo com as diversas áreas
1.5. Elaborar planos de contingência	1.5.1. Analisando os riscos 1.5.2. Propondo ações alternativas 1.5.3. Interagindo com as equipes responsáveis 1.5.4. Interagindo com as diversas áreas

Unidade de Competência 1: Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	1.5.5. Garantindo o cumprimento do plano de manutenção

Unidade de Competência 2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
<p>2.1. Operacionalizar o plano de trabalho de suprimentos</p>	<p>2.1.1 Interpretando o plano de trabalho de suprimentos</p> <p>2.1.2 Alocando os recursos conforme planejado</p> <p>2.1.3 Aplicando o plano de contingência, quando necessário</p> <p>2.1.4 Tomando decisões sobre a ocorrência de contingências</p> <p>2.1.5 Utilizando <i>softwares</i> específicos de controle de suprimentos</p> <p>2.1.6 Garantindo o cumprimento do plano de manutenção</p> <p>2.1.7 Interagindo com as equipes de manutenção</p> <p>2.1.8 Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p>
<p>2.2. Administrar as operações de transportes</p>	<p>2.2.1. Otimizando a alocação dos recursos</p> <p>2.2.2. Utilizando ferramentas de simulação</p> <p>2.2.3. Correlacionando os modais de transporte e suas infraestruturas</p> <p>2.2.4. Consultando sistemas de informação especializados em transporte</p> <p>2.2.5. Programando embarque, transbordo e desembarque conforme prazos contratuais</p> <p>2.2.6. Observando os custos do não cumprimento de prazos contratuais</p> <p>2.2.7. Identificando procedimentos operacionais da zona alfandegada</p> <p>2.2.8. Utilizando instrumentos estatísticos para análise e interpretação de dados</p> <p>2.2.9. Utilizando estratégias de transporte</p> <p>2.2.10. Obedecendo às capacidades máximas dos</p>

Unidade de Competência 2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	<p>equipamentos</p> <p>2.2.11. Utilizando sistemas de rastreamento de veículos</p> <p>2.2.12. Controlando a segregação de cargas perigosas</p> <p>2.2.13. Contratando serviços de transportes</p> <p>2.2.14. Acionando seguradora em casos de ocorrência com a carga</p> <p>2.2.15. Acompanhando as causas dos sinistros de carga</p> <p>2.2.16. Avaliando a incidência de falhas de equipamentos e veículos</p> <p>2.2.17. Garantindo o cumprimento do plano de manutenção</p> <p>2.2.18. Interagindo com as diversas áreas</p> <p>2.2.19. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p>
<p>2.3. Administrar estoques de materiais</p>	<p>2.3.1. Acompanhando e atualizando saldos dos estoques</p> <p>2.3.2. Organizando os sistemas de inventários</p> <p>2.3.3. Aplicando a Curva ABC</p> <p>2.3.4. Utilizando ferramentas para cálculo do estoque mínimo, máximo de segurança</p> <p>2.3.5. Aplicando as políticas de estoques de materiais</p> <p>2.3.6. Programando as quantidades a serem compradas conforme conceitos de lote econômico, material estratégico ou estoque técnico</p> <p>2.3.7. Interagindo com as diversas áreas</p>
<p>2.4. Administrar a</p>	<p>2.4.1. Controlando a segregação de cargas</p>

Unidade de Competência 2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
armazenagem de materiais	<p>perigosas</p> <p>2.4.2. Respeitando regras predeterminadas (FIFO, FEFO)</p> <p>2.4.3. Propondo mudanças de leiaute, estruturas e equipamentos</p> <p>2.4.4. Realizando o recebimento e conferência dos materiais</p> <p>2.4.5. Realizando a identificação dos materiais (Código de Barras, RFID etc.)</p> <p>2.4.6. Realizando a armazenagem conforme plano de armazenagem</p> <p>2.4.7. Realizando a separação de pedidos</p> <p>2.4.8. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p>
2.5. Administrar embalagens	<p>2.5.1. Analisando a demanda de embalagens conforme o cenário</p> <p>2.5.2. Coordenando processos de recebimento e expedição física e contábil das embalagens</p> <p>2.5.3. Inspeccionando os aspectos referentes à qualidade e à quantidade</p> <p>2.5.4. Armazenando e destinando resíduos de embalagens</p> <p>2.5.5. Realizando manutenção das embalagens retornáveis</p> <p>2.5.6. Considerando margem de retorno de produtos (avarias ou de embalagem)</p> <p>2.5.7. Sugerindo o desenvolvimento de novas embalagens</p> <p>2.5.8. Coordenando prestadores de serviços logísticos diversos</p> <p>2.5.9. Interagindo com as diversas áreas</p>

Unidade de Competência 2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	2.5.10. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente
2.6. Elaborar relatório periódico referente às atividades	2.6.1. Comparando objetivo versus realizado 2.6.2. Relatando os indicadores de desempenho 2.6.3. Relatando existência de gargalos 2.6.4. Propondo plano de ação e novos processos 2.6.5. Utilizando dados para propor melhorias

Unidade de Competência 3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
<p>3.1. Operacionalizar o plano de trabalho da produção</p>	<p>3.1.1. Interpretando o plano de trabalho de suporte da produção.</p> <p>3.1.2. Alocando os recursos conforme planejado.</p> <p>3.1.3. Aplicando o plano de contingência, quando necessário.</p> <p>3.1.4. Utilizando <i>softwares</i> específicos de programação e controle da produção.</p> <p>3.1.5. Identificando gargalos.</p> <p>3.1.6. Propondo plano de ação.</p> <p>3.1.7. Utilizando dados para propor melhorias.</p> <p>3.1.8. Interagindo com as equipes de trabalho da produção e logística.</p> <p>3.1.9. Interagindo com clientes e fornecedores.</p> <p>3.1.10. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente.</p>
<p>3.2. Abastecer a linha de produção</p>	<p>3.2.1. Disponibilizando os materiais para as linhas de produção</p> <p>3.2.2. Conhecendo o cadenciamento das linhas de produção – <i>takt time</i></p> <p>3.2.3. Utilizando os equipamentos ideais para o abastecimento de linha</p> <p>3.2.4. Aplicando as ferramentas técnicas mais apropriadas para abastecimento de linha (<i>just-in-time, kanban, milk run, FIFO</i> etc.)</p> <p>3.2.5. Monitorando o desenvolvimento do fluxo de abastecimento da produção</p> <p>3.2.6. Atendendo as necessidades de contingência.</p> <p>3.2.7. Eliminando as fontes de desperdício</p> <p>3.2.8. Interagindo com as equipes de trabalho da produção e logística</p>

Unidade de Competência 3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	<p>3.2.9. Interagindo com as diversas áreas</p> <p>3.2.10. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p>
3.3. Destinar embalagens e resíduos da produção	<p>3.3.1. Alocando e segregando os resíduos da produção.</p> <p>3.3.2. Alocando e segregando as embalagens vazias da produção</p> <p>3.3.3. Atendendo as necessidades de contingência</p> <p>3.3.4. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p> <p>3.3.5. Mensurando quantidades de resíduos segregados por tipo</p>
3.4. Armazenar produtos acabados da produção	<p>3.4.1. Definindo leiaute de armazenagem</p> <p>3.4.2. Programando a operação de armazéns</p> <p>3.4.3. Conhecendo o cadenciamento das linhas de produção – <i>takt time</i></p> <p>3.4.4. Utilizando os equipamentos ideais para a movimentação do produto acabado</p> <p>3.4.5. Aplicando técnicas mais apropriadas para a movimentação do produto acabado</p> <p>3.4.6. Definindo os sistemas de armazenagem</p> <p>3.4.7. Definindo o endereçamento dos produtos acabados</p> <p>3.4.8. Direcionando os produtos acabados da produção</p> <p>3.4.9. Segregando produtos não conformes.</p> <p>3.4.10. Controlando a segregação de cargas perigosas.</p> <p>3.4.11. Obedecendo às capacidades máximas dos equipamentos</p> <p>3.4.12. Utilizando <i>softwares</i> de simulação e</p>

Unidade de Competência 3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	<p>gerenciamento de armazenagem</p> <p>3.4.13. Atendendo as necessidades de contingência</p> <p>3.4.14. Interagindo com as equipes de trabalho de produção e logística</p> <p>3.4.15. Interagindo com as diversas áreas.</p> <p>3.4.16. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p>
<p>3.5. Elaborar relatório periódico referente às atividades</p>	<p>3.5.1. Comparando objetivo versus realizado</p> <p>3.5.2. Relatando os indicadores de desempenho</p> <p>3.5.3. Relatando existência de gargalos</p> <p>3.5.4. Avaliando a viabilidade técnica</p> <p>3.5.5. Levantando os custos de matéria prima</p> <p>3.5.6. Especificando os tempos das operações</p> <p>3.5.7. Propondo plano de ação e novos processos</p> <p>3.5.8. Utilizando dados para propor melhorias</p>

Unidade de Competência 4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
<p>4.1. Operacionalizar o plano de trabalho de distribuição</p>	<p>4.1.1. Interpretando o plano de trabalho de distribuição</p> <p>4.1.2. Programando o recebimento de produto acabado</p> <p>4.1.3. Alocando os recursos conforme planejado</p> <p>4.1.4. Levantando os custos e orçamentos com a distribuição de produtos acabados</p> <p>4.1.5. Identificando as restrições operacionais do destino</p> <p>4.1.6. Aplicando as ferramentas técnicas mais apropriadas para distribuição de produtos acabados (<i>just-in-time, cross docking, kanban, milk run, FIFO</i> etc.)</p> <p>4.1.7. Monitorando o desenvolvimento do fluxo de distribuição de produtos acabados</p> <p>4.1.8. Aplicando técnicas de logística reversa</p> <p>4.1.9. Aplicando o plano de contingência, quando necessário</p> <p>4.1.10. Tomando decisões sobre a ocorrência de contingências</p> <p>4.1.11. Utilizando <i>softwares</i> específicos de controle de distribuição</p> <p>4.1.12. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p>
<p>4.2. Administrar a distribuição de produtos acabados</p>	<p>4.2.1. Coordenando processos de separação (<i>picking</i>), conferência e carregamento físico e contábil dos produtos acabados</p> <p>4.2.2. Identificando as restrições operacionais do destino</p> <p>4.2.3. Providenciando carga e descarga</p>

Unidade de Competência 4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	<p>4.2.4. Inspeccionando os aspectos referentes à qualidade e à quantidade</p> <p>4.2.5. Disponibilizando os equipamentos necessários</p> <p>4.2.6. Obedecendo às capacidades máximas dos equipamentos e meios de transporte</p> <p>4.2.7. Controlando a segregação de cargas especiais (perigosas, perecíveis, controladas, frágeis etc.)</p> <p>4.2.8. Identificando e registrando as faltas e as avarias dos materiais recebidos e expedidos</p> <p>4.2.9. Investigando as causas das faltas e avarias</p> <p>4.2.10. Aplicando sistemas de informação (código de barras, RFID etc.)</p> <p>4.2.11. Dimensionando espaços físicos destinados ao recebimento/expedição de produtos acabados</p> <p>4.2.12. Preparando kits para distribuição</p> <p>4.2.13. Interagindo com as diversas áreas</p> <p>4.2.14. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente</p>
<p>4.3. Administrar estoques de produtos acabados</p>	<p>4.3.1. Acompanhando e atualizando saldos dos estoques</p> <p>4.3.2. Aplicando as políticas/especificações para estoques de produtos acabados</p> <p>4.3.3. Utilizando sistemas de informação para controle de estoque</p> <p>4.3.4. Respeitando regras predeterminadas (FIFO, FEFO)</p> <p>4.3.5. Interagindo com as equipes de trabalho</p> <p>4.3.6. Interagindo com as diversas áreas</p>

Unidade de Competência 4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços.	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	4.3.7. Aplicando normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente
4.4. Elaborar relatório periódico referente às atividades	4.4.1. Comparando objetivo versus realizado 4.4.2. Relatando os indicadores de desempenho 4.4.3. Relatando existência de gargalos 4.4.4. Avaliando a viabilidade técnica 4.4.5. Levantando os custos e orçamentos 4.4.6. Especificando os tempos das operações 4.4.7. Utilizando dados para propor melhorias

