CNI SESI SENAI IEL
Sistema Indústria
Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade
Presidente

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA – DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Educação e Tecnologia

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI

Conselho Nacional

Robson Braga de Andrade
Presidente

SENAI – Departamento Nacional

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor-Geral

Gustavo Leal Sales Filho
Diretor de Operações

FICHA CATALOGRÁFICA

S491g

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional.
Guia para a construção de itinerários formativos / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. - Brasília : SENAI, 2015.
125 p. : il.

1. Itinerário Formativo 2. Educação Profissional I. Título

CDU: 377

SENAI
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Nacional
Sede
Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (61) 3317-9000
Fax: (61) 3317-9994
http://www.portaldaindustria.com.br/senai/

Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC
Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992
sac@cni.org.br

Sistema Indústria

Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria

GUIA PARA A CONSTRUÇÃO DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS

SENAI

ITINERÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Outubro, Brasília – 2015

APRESENTAÇÃO

A atuação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), ao longo de sua história, tem se caracterizado por uma visão prospectiva e estratégica, consubstanciada em iniciativas arrojadas e inovadoras.

Atualmente, à luz das referências legais, das tendências da Educação Profissional e das necessidades do mundo do trabalho, elaborou-se o Documento Orientador para Construção de Itinerários Formativos, com o propósito de estabelecer um referencial nacional para entendimento, construção e oferta de Itinerários Formativos.

Este documento compreende o compromisso do SENAI de, a partir dos Itinerários Nacionais de Educação Profissional, oferecer oportunidades de formação alinhadas e articuladas que favoreçam percursos, permitam o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores e a otimização de tempos e esforços, por intermédio de Itinerários Formativos.

A estruturação da oferta educacional por meio de Itinerários Formativos contempla, antes de tudo, uma visão sinérgica e alinhada entre cursos de uma mesma área profissional, como também entre cursos de áreas tecnológicas distintas, dando um novo sentido e uma nova perspectiva aos percursos da Educação Profissional, possibilitando aos alunos divisar caminhos e construir seu projeto de educação ao longo da vida.

SUMÁRIO

- INTRODUÇÃO 08
- PARTE 1
  Fundamentação: Bases Legais e Conceituais 07
- PARTE 2
  Organização da Educação Profissional no SENAI 17
- PARTE 3
  Premissas para a Elaboração de Itinerários Formativos 29
- PARTE 4
  Metodologia para a Elaboração de Itinerários Formativos 33
- PARTE 5
  Aproveitamento de Estudos e Experiências Anteriores 59
- PARTE 6
  Recomendações 67
- REFERÊNCIAS 70
- ANEXOS 72

INTRODUÇÃO

As permanentes mudanças que caracterizam o mercado de trabalho e o mundo produtivo, geradas pelas constantes inovações em todos os campos do conhecimento, representam um dos maiores desafios das instituições de Educação Profissional. Formar profissionais para um mercado de trabalho em constante movimento implica