Unidade de Competência 5: Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
5.1. Monitorar os indicadores estabelecidos no planejamento	5.1.1. Aplicando os itens de controle de atendimento a suprimentos, produção e distribuição 5.1.2. Analisando os indicadores e as metas de controle 5.1.3. Analisando os tempos dos processos logísticos 5.1.4. Analisando as planilhas de custo e receita 5.1.5. Acompanhando as vistorias aduaneiras de carga 5.1.6. Acompanhando o embarque e desembarque de carga 5.1.7. Acompanhando a manutenção de equipamentos e veículos 5.1.8. Acompanhando o absenteísmo 5.1.9. Avaliando incidência de falhas de equipamentos e veículos
5.2. Mensurar o desempenho dos processos e das atividades logísticas	5.2.1. Medindo o desempenho das atividades logísticas de suprimento, produção e distribuição 5.2.2. Avaliando desempenho de funcionários e prestadores de serviço
5.3. Comparar os resultados obtidos	5.3.1. Analisando dados previstos versus realizados 5.3.2. Analisando as metas de controle realizadas com as previstas
5.4. Comparar os indicadores de controle das operações	5.4.1. Identificando as necessidades dos clientes internos e externos 5.4.2. Acompanhando as metas de controle 5.4.3. Analisando os indicadores de controle,

Unidade de Competência 5: Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	<p>quando aplicável</p> <p>5.4.4. Propondo novos indicadores de controle</p> <p>5.4.5. Interagindo com as equipes de trabalho</p> <p>5.4.6. Interagindo com as diversas áreas</p>
<p>5.5. Realizar ajustes e melhorias</p>	<p>5.5.1. Buscando alternativas externas</p> <p>5.5.2. Viabilizando novas soluções logísticas</p> <p>5.5.3. Participando de grupos de melhoria contínua</p> <p>5.5.4. Orientando sobre procedimentos técnicos</p> <p>5.5.5. Utilizando ferramentas de qualidade</p> <p>5.5.6. Identificando novos fornecedores</p> <p>5.5.7. Otimizando os processos e recursos logísticos</p> <p>5.5.8. Redimensionando capacidades operacionais</p> <p>5.5.9. Propondo melhorias no plano de manutenção</p>
<p>5.6. Elaborar relatório periódico referente às atividades</p>	<p>5.6.1. Relatando os resultados programados versus realizados</p> <p>5.6.2. Consolidando os indicadores de desempenho</p> <p>5.6.3. Relatando a existência de gargalos</p> <p>5.6.4. Avaliando a viabilidade técnica e econômica</p> <p>5.6.5. Levantando os custos e orçamentos</p> <p>5.6.6. Especificando os tempos das operações</p> <p>5.6.7. Definindo plano de ação e novos processos</p> <p>5.6.8. Relatando os resultados das ações corretivas implementadas</p> <p>5.6.9. Analisando dados para propor melhorias</p> <p>5.6.10. Distribuindo os resultados para a alta gerência</p>

Contexto de Trabalho da Habilitação Profissional

Meios (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros.)
<ul style="list-style-type: none">- Empilhadeiras com fatores ergonômicos.- Equipamentos: AGV (robotizados de armazenagem transelevadores).- Máquina de triagem automática.- <i>Global Business Service</i>.- Empilhadeiras e acessórios.- Paleteiras.- Rampas de nivelamento.- Transelevadores.- Sistemas de armazenagem.- Tipos de contêineres.- <i>Pallets</i>.- Fumigação.- Tipos de modais.- Cargas perigosas.- Equipamentos de transportes.- <i>Retrofitting</i> de equipamentos.- <i>Transtainers</i>.- <i>Portainers</i>.- <i>Reach stacker</i>.- Rodotrilho.- Caminhões.- <i>Softwares</i> de gestão.- RFID / <i>transponders</i>.- EDI / Integração de dados.- ERP / SAP.- Ferramentas de <i>e-commerce</i>.- WMS / TMS / IMS.- Ferramentas de análise, simulação e controle.- Ferramentas de programação.- Sistemas de informação.- GPS / Rastreabilidade.- Radar/Siscomex.- Nota fiscal eletrônica.- Sistemas automatizados de <i>picking</i>.- Sistema de unitização de carga.- Carrinhos especiais.- Carrinhos bigga.- <i>Softwares</i> de simulação.- Roteirização.

Meios (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros.)
<ul style="list-style-type: none"> - Esteiras. - Tratores para reboque de cargas. - Sistemas de rastreamento de carga. - Armazéns inteligentes. - VMI. - Envolvedoras - <i>Strech</i>. - <i>Scissos Lift</i>. - Embalagens customizadas (em estudo). - Embalagens (tendência à utilização de produtos ecologicamente corretos). - Novas fontes de energia (combustíveis, ...). - Elevadores de cargas e pessoas. - Coletores de dados. - Impressoras. - Transpaleteiras. - Rack. - Rebocadores. - Carrinho de mão. - Balança rodoviária. - Balança ferroviária. - Balança dinâmica. - Balança estática. - Balança por batelada.
Métodos e Técnicas de Trabalho
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos técnicos. - Metodologia de diagnóstico. - Técnicas de manutenção. - Técnica de logística. - Técnicas de movimentação de produtos acabados. - Técnicas para abastecimento e desabastecimento de linha. - Técnicas de relações humanas. - Técnica de solução de problemas. - Ferramentas da qualidade. - Técnicas de avaliação de resultados. - Técnicas de trabalho em equipe.
Condições de Trabalho
<ul style="list-style-type: none"> - Condições ambientais: <ul style="list-style-type: none"> o Podem trabalhar de forma presencial ou à distância. - Turnos e horários: <ul style="list-style-type: none"> o Horários variados com o total de horas semanais de 44, 42 ou 40 horas. o Rodízio de turnos. - Riscos profissionais: <ul style="list-style-type: none"> o Risco físico: exposição à ação de grandes equipamentos de movimentação

Meios (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros.)
<ul style="list-style-type: none"> de carga; ruídos; poeiras; exposição a baixas temperaturas. <ul style="list-style-type: none"> o Risco químico: exposição a materiais tóxicos. - Equipamentos de proteção: <ul style="list-style-type: none"> o EPIs e EPCs.
Posição no Processo Produtivo
Contexto Profissional
<ul style="list-style-type: none"> - Micros, pequenas, médias e grandes empresas nas áreas logística, comercial e produção.
Contexto Funcional e Tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a uma ocupação completa, que abrange algumas atividades profissionais bem delimitadas e que requerem, sobretudo, um trabalho de supervisão. - Exige capacidade para utilizar instrumentos e técnicas que lhe são próprios e envolvem grau médio de dificuldade. - O trabalhador executa as atividades com certo grau de autonomia, iniciativa e responsabilidade, mas com supervisão direta. - Atua em equipes multidisciplinares, sob supervisão ocasional.
Possíveis Saídas para o Mercado de Trabalho
<ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar em logística de suprimento. - Auxiliar em logística de produção. - Auxiliar em logística de distribuição. - Auxiliar de almoxarife. - Auxiliar de expedição. - Auxiliar de recebimento. - Supervisor de estoque, de almoxarife e de materiais.
Evolução da Qualificação
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de abastecimento para alimentação de posto de trabalho. - Correio híbrido (virtual / fixo). - Rastreabilidade por satélite / chip. - Sistema de blocagem. - Controle de equipamentos (contêineres / armazenagens). - Incremento na utilização de modais alternativos. - Condomínios de CDs. - Restrições de tráfego urbano. - Mudança de fluxo do transporte norte-nordeste. - Terceirização das rodovias. - Integração com fornecedores. - Agendamentos (hora marcada, ...). - VMI. - <i>Postponement</i>. - Transporte colaborativo.

Meios (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros.)
<ul style="list-style-type: none"> - Sigma. - <i>Lean warehouse</i>. - FIFO. - FEFO. - Logística. - Logística reversa (verde). - Roteirização. - Tecnologia WMS (sistema de gerenciamento do inventário). - TMS. - RFID. - Código de barras. - Sistemas de rastreamento de carga. - Armazéns inteligentes. - Sistemas e métodos de produção (<i>milk run</i>, JIT, <i>kanban</i>). - EDI.
Educação Profissional Relacionada à Qualificação
<ul style="list-style-type: none"> - Especialização <i>lato sensu</i>. - Sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. - Organização e métodos de trabalho. - Noções de custos e orçamentos. - Informática aplicada. - Tecnologia WMS (Sistemas de gerenciamento de armazém). - Redação técnica / Português instrumental. - Língua estrangeira (Inglês). - Tecnologia em logística. - Engenharia de produção. - Pós-graduação em gestão empresarial. - Pós-graduação em gestão de contratos. - Pós-graduação em gestão logística. - Pós-graduação em gestão de negócios. - Pós-graduação em gestão de projetos.

Indicação de Conhecimentos referentes ao Perfil Profissional

Unidade de Competência	Conhecimento
Unidade de Competência 1: Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.	Suprimentos: Modais de transporte e suas infraestruturas. Equipamentos de movimentação. Estruturas de armazenagem. Embalagens. Custos. Gestão de estoques.

	<p>Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente.</p> <p>Documentação específica.</p> <p>Legislação vigente nacional e internacional.</p> <p>Sistema de informação.</p> <p>Ferramentas de gestão de materiais.</p> <p>Inventário.</p> <p>Logística internacional.</p> <p>Métodos de previsão de demanda.</p> <p>Ferramentas da qualidade.</p> <p>Métodos de gestão de processos.</p> <p>Métodos de resolução de problemas.</p> <p>Produção:</p> <p>Movimentação.</p> <p>Tempos e métodos da operação logística.</p> <p>Equipamentos de movimentação.</p> <p>Estruturas de armazenagem.</p> <p>Gestão de estoques.</p> <p>Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente.</p> <p>Documentação específica.</p> <p>Legislação vigente nacional e internacional.</p> <p>Embalagens.</p> <p>Custos.</p> <p>Sistemas de abastecimento de linha de produção.</p> <p>Noções de planejamento e controle da produção (PCP).</p> <p>Ferramentas de gestão de materiais.</p> <p>Sistema de informação.</p> <p>Inglês técnico.</p> <p><i>Layout.</i></p> <p>Estocagem.</p> <p>Automação.</p> <p>Noções de manutenção.</p> <p>Ferramentas da qualidade.</p> <p>Métodos de gestão de processos.</p> <p>Métodos de resolução de problemas.</p> <p>Distribuição:</p> <p>Modais de transporte e suas infraestruturas.</p> <p>Equipamentos de movimentação.</p> <p>Estruturas de armazenagem.</p> <p>Gestão de estoques.</p> <p>Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente.</p> <p>Documentação específica.</p> <p>Legislação vigente nacional e internacional.</p>
--	--

	<p>Embalagens. Custos. Roteirização. Automação. Níveis de serviços. Logística reversa. Ferramentas da qualidade. Métodos de gestão de processos. Métodos de resolução de problemas.</p>
<p>Unidade de Competência 2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.</p>	<p>Modais de transporte e suas infraestruturas. Equipamentos de movimentação. Estruturas de armazenagem. Embalagens: recebimento / capacidade. Custos. Gestão de estoques. Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente. Documentação específica. Legislação vigente nacional e internacional. Sistema de informação. Ferramentas de gestão de materiais. Inventário. Logística internacional. Métodos de previsão de demanda. Ferramentas da qualidade. Métodos de gestão de processos. Métodos de resolução de problemas.</p>
<p>Unidade de Competência 3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços.</p>	<p>Movimentação. Tempos e métodos da operação logística. Equipamentos de movimentação. Estruturas de armazenagem. Gestão de estoques. Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente. Documentação específica. Legislação vigente nacional e internacional. Embalagens: recebimento / capacidade. Custos. Sistemas de abastecimento de linha de produção. Noções de planejamento e controle da produção (PCP). Ferramentas de gestão de materiais. Sistema de informação. Inglês técnico. <i>Layout.</i> Estocagem.</p>

	<p>Automação. Noções de manutenção. Ferramentas da qualidade. Métodos de gestão de processos. Métodos de resolução de problemas.</p>
<p>Unidade de Competência 4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços.</p>	<p>Modais de transporte e suas infraestruturas. Equipamentos de movimentação. Estruturas de armazenagem. Gestão de estoques. Normas de segurança, saúde, higiene e meio ambiente. Gerenciamento de riscos. Cargas especiais. Documentação específica. Legislação vigente nacional e internacional. Embalagens: capacidade. Visão estratégica comercial. Visão estratégica de negócios. Custos. Roteirização. Automação. Níveis de serviços. Logística reversa. Ferramentas da qualidade. Métodos de gestão de processos. Métodos de resolução de problemas.</p>
<p>Unidade de Competência 5: Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.</p>	<p>Ferramentas da qualidade. Banco de dados – linguagem SQL. Sistema de gestão. Controle de atendimento. Editor avançado de planilhas. Legislação aduaneira. Avaliação de desempenho de processos. <i>Benchmark</i>. Custos logísticos, receita e margem versus provisionado. Fornecedores. Investimentos: gestão orçamentária. Prazos de atendimento. Estruturação de relatórios. Capacidade de pesquisa. Técnicas de elaboração de projetos (planejamento).</p>

Em síntese:

Eixo tecnológico: Gestão e Negócios Área: Gestão Segmento de Área: Logística Habilitação: Técnico em Logística
Competência Geral: Executar, controlar e planejar os processos e as operações logísticas, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços, em conformidade com as normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente.
Unidades de Competência que agrupa: Unidade de Competência 1: Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços. Unidade de Competência 2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços. Unidade de Competência 3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços. Unidade de Competência 4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços. Unidade de Competência 5: Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.
Contexto de Trabalho da Habilitação: De acordo com o definido para o perfil profissional do Técnico em Logística

a) Perfil da Qualificação Técnica de Nível Médio

O perfil da qualificação está contido no perfil do Técnico em Logística compreendendo as Unidades de Competência 1, 2, 3 e 4 como a seguir demonstrado:

Eixo tecnológico: Gestão e Negócios Área: Gestão Segmento de Área: Logística Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio: Assistente de Logística
Competência Geral: Executar e planejar os processos e as operações logísticas, atendendo a suprimentos e produção de bens e serviços, em conformidade com as normas de saúde, higiene, meio ambiente e segurança e legislação vigente.

Unidades de Competência que agrupa:

Unidade de Competência 1: Planejar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Unidade de Competência 2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Unidade de Competência 3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a produção de bens e serviços.

Unidade de Competência 4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a distribuição de bens e serviços.

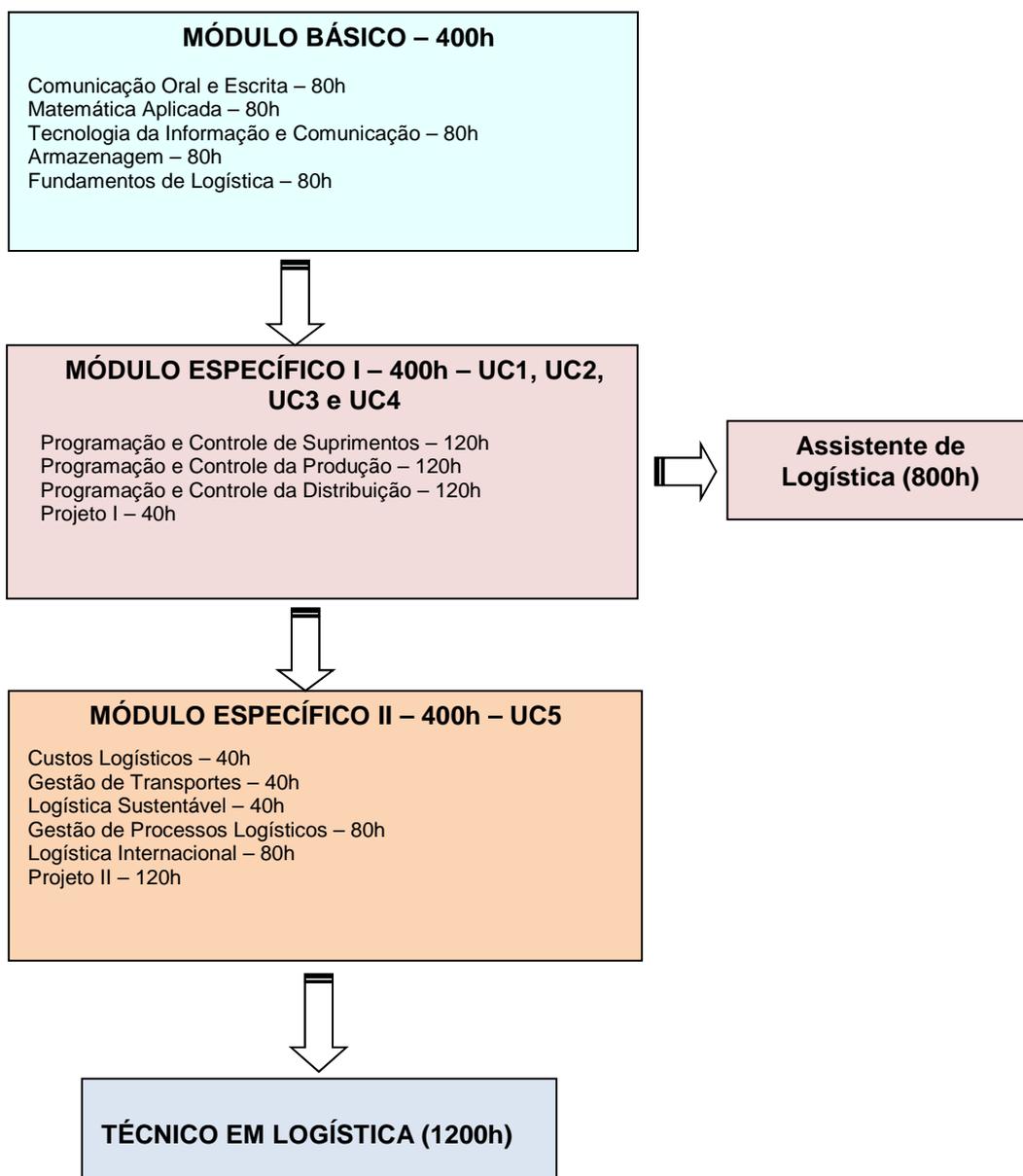
Contexto de Trabalho da Qualificação:

De acordo com o definido para o perfil profissional do Técnico em Logística naquilo que se aplica.

IV. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

a) Itinerário do Curso Técnico de Logística

O itinerário do Curso Técnico de Logística está organizado para permitir que o aluno o frequente tanto na forma integral, matriculando-se na habilitação profissional, como separadamente, matriculando-se na qualificação profissional técnica de nível médio que integra essa habilitação.



b) Quadro de Organização Curricular

LEGISLAÇÃO	UNIDADES CURRICULARES ⁷	SEMESTRES			CARGA HORÁRIA TOTAL	
		1º	2º	3º	HORAS	
Lei Federal nº 9394/96 Lei Federal 11.741/08 Resolução CNE/CEB nº 6/2012 Parecer CNE/CEB nº 11/2012	Comunicação Oral e Escrita	80h			80h	
	Matemática Aplicada	80h			80h	
	Tecnologia da Informação e Comunicação	80h			80h	
	Armazenagem	80h			80h	
	Fundamentos de Logística	80h			80h	
	Programação e Controle de Suprimentos		120h		120h	
	Programação e Controle da Produção		120h		120h	
	Programação e Controle da Distribuição		120h		120h	
	Projeto I		40h		40h	
	Custos Logísticos			40h	40h	
	Gestão de Transportes			40h	40h	
	Logística Sustentável			40h	40h	
	Gestão de Processos Logísticos			80h	80h	
	Logística Internacional			80h	80h	
	Projeto II			120h	120h	
	Carga Horária Semestral		400h	400h	400h	
	Carga horária Total					1200h

⁷ Unidade curricular é a unidade pedagógica que compõe o currículo, constituída, numa visão interdisciplinar, por conjuntos coerentes e significativos de fundamentos técnicos e científicos ou capacidades técnicas, capacidades sociais, organizativas e metodológicas, conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais, independente em termos formativos e de avaliação durante o processo de aprendizagem.

c) Desenvolvimento Metodológico do Curso

A implementação deste curso deverá propiciar o desenvolvimento das competências constitutivas do perfil profissional estabelecido pelo Comitê Técnico Setorial Nacional de Operações Logísticas, tanto para a habilitação completa – Técnico em Logística – quanto para a qualificação técnica de nível médio – Assistente de Logística – contida no perfil profissional estabelecido, considerando as informações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médios.

O norteador de toda ação pedagógica são as informações trazidas pelo mundo do trabalho, em termos das competências requeridas pela área de Logística, 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 Técnico em Logística, o Comitê teve como referência essencial a caracterização e as competências profissionais gerais do Eixo Tecnológico da Gestão e Negócios estabelecidas pela legislação em vigor.

Observe-se que a organização curricular para o desenvolvimento deste curso é composta pela integração de três módulos: um básico e dois específicos.

O Módulo Básico – composto pelas unidades curriculares Comunicação Oral e Escrita, Matemática Aplicada, Tecnologia da Informação e Comunicação, Armazenagem, Fundamentos de Logística – foi idealizado para permitir o alcance de todos os Fundamentos Técnicos e Científicos e as Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas mais recorrentes identificadas durante a análise do perfil profissional e que são os requisitos prévios para a aquisição das capacidades típicas do Técnico em Logística.

A unidade curricular *Comunicação Oral e Escrita* tem duplo foco: por um lado, leitura, interpretação e produção de textos normalmente presentes nas atividades profissionais do Técnico em Logística e a elaboração de relatórios, procedimentos e descrições com a precisão exigida pela função; por outro lado, tendo em vista que o exercício da profissão exige ainda uma comunicação oral clara e precisa, devem ser previstas estratégias para apresentações de trabalhos em sala de aula ou publicamente. Nos dois focos deve-se lançar mão de exemplos colhidos da área da logística e enfatizar a produção escrita dos alunos neste segmento profissional.

A inclusão de *Matemática Aplicada* tem por objetivo favorecer a aquisição de habilidades para a interpretação de dados numéricos, tabelas e gráficos, determinar áreas e volumes,

⁸ Parecer CNE/CEB nº 11 de 12/06/2008 e a Resolução CNE/CEB. nº 3 de 09/07/2008

⁹ Resolução CNE/CEB nº 03/08.

definir quantidades, prazos e custos chegando a realizar previsões e definir tendências por meio de técnicas estatísticas. A quantidade e complexidade de operações matemáticas que se exige sejam realizadas pelo profissional da logística requer que os exemplos e exercícios realizados sejam contextualizados com a área.

A unidade curricular *Tecnologia da Informação e Comunicação* foi concebida para subsidiar os alunos com as competências necessárias para a utilização dos recursos informatizados no âmbito da logística: elaboração e utilização de planilhas para controle de movimentação de material e pessoas; utilização de editores de texto para edição e elaboração de relatórios; utilização de ambientes de apresentações para apoiar o desenvolvimento de reuniões e capacitações, acesso a informações em redes de computadores e na rede mundial (internet) e para troca de informações por meio eletrônico (e-mail). Além disso, esta unidade curricular prepara para o emprego de programas específicos da área logística – controle de armazém, programação e controle de produção e controle da distribuição – e para a utilização de dispositivos informatizados – leitores de código de barras, de identificação por ondas de rádio (RFID), posicionador por satélite (GPS), entre outros.

A unidade curricular *Armazenagem* trata da arrumação e guarda dos materiais destinados ao estoque ou que dele saem. No início, a ênfase recai sobre a gestão das embalagens; ao longo do desenvolvimento da unidade curricular a ênfase também muda e se volta à utilização do espaço do estoque assim como do seu controle.

Fundamentos de Logística é a unidade curricular do módulo básico em que os alunos têm o primeiro contato com a área da logística. Seu objetivo principal é introduzir a terminologia da área tendo em vista as três vertentes da logística: suprimentos, produção e distribuição. Por meio de exemplos e atividades práticas, a operação dos processos logísticos é estudada em conjunto com sistema de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde do trabalho, seguros e manutenção. Esta unidade curricular foi concebida para garantir, desde o início do curso, uma visão integrada das áreas da logística, evitando uma fragmentação que não corresponde à realidade do mundo do trabalho.

O Módulo Específico I permite o desenvolvimento das competências requeridas para a obtenção da Qualificação Técnica de Nível Médio Assistente de Logística. É composto pelas unidades curriculares *Programação e Controle de Suprimentos*, *Programação e Controle da Produção*, *Programação e Controle da Distribuição*, *Projeto I*.

Programação e Controle de Suprimentos permite o desenvolvimento das competências de planejamento requeridas para o posterior alcance das competências específicas das áreas de suprimentos, produção e distribuição. Visa a desenvolver as capacidades necessárias para a operacionalização do que foi planejado para a área de suprimentos da empresa.

Embora o foco desta unidade curricular seja o estoque de materiais e peças de uma empresa (organização, operação e controle), ela envolve tudo o que se relaciona com este setor: recebimento e expedição, movimentação e embalagens, prestadores de serviços, seguros, manutenção e segurança do trabalho. As particularidades do inventário e dos *softwares* utilizados nesta área também são abordadas. Nesta unidade curricular se adquirem as competências necessárias para a gestão da área de suprimentos, com ênfase no estoque, mas sem deixar de considerar todos os processos a eles ligados. Partindo de sistemas de controle manuais (registros escritos e planilhas eletrônicas) e chegando até aos sistemas totalmente informatizados e integrados à gestão da empresa, os alunos terão a oportunidade de realizar o controle da movimentação dos materiais e peças em processos, interna e externamente, das suas embalagens, da manutenção de equipamentos e da prestação de serviços sob a ótica da segurança do trabalho e da gestão de um sistema de qualidade. A integração com este sistema de gestão de qualidade da empresa é pano de fundo da unidade curricular.

Programação e Controle da Produção é a unidade curricular em que os alunos elaboram planos de trabalho para as três vertentes da logística. Seu caráter integrado reforça a noção, já estabelecida desde o Módulo Básico, de que a logística é a integração de suas três vertentes e que nenhum planejamento será bem sucedido sem considerá-la integralmente. Partindo das ferramentas de planejamento, aprende-se a planejar também os instrumentos de controle dos processos logísticos, o planejamento de contingências e o tratamento de não conformidades. O conteúdo “desenho de arranjos físicos” é desenho aplicado ao planejamento, pois a definição de espaços, disposição de materiais e máquinas e fluxo de movimentação é parte indispensável de qualquer planejamento logístico. Esta unidade curricular visa a desenvolver as capacidades necessárias para a operacionalização do que foi planejado para a área de produção da empresa. Em vista disso, são desenvolvidas as capacidades referentes à definição de sequência e *mix* de produção, de ocupação de máquinas, de movimentação de materiais e peças, de definição e alocação de mão-de-obra, de programação de manutenção. Ainda nesta unidade curricular, o aluno adquire as competências necessárias para o controle da produção. Permite o desenvolvimento das capacidades relativas à gestão do processo produtivo com ênfase na comparação com indicadores estabelecidos e análise das não-conformidades encontradas tanto na produção como no estoque de materiais acabados e na sua movimentação na linha de produção. A elaboração de instrumentos de controle manuais (registros escritos e planilhas eletrônicas) assim como a utilização de *softwares* específicos é também objeto desta unidade curricular. A integração com o sistema de gestão de qualidade da empresa é pano de fundo desta unidade curricular.

A unidade curricular *Programação e Controle da Distribuição* complementa este módulo favorecendo o aprendizado da aplicação do planejamento. Por meio de situações-problema é possível levar os alunos a testar os planos elaborados. O foco recai sobre o controle dos tempos previstos para as atividades e das capacidades previstas versus o resultado obtido. Uma ênfase deve ser dada à manutenção que garante a disponibilidade da infraestrutura. Abrange o desenvolvimento das capacidades necessárias para a operacionalização do que foi planejado para a área de distribuição dos produtos da empresa. No desenvolvimento desta unidade curricular são realizadas simulações, por meio de *softwares* específicos, que permitem dimensionar as necessidades de serviços transporte de produtos. Os aspectos referentes à definição de modais, roteirização, agrupamento de cargas (unitização), cálculo de fretes e de seguros com análises de custo x benefícios são os focos desta unidade curricular. A preocupação com o impacto ambiental envolvido com o transporte de cargas, assim como sua gestão por meio de um sistema de qualidade com segurança permeiam o desenvolvimento desta unidade curricular. Esta unidade curricular foi definida tendo em vista, também, a aquisição das competências necessárias para controle do transporte de produtos acabados originários da produção. Permite o desenvolvimento das capacidades relativas à gestão da distribuição com ênfase na comparação com indicadores estabelecidos e análise das não-conformidades encontradas. Sob este enfoque são tratadas as variáveis prazo, custo, impacto ambiental, disponibilidade de equipamentos e veículos (considerada aí a manutenção destes) assim como os procedimentos de inventário. A elaboração de instrumentos de controle manuais (registros escritos e planilhas eletrônicas) assim como a utilização de *softwares* específicos é também objeto desta unidade curricular. A integração com o sistema de gestão de qualidade da empresa é pano de fundo desta unidade curricular.

Projetos I é a unidade curricular que permite a aplicação das competências adquiridas pelos alunos ao longo de todo o curso na definição de um plano de implantação, e gestão da área logística de uma empresa. É essencial que seja elaborado um projeto integrador que envolva a área de suprimentos, a área de produção e a área de distribuição. O cenário pode ser fictício, definido pelo docente ou real, desenvolvido a partir de um estudo de caso. A realização deste projeto deve, por um lado, dar consistência à qualificação associada a este módulo – Assistente de Logística – e, por outro, servir de componente para o Projeto Logístico a ser desenvolvido ao longo do Módulo Específico II. A adoção de um Jogo Empresarial é a estratégia recomendada para o desenvolvimento deste projeto integrador.

O Módulo Específico II é composto pelas unidades curriculares *Custos Logísticos*, *Gestão de Transportes*, *Logística Sustentável*, *Gestão de Processos Logísticos*, *Logística Internacional* e *Projeto II*.

Custos Logísticos tem como objetivo desenvolver as competências requeridas para a gestão financeira, tanto da produção como da distribuição de bens e serviços. Além das definições dos tipos de custos, os alunos vão aprender a metodologia de cálculo destes custos.

A unidade curricular *Gestão de Processos Logísticos* tem sua justificativa na exigência que o Técnico em Logística assuma, eventualmente, a responsabilidade sobre o setor tendo como obrigação a gestão das pessoas envolvidas (funcionários da empresa, funcionários de empresas contratadas e terceiros), a monitoração de indicadores de desempenho definidos, a emissão de relatórios de cunho gerencial ou estratégico e a participação (ou até a condução) de reuniões tendo em vista não apenas uma área da logística, mas todas as três: suprimentos, produção e distribuição.

Projeto II é a unidade curricular que, assim como *Projeto I* (Módulo Específico I), permite a aplicação das competências adquiridas pelos alunos ao longo de todo o curso na definição de um plano de implantação, e gestão da área logística de uma empresa. A definição do projeto pode ser do professor, por meio de um cenário fictício, mas plausível, ou por meio do estudo da situação real de uma empresa. Neste projeto devem ser integrados os resultados alcançados nos projetos integradores executados ao longo do Módulo I, além da agregação dos aspectos referentes à distribuição de bens e serviços. A utilização de um Jogo Empresarial torna concreto o desenvolvimento e simulação do Projeto Logístico. A realização e a apresentação deste projeto logístico deve dar consistência à formação da habilitação completa – Técnico em Logística – cuja conclusão vai depender ainda da realização do estágio.

Gestão de Transportes é a unidade curricular que permite o desenvolvimento de competências para o aluno compreender as responsabilidades envolvidas na gestão de frotas, aplicar métodos para definir a quantidade e o tipo de veículo a ser utilizado em determinada operação a depender do tipo da carga, bem como o emprego de legislações vigentes (documentações de transporte, limite de capacidade de cargas, seguros e sinistros) que permitem um maior controle e maior eficiência das operações.

A unidade curricular *Logística Sustentável* tem como objetivo desenvolver as competências requeridas para definir métodos seguros ao meio ambiente para a gestão de suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços para produzir resultados satisfatórios, utilizando apenas os recursos ambientais necessários, gerando o menor impacto ambiental possível, afim de atender às exigências da legislação vigente. Utilizando a logística reversa como principal ferramenta para a transformação dos processos, tornando-os sustentáveis.

Logística Internacional integra este módulo. Esta unidade curricular abrange as capacidades necessárias para compreender a relação dos processos de exportação com a logística. No desenvolvimento desta unidade são abordados assuntos relacionados com o fluxo dos processos de importação e exportação, documentação utilizada na logística internacional, aspectos legais conforme segurança portuária e aeroportuária, legislação aduaneira, acordo internacional de transporte terrestre do Mercosul, modais e documentação de transporte na logística internacional.

d) Ementa de Conteúdos Formativos

Considerando a metodologia de formação para o desenvolvimento de competências, a ementa de conteúdos formativos apresenta, para o desenvolvimento de cada unidade curricular, os fundamentos técnicos e científicos ou as capacidades técnicas, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas e os conhecimentos a estes relacionados.

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
Fundamentos Técnicos e Científicos <ol style="list-style-type: none">1. Desenvolver textos descritivos e informativos envolvendo dados e informações.2. Elaborar documentos técnicos oficiais.3. Empregar métodos de apresentação e marketing pessoal. Capacidades sociais, organizativas e metodológicas <ol style="list-style-type: none">1. Demonstrar capacidade de organização.2. Demonstrar raciocínio lógico.3. Trabalhar em equipe.4. Demonstrar postura adequada ao ambiente de trabalho.5. Demonstrar atenção a detalhes.	Conhecimentos <ol style="list-style-type: none">1. Leitura, interpretação e produção textual<ol style="list-style-type: none">1.1. Estrutura interna do parágrafo<ol style="list-style-type: none">1.1.1. Tópico frasal1.1.2. Ideias secundárias1.1.3. Sequência de ideias1.1.4. Coerência1.1.5. Concisão1.1.6. Coesão1.2. Tipologia textual<ol style="list-style-type: none">1.2.1. Descritivo1.2.2. Dissertativo2. Fontes de pesquisa<ol style="list-style-type: none">2.1. Textos técnicos<ol style="list-style-type: none">2.1.1. Apólices2.1.2. Normas Técnicas2.1.3. Contratos (estrutura, nomenclaturas)<ol style="list-style-type: none">2.1.4. Legislação (estrutura: artigos, parágrafo, alínea, incisos)2.1.5. Catálogos2.1.6. Manuais técnicos2.1.7. Tabelas2.1.8. Planos (estratégico, operacional, de manutenção)<ol style="list-style-type: none">2.1.9. Procedimentos (de carga perigosa, de saúde e higiene do trabalho, ambiental)2.1.10. Documentação aduaneira e de carga2.1.11. Relatório

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
	<p>3. Documentação Oficial</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Carta 3.2. Ofício 3.3. Memorando 3.4. Ata 3.5. Relatório <ul style="list-style-type: none"> 3.5.1. Estrutura 3.5.2. de atividade 3.5.3. de ocorrência 3.5.4. de estudo 3.5.5. de pesquisa 3.5.6. de resultados <p>4. Métodos de Apresentação</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Níveis de fala <ul style="list-style-type: none"> 4.1.1. Gíria 4.1.2. Linguagem coloquial 4.1.3. Linguagem padrão 4.2. Postura profissional <ul style="list-style-type: none"> 4.2.1. Vestimenta 4.2.2. Dicção 4.2.3. Comportamento assertivo 4.2.4. Marketing pessoal

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR MATEMÁTICA APLICADA: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
<p>Fundamentos Técnicos e Científicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar o sistema internacional e sistema inglês de unidades medidas – metrologia – relativamente a perímetro, área, volume, peso, capacidade e tempo, aplicáveis aos processos logísticos. 2. Efetuar operações matemáticas aplicáveis aos processos logísticos. 3. Efetuar operações de cálculos geométricos, aplicáveis aos processos logísticos. 4. Interpretar gráficos estatísticos, aplicáveis aos processos logísticos. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrar capacidade de organização. 2. Demonstrar raciocínio lógico. 3. Trabalhar em equipe. 4. Demonstrar postura adequada ao ambiente de trabalho. 5. Demonstrar atenção a detalhes. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. MEDIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Medidas <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Perímetro 1.1.2. Distância 1.1.3. Área 1.1.4. Volume 1.1.5. Peso 1.1.6. Capacidade 1.1.7. Tempo 1.2. Medidas e conversões <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Sistema internacional – SI 1.2.2. Sistema inglês 1.3. Instrumento de medição <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Escala 1.3.2. Régua 1.3.3. Trena 1.3.4. Paquímetro 1.3.5. Micrômetro <p>2. CÁLCULOS MATEMÁTICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.4. Regra de três 2.5. Razão e Proporção 2.6. Porcentagem 2.7. Juros simples 2.8. Juros compostos 2.9. Taxa cambial 2.10. Amortização 2.11. Taxa de retorno 2.12. Relação custo-benefício. <p>3. ELEMENTOS DA GEOMETRIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Polígonos 3.2. Sólidos Geométricos 3.3. Ângulos <p>4. ORGANIZAÇÃO DE DADOS NUMÉRICOS</p>

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR MATEMÁTICA APLICADA: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Ordenação 4.2. Agrupamento 4.3. Intervalos 4.4. Classificação 4.5. Construção (tabelas, gráficos, curvas) 4.6. Interpolação e extrapolação gráfica 4.7. Média simples 4.8. Mediana; Moda; Desvio (padrão, médio); Variância; Análise de regressão – simples variável e multivariável.

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
<p>Fundamentos Técnicos e Científicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar os recursos da informática relativos a editores de textos. 2. Utilizar os recursos da informática relativos planilhas eletrônicas. 3. Utilizar os recursos da informática relativos a apresentações. 4. Utilizar os recursos da informática relativos a internet. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrar capacidade de organização. 2. Demonstrar raciocínio lógico. 3. Trabalhar em equipe. 4. Demonstrar postura adequada ao ambiente de trabalho. 5. Demonstrar atenção a detalhes. 	<p>Conhecimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EDITOR DE TEXTO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Edição 1.2. Formatação 1.3. Tabelas 1.4. Índices 1.5. Verificação de ortografia 1.6. Impressão 2. PLANILHA ELETRÔNICA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Manipulação de arquivos 2.2. Edição 2.3. Formatação de célula 2.4. Fórmulas 2.5. Tabelas 2.6. Gráficos 2.7. Ferramenta de análise de dados 2.8. Impressão 3. PROGRAMA DE APRESENTAÇÕES <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Manipulação de arquivos 3.2. Edição 3.3. Animação 3.4. Técnicas de apresentação 3.5. Impressão. 4. MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Rede local 4.2. Internet 4.3. Correio eletrônico 4.4. Portais de pesquisa

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR ARMAZENAGEM: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
<p>Fundamentos Técnicos e Científicos</p> <p>EMBALAGENS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar tipos, características e funções das embalagens. 2. Identificar os métodos de armazenagem dos diferentes tipos de embalagens. 3. Registrar dados de entrada e saída de embalagens no sistema. 4. Definir tipo e quantidade de embalagens necessárias para a armazenagem. 5. Identificar a capacidade das embalagens. 6. Controlar uso, manutenção e estoques das embalagens próprias, de terceiros e em poder de terceiros. 7. Elaborar relatório de estoque de embalagens. 8. Examinar consistência entre os saldos (fiscal e físico). 9. Inspeccionar as embalagens no recebimento quanto às suas condições de uso. <p>ARMAZENAGEM</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Manipular produtos perigosos. 11. Definir local de armazenamento de cargas perigosas e a respectiva sinalização. 12. Destinar os resíduos dos processos para área predeterminada. 13. Delimitar local de armazenagem dos resíduos. 14. Armazenar materiais de acordo com o leiaute definido. 15. Definir a estrutura de armazenagem. 16. Definir equipamentos de movimentação. 17. Armazenar materiais de acordo com seu fluxo de utilização. 18. Armazenar materiais de acordo com seu tipo. 19. Armazenar resíduos por tipo de material. 20. Classificar materiais. 21. Elaborar leiaute das instalações de armazenagem. 22. Operar <i>softwares</i> de controle de armazenagem. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. EMBALAGENS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos 1.2. Características 1.3. Dimensionamento 1.4. Funções 1.5. Métodos de embalagem <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. De cargas perigosas 1.5.2. Unitização 1.5.3. Containerização 1.6. Margens de retorno por avaria de embalagem 1.7. Embalagens retornáveis <ol style="list-style-type: none"> 1.7.1. Determinação de coeficientes de desempenho e manutenção das embalagens 1.8. Entradas e saídas no sistema 1.9. Consignação de embalagem 1.10. Estoque das embalagens <ol style="list-style-type: none"> 1.10.1. Próprio 1.10.2. Em poder de terceiros 1.11. Segregação e descarte de embalagens 1.12. Contagem física das embalagens <p>2. ARMAZENAGEM</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Processo de armazenagem 2.2. Endereçamento 2.3. Sistemas de controle de armazenagem 2.4. Arranjo físico do almoxarifado (princípios a serem considerados na elaboração) 2.5. Estruturas de armazenagem 2.6. Disposição física do estoque 2.7. Organização e limpeza 2.8. Otimização de espaço 2.9. Equipamentos de movimentação 2.10. Armazenagem de materiais perigosos <ol style="list-style-type: none"> 2.10.1. Identificação 2.10.2. Localização 2.10.3. Manipulação

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR ARMAZENAGEM: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
<p>23. Programar envio de resíduos armazenados.</p> <p>RECEBIMENTO</p> <p>24. Empregar os procedimentos de recebimento de materiais, veículos e equipamentos da manutenção.</p> <p>25. Identificar ficha técnica de veículos e equipamentos.</p> <p>26. Identificar os materiais na área de recebimento.</p> <p>27. Identificar situações prioritárias de recebimento.</p> <p>28. Realizar conferência das cargas.</p> <p>29. Identificar não conformidades.</p> <p>MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS</p> <p>30. Interpretar os documentos de requisição e liberação de embalagens, materiais e cargas.</p> <p>31. Direcionar materiais e matérias-primas para produção (insumos e de consumo).</p> <p>32. Elaborar rotinas de movimentação.</p> <p>33. Selecionar equipamentos de movimentação.</p> <p>34. Empregar legislação específica.</p> <p>EXPEDIÇÃO</p> <p>35. Empregar os procedimentos de expedição de materiais, veículos e equipamentos.</p> <p>36. Identificar os materiais na área de expedição.</p> <p>37. Identificar situações prioritárias de expedição.</p> <p>INVENTÁRIO</p> <p>38. Elaborar cronograma de contagem.</p> <p>39. Planejar inventário de acordo com classificação da curva ABC.</p> <p>40. Identificar a ocorrência de não conformidade no inventário.</p> <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <p>1. Demonstrar capacidade de organização.</p> <p>2. Demonstrar raciocínio lógico.</p>	<p>2.10.4. Sinalização</p> <p>2.11. Armazenagem de resíduos</p> <p>2.11.1. Identificação conforme destinação (descarte ou reciclagem)</p> <p>2.11.2. Delimitação de local</p> <p>2.11.3. Envio de resíduos</p> <p>3. RECEBIMENTO</p> <p>3.1. Processos de recebimento</p> <p>3.1.1. Separação dos materiais</p> <p>3.1.2. Entrada e registro dos materiais no sistema (<i>input</i>)</p> <p>3.2. Conferência física e documental</p> <p>3.3. Objetivos operacionais: regras de recebimento de materiais, de veículos e equipamentos da manutenção</p> <p>3.4. Normas e procedimentos de recebimento de materiais</p> <p>4. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS</p> <p>4.1. Requisições de materiais: solicitação de liberação de mercadoria</p> <p>4.2. Liberação de materiais, matérias-primas e embalagens</p> <p>4.3. Equipamentos de movimentação</p> <p>4.4. Legislação (NR 11, NR 29)</p> <p>5. EXPEDIÇÃO</p> <p>5.1. Processos de expedição</p> <p>5.1.1. Separação dos materiais</p> <p>5.1.2. Saída e registro dos materiais no sistema (<i>output</i>)</p> <p>5.2. Objetivos operacionais</p> <p>5.2.1. Regras de expedição de materiais, de veículos e equipamentos</p> <p>6. INVENTÁRIO</p> <p>6.1. Inventário anual de bens duráveis</p> <p>6.1.1. Operacionalização</p>

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR ARMAZENAGEM: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
<ul style="list-style-type: none"> 3. Trabalhar em equipe. 4. Demonstrar postura adequada ao ambiente de trabalho. 5. Demonstrar atenção a detalhes. 	<ul style="list-style-type: none"> 6.1.2. Não conformidades no inventário 6.2. Inventário cíclico <ul style="list-style-type: none"> 6.2.1. Conceito de contagem cíclica 6.2.2. Operacionalização da contagem cíclica 6.2.3. Curva ABC 6.2.4. Programação de contagens 6.3. Acuracidade de conciliações contábeis 6.4. Publicação de resultados

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR FUNDAMENTOS DE LOGÍSTICA: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
<p>Fundamentos Técnicos e Científicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar o papel da logística nas organizações. 2. Identificar os processos logísticos de planejamento, execução e controle. 3. Diferenciar atribuições do assistente e do técnico em logística. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrar capacidade de organização. 2. Demonstrar raciocínio lógico. 3. Trabalhar em equipe. 4. Demonstrar postura adequada ao ambiente de trabalho. 5. Demonstrar atenção a detalhes. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. FUNDAMENTOS DA LOGÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Histórico da logística 1.2. Relação da logística com o mercado (nacional e internacional) 1.3. Fundamentos de logística <p>2. SUPRIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceito de insumos <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Matéria-prima 2.1.2. Matéria-prima em processo 2.1.3. Componentes comprados 2.1.4. Materiais de consumo 2.2. Serviços prestadores <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Próprios 2.2.2. Terceirizados 2.3. Máquinas e equipamentos 2.4. <i>Lead time</i> de suprimentos 2.5. Cadastro de fornecedores 2.6. Cadastro de materiais 2.7. Coleta de dados <ol style="list-style-type: none"> 2.7.1. Materiais 2.7.2. Demandas 2.7.3. Fornecedores <p>3. PRODUÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Conceitos de sequência 3.2. Mix de produção 3.3. Ocupação de máquinas 3.4. Movimentação de materiais 3.5. Peças e alocação de mão de obra <p>4. DISTRIBUIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Conceitos de modais 4.2. Agrupamento de cargas (unitização) 4.3. Variáveis de prazos 4.4. Custos 4.5. Impacto ambiental

MÓDULO BÁSICO	
UNIDADE CURRICULAR FUNDAMENTOS DE LOGÍSTICA: 80 horas	
Competências Básicas e de Gestão (gerais)	
	<p>4.6. Disponibilidade de equipamentos e veículos</p> <p>5. FUNDAMENTOS DE MARKETING</p> <p>5.1. Conceitos</p> <p>5.2. Mix</p> <p>5.3. Demanda</p> <p>5.4. Canais</p> <p>5.5. Influências na logística</p> <p>6. GESTÃO LOGÍSTICA</p> <p>6.1. Conceitos de gestão de pessoas</p> <p>6.2. Gestão estratégica</p> <p>6.3. Atribuições e áreas de atuação dos profissionais da logística</p>

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DE SUPRIMENTOS: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <p>PLANEJAMENTO DE SUPRIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar os níveis de planejamento de suprimentos. 2. Realizar os processos logísticos de bens e serviços da empresa. 3. Identificar a dinâmica das redes de operações logísticas. <p>PROGRAMAÇÃO DE SUPRIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Analisar <i>lead time</i>. 5. Calcular índices de custo x benefício. 6. Identificar a disponibilidade e a demanda de materiais, bens e serviços. 7. Analisar a quantidade de contratos programados. 8. Investigar gargalos de suprimentos de bens e serviços. 9. Analisar os procedimentos de contratação de serviços. <p>CONTROLE DE SUPRIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Identificar os parâmetros dos objetivos. 11. Avaliar a incidência de falhas em relação ao plano de ação. 12. Avaliar o cumprimento das metas e nível de serviço, estabelecidos em contrato. <p>GESTÃO DE ESTOQUE</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Identificar as regras de organização do estoque. 14. Aplicar os métodos da administração do estoque. 15. Implantar o lote econômico. 16. Operar o processo de solicitação de material de reposição. 17. Criar estoque de segurança, mínimo e 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. PLANEJAMENTO DE SUPRIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Fundamentos de planejamento <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Indicadores de suprimentos 1.1.2. Fluxo de processo de suprimentos 1.1.3. Redes de operações logísticas 1.1.4. Cadeia de suprimentos 1.1.5. Fluxo <i>inbound</i> <p>2. PROGRAMAÇÃO DE SUPRIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Análise das necessidades <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. <i>Lead time</i> das atividades 2.1.2. Política de estoque da empresa 2.1.3. Demanda dos diversos tipos de materiais 2.1.4. Demanda de bens e serviços 2.2. Análise da disponibilidade <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. De materiais 2.2.2. De bens e serviços 2.2.3. Gargalos de suprimentos 2.3. Estratégias <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Tipos de contratos 2.3.2. Identificação do nível de serviço 2.3.3. Contratação de serviços 2.3.4. Apoio de áreas correlatas 2.4. Análise dos contratos <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Cálculo do <i>lead time</i> de cada contrato, em relação a quantidades de bens, em relação a meios de transportes, em relação ao nível de serviço 2.5. Indicadores de custo x benefício <p>3. CONTROLE DE SUPRIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Indicadores de resultados 3.2. Controle dos fornecedores <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. De matéria-prima 3.2.2. Componentes comprados 3.2.3. Materiais de consumo

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DE SUPRIMENTOS: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>operacional de acordo com a política da empresa.</p> <p>18. Estabelecer indicadores de eficácia de estoque.</p> <p>19. Indicar ponto de ressuprimento.</p> <p>20. Identificar materiais auxiliares para manufatura (materiais de consumo e a serem comprados).</p> <p>21. Definir as formas de organização dos materiais a serem recebidos.</p> <p>22. Estabelecer planilhas de estoques.</p> <p>COMPRAS</p> <p>23. Selecionar fornecedores e materiais alternativos.</p> <p>24. Programar compras conforme tipos de materiais e/ou lote econômico.</p> <p>25. Analisar cotação.</p> <p>26. Empregar documentação de compra.</p> <p>27. Realizar o processo de negociação.</p> <p>28. Identificar as penalidades para quebra de contratos.</p> <p>SOFTWARES</p> <p>29. Utilizar <i>software</i> de controle.</p> <p>CONTROLE DA MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO INTERNA</p> <p>30. Viabilizar o atendimento do cronograma de manutenção dos equipamentos de movimentação interna.</p> <p>31. Avaliar o impacto do não cumprimento do cronograma de manutenção.</p> <p>32. Avaliar as alternativas de substituição de equipamentos de movimentação interna em manutenção.</p> <p>CONTROLE DA QUALIDADE</p> <p>33. Avaliar índices de desempenho de fornecedores e prestadores de serviços.</p>	<p>3.2.4. Dos prestadores de serviços</p> <p>3.2.5. Dos serviços prestados</p> <p>3.2.6. Índice de retorno aceitável de produtos</p> <p>4. GESTÃO DE ESTOQUE</p> <p>4.1. Administração de estoque: curva ABC, FIFO, LIFO, FEFO</p> <p>4.2. Codificação</p> <p>4.3. Cálculos de demanda</p> <p>4.4. Regras de organização</p> <p>4.4.1. Conforme a localização</p> <p>4.4.2. Conforme a classificação dos materiais pela curva ABC</p> <p>4.5. Estoque de segurança</p> <p>4.6. Estoque mínimo</p> <p>4.7. Ponto de ressuprimento</p> <p>4.8. Ponto de compra</p> <p>4.8.1. <i>Lead time</i></p> <p>4.8.2. Lote econômico</p> <p>4.9. Reserva operacional</p> <p>4.10. Indicadores da programação</p> <p>5. COMPRAS</p> <p>5.1. Programação de compras</p> <p>5.1.1. Por demanda</p> <p>5.1.2. Cotação e orçamento</p> <p>5.1.3. Contratos de parceria com fornecedores</p> <p>5.1.4. Por tipos de materiais</p> <p>5.1.5. Por serviços</p> <p>5.2. Fornecedores alternativos</p> <p>5.3. Desenvolvimento de fornecedores e de serviços</p> <p>5.4. Cotação</p> <p>5.5. Autorização de fornecimento</p> <p>5.6. Processo de negociação</p> <p>6. SOFTWARES</p> <p>6.1. De controle de gestão</p>

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DE SUPRIMENTOS: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>34. Elaborar relatórios de índices de desempenho de fornecedores e prestadores de serviços.</p> <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>7. CONTROLE DA MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO INTERNA</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Plano de manutenção 7.2. Indicadores de desempenho da manutenção 7.3. Substituições de equipamentos <p>8. CONTROLE DA QUALIDADE</p> <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Índices de desempenho <ol style="list-style-type: none"> 8.1.1. Prazo 8.1.2. Avarias 8.1.3. Qualidade 8.1.4. Quantidade 8.2. Não conformidades 8.3. Ações corretivas

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <p>ARRANJO FÍSICO DAS INSTALAÇÕES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer os diferentes tipos de leiaute, bem como suas indicações e limitações. 2. Identificar os princípios de proposição de leiaute. <p>ESTUDO DE PROCESSOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Descrever fluxos de processos de produção. 4. Calcular tempos em diferentes escalas de medida. 5. Definir os métodos de cronometragem mais adequados a cada situação. 6. Reconhecer o impacto da avaliação do ritmo de trabalho no estudo de tempos. 7. Reconhecer a influência dos fatores ergonômicos e das condições de trabalho na determinação do tempo padrão operacional. 8. Determinar o tempo padrão operacional. 9. Determinar o <i>takt time</i> e o <i>lead time</i>. 10. Determinar a capacidade produtiva por posto de trabalho e por processo, bem como a necessidade de pessoas. 11. Identificar oportunidades de melhorias em postos de trabalho. 12. Definir a velocidade dos equipamentos de alimentação e transporte em função da capacidade produtiva. 13. Definir melhorias em <i>setup</i> com base na metodologia TRF. <p>PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Interpretar o plano de processo. 15. Elaborar <i>checklist</i> de necessidades para a produção. 16. Definir o planejamento e a programação da produção. 17. Determinar a capacidade instalada. 18. Reconhecer as diferentes medidas de 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. ARRANJO FÍSICO DAS INSTALAÇÕES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Fixo 1.1.2. Funcional 1.1.3. Linear 1.1.4. Celular 1.2. Princípios a serem considerados na elaboração de um leiaute 1.3. Formas de apresentação 1.4. Normas de elaboração <p>2. ESTUDO DE PROCESSOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Fluxo de processo <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Lista de máquinas 2.2. Métodos de cronometragem <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Por lote 2.2.2. Por ciclo 2.2.3. Por elementos 2.3. Avaliação do ritmo de trabalho 2.4. Noções de ergonomia 2.5. Determinação do tempo padrão 2.6. Determinação de <i>takt time</i> 2.7. Determinação de <i>lead time</i> 2.8. Determinação da capacidade de produção 2.9. Análise e melhoria dos métodos de trabalho <ol style="list-style-type: none"> 2.9.1. Movimentos 2.9.2. Simplificações 2.9.3. Dispositivos 2.9.4. <i>poka-yokes</i> 2.10. Sistemas de alimentação e transporte de produtos em processamento 2.11. TRF – Troca Rápida de Ferramentas <p>3. PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Processo <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Árvore de produto

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>capacidades de produção.</p> <p>19. Reconhecer os fatores que influenciam na capacidade de produção.</p> <p>20. Identificar as diferentes políticas de gestão da capacidade de produção.</p> <p>21. Realizar balanceamento de linhas de produção.</p> <p>22. Simular a interferência de fatores nos resultados da capacidade produtiva.</p> <p>23. Apropriar-se das técnicas de análise e previsão de demanda.</p> <p>24. Simular a programação de produção com o emprego de <i>software</i>.</p> <p>25. Reconhecer a tecnologia de otimização da produção.</p> <p>26. Definir os indicadores empregados na gestão de estoques da produção.</p> <p>27. Identificar situações em que a terceirização de etapas do processo é recomendada.</p> <p>28. Estabelecer plano mestre de produção, bem como modelos de ordens de fabricação e relatórios.</p> <p>29. Empregar ferramentas de <i>lean manufacturing</i>.</p> <p>CONTROLE DOS PROCESSOS</p> <p>30. Correlacionar os indicadores de desempenho previstos e realizados no processo produtivo.</p> <p>31. Identificar os fluxos de materiais, embalagens, produtos em processamento, gargalos e anomalias de processo.</p> <p>32. Propor medidas para minimizar os efeitos de gargalos e anomalias na capacidade produtiva.</p> <p>33. Identificar ganhos e riscos com a implantação de processos e/ou equipamentos alternativos.</p> <p>CONTROLE DO PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO</p> <p>34. Avaliar o atendimento do prazo solicitado pelo cliente.</p> <p>35. Interpretar as variáveis de planejamento de produção.</p>	<p>3.1.2. PERT/COM</p> <p>3.1.3. Sequenciamento da produção</p> <p>3.2. <i>Checklist</i> das necessidades</p> <p>3.2.1. Equipamentos</p> <p>3.2.2. Mão-de-obra</p> <p>3.2.3. Matérias-primas</p> <p>3.2.4. Insumos</p> <p>3.2.5. Ferramental</p> <p>3.2.6. Preparação do trabalho</p> <p>3.3. <i>Lead time</i></p> <p>3.3.1. Tempo de preparação</p> <p>3.3.2. Tempo de fabricação</p> <p>3.4. <i>Takt time</i></p> <p>3.5. Capacidade instalada</p> <p>3.5.1. Recurso existente</p> <p>3.5.2. Carga máquina x meta de produção</p> <p>3.6. Medidas de capacidade de produção</p> <p>3.7. Fatores que influenciam na capacidade de produção</p> <p>3.7.1. Instalações</p> <p>3.7.2. Produto</p> <p>3.7.3. Processo</p> <p>3.7.4. Recursos humanos</p> <p>3.7.5. Operacional</p> <p>3.7.6. Fatores externos</p> <p>3.8. Políticas alternativas de capacidade de produção</p> <p>3.8.1. De capacidade constante</p> <p>3.8.2. De acompanhamento e gerenciamento da demanda</p> <p>3.9. Balanceamento da produção</p> <p>3.9.1. Necessidade de pessoas</p> <p>3.9.2. Índice de ociosidade</p> <p>3.9.3. Gerenciamento de gargalos</p> <p>3.10. Simulação</p> <p>3.10.1. Ajustes no planejamento</p> <p>3.10.2. Eliminação de gargalos</p> <p>3.10.3. Tratamento das exceções</p> <p>3.11. Técnicas de análise e previsão de</p>

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>CONTROLE DA PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO</p> <p>36. Avaliar o atendimento às ordens de fabricação.</p> <p>37. Estruturar relatórios de produção.</p> <p>38. Dimensionar os indicadores no controle de estoque.</p> <p>39. Avaliar a adequação do cronograma de execução.</p> <p>40. Estabelecer as medidas relativas à logística nos planos de contingência.</p> <p>CONTROLE DA MANUTENÇÃO</p> <p>41. Reconhecer as ordens de manutenção.</p> <p>42. Analisar os indicadores de desempenho empregados na manutenção.</p> <p>CONTROLE DA QUALIDADE</p> <p>43. Interpretar os conceitos empregados no controle da qualidade.</p> <p>44. Estruturar relatórios de qualidade.</p> <p>45. Definir áreas de segregação.</p> <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>demanda</p> <p>3.12. Etapas do planejamento e programação</p> <p>3.13. Sistema de planejamento dos recursos da manufatura</p> <p>3.14. Tecnologia de otimização da produção - OPT</p> <p>3.15. Gestão de estoques na produção</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.15.1. Estoque médio 3.15.2. Ponto de ressuprimento 3.15.3. Lista crítica 3.15.4. Empenho <p>3.16. <i>Outsourcing</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3.16.1. Considerações 3.16.2. Indicações 3.16.3. Desvantagens da terceirização de etapas dos processos <p>3.17. Programa Mestre de Produção</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.17.1. Determinação das remessas 3.17.2. Lotes 3.17.3. Emissão de ordens de fabricação 3.17.4. Geração de relatórios <p>3.18. <i>Lean manufacturing</i></p> <p>4. CONTROLE DOS PROCESSOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Indicadores de desempenho <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. Eficiência 4.1.2. Produtividade 4.1.3. Eficácia 4.2. <i>Checklist</i> dos processos <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1. Alocação de mão-de-obra 4.2.2. Alocação de equipamentos 4.2.3. Alocação de ferramentas 4.3. Gargalos e anomalias de processos 4.4. Fluxos <ol style="list-style-type: none"> 4.4.1. De materiais 4.4.2. De embalagens 4.4.3. De produtos em processamento 4.5. Controle dos tempos de preparação, fabricação, abastecimento e <i>takt time</i> 4.6. Comparativo

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
	<p>4.6.1. Uso de equipamentos e/ou processos alternativos</p> <p>5. CONTROLE DO PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO</p> <p>5.1. Demanda dos clientes</p> <p>5.2. Processo da árvore do produto</p> <p>5.3. Processo do sistema</p> <p>5.3.1. <i>Product Data Management</i> – PDM</p> <p>6. CONTROLE DA PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO</p> <p>6.1. Ordens de fabricação – OF</p> <p>6.1.1. Em aberto</p> <p>6.1.2. Encerradas</p> <p>6.1.3. Previstas</p> <p>6.2. Relatórios</p> <p>6.2.1. Status das OF</p> <p>6.2.2. diários de produção</p> <p>6.2.3. de dados de produção</p> <p>6.3. Controle de estoque</p> <p>6.3.1. produtos acabados</p> <p>6.3.2. peças manufaturadas</p> <p>6.3.3. componentes comprados</p> <p>6.3.4. matéria-prima</p> <p>6.3.5. insumos</p> <p>6.4. Ferramentas de análise de cronograma de execução</p> <p>6.5. Planos de contingência</p> <p>7. CONTROLE DA MANUTENÇÃO</p> <p>7.1. Ordens de manutenção</p> <p>7.2. Acompanhar de indicadores</p> <p>7.2.1. MTBF</p> <p>7.2.2. MTTR</p> <p>7.2.3. Confiabilidade</p> <p>7.2.4. Disponibilidade</p> <p>7.2.5. OEE</p> <p>8. CONTROLE DA QUALIDADE</p> <p>8.1. Conceitos</p> <p>8.1.1. Produtos conformes</p> <p>8.1.2. Produtos não-conformes</p>

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
	<ul style="list-style-type: none"> 8.1.3. Produtos defeituosos 8.1.4. Níveis de exigência 8.2. Relatórios <ul style="list-style-type: none"> 8.2.1. De não-conformidades 8.2.2. Produtos rejeitados 8.2.3. Refugos de material 8.2.4. Paradas por problemas de qualidade 8.3. Áreas de segregação <ul style="list-style-type: none"> 8.3.1. Material rejeitado 8.3.2. Refugado

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA DISTRIBUIÇÃO: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <p>TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir rotas de distribuição pelo uso de <i>software</i>. 2. Reconhecer as funcionalidades da EDI. <p>PLANEJAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Identificar os fluxos dos processos na distribuição. 4. Selecionar as sistemáticas de <i>picking</i> e carregamento. 5. Analisar os canais de distribuição. 6. Definir os níveis de serviço. 7. Identificar os ciclos de pedido. 8. Planejar a operação de <i>cross-docking</i>. 9. Planejar rotas de distribuição. 10. Identificar a necessidade de utilização de operadores logísticos. 11. Aplicar técnicas de negociação. 12. Elaborar planos de contingenciamento. 13. Elaborar programação de embalagens retornáveis. <p>CONTROLE DOS PROCESSOS DE DISTRIBUIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Estabelecer <i>checklist</i> dos processos da logística de distribuição. 15. Interpretar <i>lead time</i> e <i>transit time</i>. 16. Aplicar técnicas de conferência nos processos de distribuição. 17. Estruturar relatórios para controle dos processos de distribuição. 18. Analisar documentação relativa aos clientes. 19. Aplicar ferramenta para avaliação de desempenho de processos e controle das entregas. <p>LEGISLAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO</p>	<p>Conhecimentos</p> <p>1. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Roteirizadores 1.2. EDI (troca eletrônica de dados entre empresas) <p>2. PLANEJAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Fluxo dos processos na distribuição 2.2. Fluxo <i>outbound</i> 2.3. Sistemáticas de <i>picking</i> e carregamento físico <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Empilhamento 2.3.2. Acomodação 2.3.3. Fixação 2.4. Canais de distribuição 2.5. Níveis de serviço 2.6. Ciclo de pedido 2.7. Localização de centros de distribuição 2.8. <i>Cross-docking</i> 2.9. Rotas de distribuição 2.10. <i>Milk run</i> 2.11. Operadores logísticos <p>3. CONTROLE DOS PROCESSOS DE DISTRIBUIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. <i>Checklist</i> dos processos 3.2. Controle do <i>lead time</i> e <i>transit time</i> 3.3. Técnicas de conferência 3.4. Clientes <ol style="list-style-type: none"> 3.4.1. Documentação 3.4.2. Prazo de atendimento 3.4.3. Qualidade 3.4.4. Negociação 3.4.5. Contingenciamento 3.5. Avaliação de desempenho de processos 3.6. Controle das entregas <p>4. LEGISLAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Processos fiscais 4.2. Legislação específica 4.3. Seguros de cargas e veículos

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA DISTRIBUIÇÃO: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>20. Reconhecer processos fiscais.</p> <p>21. Identificar a legislação específica.</p> <p>22. Reconhecer aspectos relacionados aos seguros de carga e de veículos.</p> <p>23. Reconhecer as normas aplicáveis à manipulação, transporte e armazenagem de produtos perigosos.</p> <p>24. Aplicar técnicas de análise tributária no processo de distribuição.</p> <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <p>1. Manter relações interpessoais.</p> <p>2. Demonstrar visão sistêmica.</p> <p>3. Demonstrar raciocínio lógico.</p> <p>4. Demonstrar organização.</p> <p>5. Demonstrar ética.</p> <p>6. Demonstrar comprometimento com o trabalho.</p> <p>7. Demonstrar atenção a detalhes.</p> <p>8. Zelar pela utilização dos recursos materiais.</p>	<p>4.3.1. Apólices</p> <p>4.3.2. Sinistros</p> <p>4.3.3. Coberturas</p> <p>4.4. SASSMAQ</p> <p>4.5. Logística tributária no processo de distribuição</p>

MÓDULO ESPECÍFICO I	
UNIDADE CURRICULAR PROJETO I: 40 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <p>METODOLOGIA DE PESQUISA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar o problema a ser investigado. 2. Definir os objetivos a serem alcançados. 3. Reconhecer os diferentes tipos e métodos de pesquisa. 4. Identificar referencial teórico. 5. Investigar dados. 6. Identificar <i>benchmarking</i> e indicadores de desempenho. 7. Estruturar projeto de pesquisa. <p>FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICO E ANÁLISE</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Selecionar as ferramentas da qualidade <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. METODOLOGIA DE PESQUISA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Diagnósticos <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Identificação de problemas ou oportunidades de melhoria 1.2. Pesquisa <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Tipos 1.2.2. Métodos 1.3. <i>Benchmarking</i> e indicadores de desempenho 1.4. Projeto de pesquisa <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Estrutura 1.4.2. Normas da ABNT <p>2. FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICO E ANÁLISE</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Ferramentas da qualidade <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. <i>Brainstorming</i> 2.1.2. Folha de verificação 2.1.3. Diagrama de Pareto 2.1.4. Fluxograma 2.1.5. Levantamento de dados 2.1.6. <i>Ishikawa</i> 2.1.7. <i>Checklist</i> 2.1.8. Plano de ação

MÓDULO ESPECÍFICO II	
UNIDADE CURRICULAR CUSTOS LOGÍSTICOS: 40 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <p>CUSTOS DE PRODUÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir o custo-minuto do setor produtivo pelo método de custeio por centros de custos. 2. Identificar as classificações dos custos. 3. Definir o custo de transformação. 4. Definir o custo com matérias-primas. 5. Identificar a influência das perdas nos custos de produção. <p>CUSTOS DE DISTRIBUIÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Analisar o custo da não-entrega. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. CUSTOS DE PRODUÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Método de custeio por centros de custos <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Determinação do custo-minuto 1.2. Custos <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Diretos 1.2.2. Indiretos 1.2.3. Fixos 1.2.4. Varáveis 1.3. Métodos para determinação dos custos de transformação 1.4. Métodos para determinação dos custos com matérias-primas <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Técnicas de cálculo do consumo líquido e bruto 1.4.2. Incidência de tributos 1.4.3. Incidência de frete 1.5. Cálculo de custo de perdas <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. Por ineficiência 1.5.2. Por ociosidade 1.5.3. Por paradas 1.5.4. Por qualidade

MÓDULO ESPECÍFICO II	
UNIDADE CURRICULAR GESTÃO DE TRANSPORTES: 40 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <p>TRANSPORTES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compatibilizar a capacidade do veículo com a carga de acordo com a legislação. 2. Analisar contratos em relação a prazos, quantidades e meios de transportes. 3. Identificar fornecedores de serviços de transporte. 4. Definir modal de transporte. 5. Definir tipo de veículo. 6. Definir critérios para o desenvolvimento de novos fornecedores de serviços de transporte. 7. Determinar unitização de cargas. 8. Identificar sistemas de rastreamento de cargas. <p>CONTROLE DO TRANSPORTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Analisar procedimentos de manuseio de cargas normais e perigosas. 10. Controlar documentação das cargas perigosas. 11. Controlar documentação fiscal. 12. Analisar sistemas de frete de acordo com o modal. 13. Estabelecer as condições de acesso de veículos ao local de armazenamento de cargas perigosas. <p>SEGUROS</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Identificar apólices de seguro. 15. Selecionar procedimentos de sinistros. <p>TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Reconhecer sistemas de segurança de cargas e de veículos. 17. Interpretar <i>software</i> de gestão de transporte. <p>CONTROLE DE FROTA</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. Identificar as circunstâncias de utilização dos formulários para registro de ocorrência. 19. Reconhecer a documentação e os licenciamentos requeridos para uso de 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. TRANSPORTES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Cotação de serviços 1.2. Negociação de fretes 1.3. Contratação de fornecedores de serviços 1.4. Desenvolvimento de novos fornecedores 1.5. Distribuição de veículos de acordo com o local de trabalho 1.6. Definição de equipamentos dos modais 1.7. Capacidade 1.8. Ficha técnica de equipamentos e veículos 1.9. Definição de veículos 1.10. Capacidade do veículo de acordo com a legislação 1.11. Programação de recebimentos 1.12. Liberação de veículos 1.13. Unitização de cargas 1.14. Sistemas de rastreamento 1.15. Documentos de carga 1.16. Identificação de percursos internos 1.17. Tipo de transporte para retirada de mercadoria 1.18. Ocorrência de acidentes com cargas 1.19. Falhas de equipamentos e veículos 1.20. Indicadores de bens e serviços <p>2. CONTROLE DO TRANSPORTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Cargas <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Frágeis 2.1.2. Normais 2.1.3. Perigosas 2.2. Documentação 2.3. Aplicação da legislação 2.4. Sistemas de fretes; 2.5. Modais de transportes. <p>3. SEGUROS</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Modalidades Apólices <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. De veículos 3.1.2. De carga 3.1.3. De produtos

MÓDULO ESPECÍFICO II	
UNIDADE CURRICULAR GESTÃO DE TRANSPORTES: 40 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>veículos.</p> <p>20. Planejar a alocação de veículos.</p> <p>21. Identificar as estratégias de contratação de terceiros.</p> <p>22. Analisar os tipos, a funcionalidade e a relação custo x benefício dos veículos de distribuição.</p> <p>23. Estimar o dimensionamento da frota.</p> <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<ol style="list-style-type: none"> 3.2. Procedimentos de sinistros <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Registro da ocorrência 3.2.2. Acompanhamento da ocorrência <p>4. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Sistemas de segurança para cargas e veículos 4.2. Rastreadores e Bloqueadores de veículos 4.3. TMS – Transport Management System <p>5. CONTROLE DE FROTA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Registros de ocorrências 5.2. Documentação, licenças de veículos, de cargas e de motoristas 5.3. Certificações: MOPP 5.4. Alocação de veículos de transporte 5.5. Contratação de terceiros <ol style="list-style-type: none"> 5.5.1. desenvolvimento de fornecedores 5.5.2. estratégias de parcerias 5.5.3. negociação de prazos 5.5.4. multas 5.6. Modais <ol style="list-style-type: none"> 5.6.1. Tipos 5.6.2. Infraestruturas 5.6.3. Documentação 5.6.4. Dimensionamento 5.6.5. Capacidade 5.6.6. Relação custo x benefício 5.7. Dimensionamento da frota 5.8. Planos de manutenção 5.9. Normas e legislação

MÓDULO ESPECÍFICO II	
UNIDADE CURRICULAR LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL: 40 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar medidas que reduzam perdas e impactos ambientais causados pela produção. 2. Identificar ações de educação ambiental e de sustentabilidade. 3. Empregar legislação específica. 4. Identificar as OLPCs e impactos negativos. 5. Operacionalizar a logística reversa. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. TECNOLOGIAS APLICADAS À LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tecnologia de Produção mais Limpa 1.2. Educação ambiental e sustentabilidade 1.3. Legislação ambiental (NR 9 e NR 25) 1.4. ISO 14000 1.5. OLPC - Operações Logísticas Potencialmente Contaminadoras 1.6. Planejamento de logística reversa 1.7. Impactos negativos da atividade logística

MÓDULO ESPECÍFICO II	
UNIDADE CURRICULAR GESTÃO DE PROCESSOS LOGÍSTICOS: 80 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <p>GESTÃO DA QUALIDADE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empregar a metodologia do PDCA para implantação de melhorias. 2. Identificar aspectos relevantes das diferentes certificações de qualidade. 3. Empregar ferramentas da qualidade. 4. Reconhecer as ações de grupos de melhoria contínua. <p>ANÁLISE DO PROCESSO LOGÍSTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Analisar os níveis de serviço de acordo com a exigência da empresa. 6. Avaliar o papel dos prestadores de serviço nos processos logísticos. 7. Analisar o desempenho da empresa e dos prestadores de serviços nos processos logísticos. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. GESTÃO DA QUALIDADE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. PDCA aplicados a suprimentos, produção e distribuição <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Metas 1.1.2. Avaliações 1.1.3. Melhorias 1.2. Certificações da Qualidade <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. ISO 9000 1.2.2. OHSAS 18000 1.3. Ferramentas da qualidade <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. <i>Brainstorming</i> 1.3.2. Folha de verificação 1.3.3. Diagrama de Pareto 1.3.4. Fluxograma 1.3.5. <i>Ishikawa</i> 1.3.6. <i>Checklist</i> 1.3.7. 5W2H 1.3.8. <i>Kaizen</i> <p>2. ANÁLISE DO PROCESSO LOGÍSTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Níveis de serviços 2.2. Prestadores de serviços 2.3. Análise de desempenho 2.4. <i>Benchmarking</i> 2.5. Sistema integrado de gestão

MÓDULO ESPECÍFICO II	
UNIDADE CURRICULAR LOGÍSTICA INTERNACIONAL: 80 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer aspectos comerciais e de logística relacionados aos processos de exportação. 2. Identificar o fluxo dos processos de importação e exportação. 3. Identificar a documentação utilizada na logística internacional. 4. Apurar os custos de importação e de exportação. 5. Identificar <i>Incoterms</i>. 6. Identificar os aspectos relevantes dos seguros e da legislação aduaneira. 7. Identificar os aspectos legais dos acordos de segurança portuária e aeroportuária. 8. Identificar os aspectos legais do acordo internacional de transporte terrestre do Mercosul. 9. Identificar os modais e a documentação de transporte na logística internacional. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>Conhecimentos</p> <p>1. LOGÍSTICA INTERNACIONAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Importação e exportação <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Fluxo de processos 1.1.2. Programação 1.1.3. <i>Transit time</i> 1.1.4. Documentação 1.1.5. Taxas 1.1.6. Tributos e custos 1.1.7. Canais de liberação de mercadorias (verde, amarelo, cinza e vermelho) 1.2. <i>Incoterms</i> 1.3. SISCOMEX 1.4. Seguros 1.5. Legislação aduaneira 1.6. Acordos de segurança portuária e aeroportuária 1.7. Acordo Internacional de Transporte Terrestre do Mercosul (AITT) 1.8. Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) 1.9. Infraestrutura de transporte 1.10. Terminais alfandegados 1.11. Alfândega

MÓDULO ESPECÍFICO II	
UNIDADE CURRICULAR PROJETO II: 120 horas	
Competências Específicas e de Gestão	
<p>Capacidades Técnicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir soluções para a situação-problema evidenciada. 2. Estruturar proposta de projeto de melhoria. 3. Propor soluções inovadoras considerando Propriedade Intelectual (PI). 4. Definir cronograma e plano de ação. 5. Analisar cenários. 6. Analisar investimentos. 7. Avaliar alternativas para solução de situações-problema. 8. Prospectar tendências do mercado regional. 9. Estruturar relatório de projeto de melhoria. <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manter relações interpessoais. 2. Demonstrar visão sistêmica. 3. Demonstrar raciocínio lógico. 4. Demonstrar organização. 5. Demonstrar ética. 6. Demonstrar comprometimento com o trabalho. 7. Demonstrar atenção a detalhes. 8. Zelar pela utilização dos recursos materiais. 	<p>Conhecimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proposição de soluções <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Descrição 1.2. Argumentação 1.3. Vantagens 1.4. Implicações 2. Proteção da Propriedade intelectual 3. Inovação 4. Tendências regionais 5. Cronograma 6. Plano de Ação 7. Análise comparativa 8. Análise comparativa de alternativas <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Viabilidade técnica 8.2. Viabilidade financeira 9. Amortização de investimentos 10. Relatório <ol style="list-style-type: none"> 10.1. Estrutura 10.2. Normas da ABNT

e) Organização de Turmas

As turmas matriculadas iniciam o curso com um número mínimo de 12 e máximo de 40 alunos.

f) Estágio Supervisionado

Este curso não prevê a realização de estágio supervisionado.

O SENAI-SP oferecerá ao concluinte da habilitação profissional o Programa de Aperfeiçoamento Profissional Técnico de Nível Médio, em forma de Vivência Profissional.

g) Prática profissional na empresa e atendimento às disposições da Portaria nº 723, de 23 de abril de 2012, expedida pelo Ministério do Trabalho

Na condição de política pública regulamentada, compete ao Ministério do Trabalho definir os parâmetros da oferta de programas que se prestem ao cumprimento de cotas de aprendizagem. Considerando o disposto pelo artigo 20 do Decreto Federal nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005, o qual dispõe que a definição das atividades teóricas e práticas do aprendiz são de responsabilidade da entidade formadora à qual compete fixá-las em plano de curso, no que concerne aos programas sob responsabilidade do SENAI-SP, as seguintes disposições, referentes ao artigo 12 e aos §§2º e 3º do artigo 10 da Portaria nº 723/2012, são plenamente atendidas a partir das informações que seguem:

Preliminarmente, os conteúdos de formação humana e científica, dispostos pelo inciso III do artigo 10 da Portaria nº 723/2012 são ministrados em caráter transversal nos termos autorizados pela Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação. O SENAI atende a esta disposição uma vez que a instituição é integrante do Sistema Federal de Ensino conforme disposto pelo artigo 20 da Lei Federal nº 12.513, de 26 de outubro de 2011.

1. Nos casos em que **os alunos são contratados na condição de aprendizes**, cujos contratos de aprendizagem estão circunscritos às atividades teóricas e práticas **exclusivamente no SENAI** (aplicável inclusive em classes descentralizadas ou entidades conveniadas), circunstância prevista nos termos do *caput* do artigo 23 do Decreto Federal nº 5.598/2005, no §1º do artigo 11 da Portaria nº 723/2012, e cuja circunstância de desenvolvimento é descrita como “condições laboratoriais” na oferta disposta no Catálogo Nacional de Aprendizagem Profissional – CONAP (anexo I da referida portaria), tais atividades são compreendidas dentro do SENAI, conforme

modelo de operacionalização A (apresentado a seguir). Neste caso, as atividades teóricas e práticas atenderão à distribuição de carga horária prevista na Portaria 723/2012 no modelo 50% de atividades teóricas e 50% de atividades práticas.

2. **Nos casos de turmas mistas, com aprendizes** cujos contratos de aprendizagem compreendem atividades teóricas e práticas **somente no SENAI, e aprendizes** que também farão atividades práticas suplementares **nas instalações do empregador ou em estabelecimento concedente** desta atividade prática (doravante denominado simplesmente “empresa”), as atividades podem ser realizadas apenas na escola ou na parceria escola e empresa, conforme **também previsto no modelo de operacionalização A** (apresentado a seguir). Neste caso, as atividades teóricas e práticas atenderão à distribuição de carga horária prevista na Portaria 723/2012 ora no modelo mínimo de 30% de atividades teóricas e máximo de 70% de atividades práticas, ora no modelo de 50% de atividades teóricas e 50% de atividades práticas, dependendo da carga horária total do programa de aprendizagem. É importante salientar que as atividades desenvolvidas na escola devem ser concomitantes às atividades desenvolvidas na empresa.

3. **Nos casos de aprendizes** com contratos de aprendizagem **cujas atividades teóricas e práticas ocorrem no SENAI, articuladas a atividades práticas suplementares na empresa**, a carga horária do programa de aprendizagem é realizada na escola e na empresa, conforme **modelo de operacionalização B** (apresentado a seguir). Neste caso, as atividades teóricas e práticas atenderão à distribuição de carga horária prevista na Portaria 723/2012 no modelo mínimo de 30% de atividades teóricas e máximo de 70% de atividades práticas, dependendo da carga horária total do programa de aprendizagem. É importante salientar que as atividades desenvolvidas na escola devem ser concomitantes às atividades desenvolvidas na empresa.

Modelos de Operacionalização

Carga Horária Programas para fins de cumprimento de Cotas de Aprendizes

MODELOS	SENAI		EMPRESA	PROGRAMA DE APRENDIZAGEM
	Carga horária Teórica	Carga horária Prática	Carga horária Prática	Carga horária TOTAL
A (turmas sem prática profissional na empresa ou turmas mistas: com e sem prática profissional na empresa)	600h	600h	0 - 800 h (Pode variar de 0 a 800 horas)	1200 - 2000 h (Pode variar de 1200 a 2000 horas)
	(Sendo que as primeiras 60h devem ser desenvolvidas exclusivamente nas dependências da escola, antes de o aluno frequentar a empresa)			
B (turmas fechadas para empresas que desenvolvam prática profissional na empresa)	720h	480h	240 - 1200 h (Pode variar de 240 a 1200 horas)	1440 - 2400 h (Pode variar de 1440 a 2400 horas)
	(Sendo que as primeiras 72h devem ser desenvolvidas exclusivamente nas dependências da escola, antes de o aluno frequentar a empresa)			

Outros modelos que atenderem às exigências legais quanto às porcentagens das cargas horárias referentes à teoria e à prática, bem como formação preliminar, também poderão ser ofertados, desde que submetidos à validação da Gerência de Educação.

As atividades práticas na empresa observarão os seguintes parâmetros:

- I. Deverão ser desenvolvidas somente após transcorridas as horas de formação preliminar de fase escolar no SENAI, que correspondem a 10% da carga horária de atividades teóricas desenvolvidas no SENAI, em atendimento ao disposto pelo artigo 11 da Portaria nº 723/2012 e para efeito do cumprimento da distribuição dos percentuais acima dispostos. Observada essa disposição, as unidades escolares têm liberdade de articulação com a empresa para a definição do início da prática profissional suplementar. Neste sentido, por exemplo, nada obsta o desenvolvimento de atividades práticas suplementares na empresa, desde que transcorridos 50% da carga horária da fase escolar, ou concentrados apenas nos períodos de recesso de atividades do SENAI, não coincidentes com as férias trabalhistas, nos termos do §2º do artigo 136 da CLT;
- II. Atenção deve ser dada às normas técnicas, de qualidade, de preservação ambiental, de saúde e segurança no trabalho e, em especial, o disposto pelo Decreto Federal nº 6.481, de 12 de junho de 2008;
- III. As atividades serão objeto de planejamento integrado entre a unidade escolar ofertante e a respectiva empresa, devidamente registrado em documento específico

- e complementar a este plano de curso, doravante denominado “Guia de Aprendizagem”, no qual constarão as atividades a serem desenvolvidas pelo aprendiz na empresa, nos termos do §1º do artigo 23 do Decreto Federal nº 5.598/2005;
- IV. As atividades deverão ser planejadas de forma articulada àquelas realizadas na fase escolar do SENAI, à luz do disposto pelo §1º do artigo 10 da Portaria nº 723/2012, evitando-se a hipótese de ineditismo, e em prol da maior abrangência possível de experiências (sem prejuízo do disposto no inciso II), tendo em vista confrontar a amplitude do plano de curso com a diversidade produtiva e ou tecnológica da empresa. Assim, de forma a evitar casos de rotinização e precarização, convém antes discutir a redução da prática profissional suplementar na empresa ou até mesmo sua eliminação;
- V. Ações que antecedem a esta atividade, como capacitação de tutores (prerrogativa decorrente do disposto pelo §1º do artigo 23 do Decreto Federal nº 5.598/2005) e análise das instalações da empresa, bem como aquelas que sucedem ao desenvolvimento do Guia de Aprendizagem, como ações de supervisão em prol da melhoria contínua, deverão ser implementadas, considerando a responsabilidade do SENAI na gestão do programa (parágrafo único do artigo 6º do Decreto Federal nº 5.598/2005);
- VI. Toda prática profissional suplementar na empresa com emprego do **Guia de Aprendizagem** deverá ter sua carga horária apurada para que conste no histórico escolar do aluno, respeitando o limite disposto nos modelos A e B;

As atividades práticas na empresa **não poderão ser desenvolvidas após** a fase escolar em atenção ao disposto pelo art. 11 da Portaria 723/2012, de forma a evitar a sistemática de prática profissional na empresa subsequente à fase escolar. Na melhor das hipóteses, tais atividades deverão coincidir seu término no mesmo dia; na pior, na mesma semana. Portanto, as atividades práticas na empresa em períodos de recesso de atividades do SENAI, não coincidentes com as férias trabalhistas, nos termos do §2º do artigo 136 da CLT, são perfeitamente possíveis, desde que respeitado o limite de jornada diária de 6 horas, nos termos do art. 432 da CLT.

V. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Em conformidade com o artigo 36 da Resolução CNE/CEB nº 6/12, a Unidade Escolar:

“pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.”

A avaliação será feita por uma comissão de docentes do curso e especialistas em educação, especialmente designada pela direção, atendidas as diretrizes e procedimentos constantes na proposta pedagógica da Unidade Escolar.

VI. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação, promoção, recuperação e retenção de alunos são os definidos pelo Regimento Comum das Unidades Escolares SENAI, aprovado pelo Parecer CEE nº 528/98, e complementados na Proposta Pedagógica da unidade escolar.

VII. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Para o Curso **Técnico de Logística** foi elaborada, pela Gerência de Inovação e de Tecnologia – GIT, uma descrição dos ambientes contemplando a infraestrutura necessária para o desenvolvimento do curso. Esta descrição está disponível para download no Sistema de Gestão de Serviços Educacionais e Tecnológicos do SENAI-SP – SGSET.

Os polos de apoio presencial que atenderão os alunos matriculados no curso deverão disponibilizar os kits didáticos ou similares especificados para a realização de atividades presenciais.

A unidade escolar é dotada de Biblioteca com acervo bibliográfico adequado para o desenvolvimento do curso e faz parte do sistema de informação do SENAI.

VIII. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

O quadro de docentes para o Curso Técnico de Logística é composto, preferencialmente, por profissionais com nível superior, com formação e experiência profissional condizentes com os componentes curriculares que compõem a organização curricular do curso.

Na ausência desses profissionais, a unidade escolar poderá contar, para a composição do quadro de docentes, com instrutores de prática profissional, que tenham formação técnica ou superior, preparados na própria escola.

IX. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O diploma de técnico é conferido ao concluinte da habilitação profissional de Técnico em Logística que comprove conclusão do ensino médio.

O aluno que não comprovar a conclusão do ensino médio receberá uma declaração da qual deverá constar que o diploma de técnico só será fornecido após o atendimento às exigências da legislação vigente.

Para a qualificação técnica de nível médio concluída é conferido o certificado correspondente:

- Assistente de Logística

O tempo para a conclusão tanto da habilitação quanto das qualificações é de no máximo 5 anos a partir da data da matrícula no curso.

Plano de Curso Técnico de Logística

SENAI-SP, 2018

Diretoria Técnica

Coordenação

Gerência de Educação

Elaboração

Gerência de Educação

Escola SENAI “Morvan Figueiredo”

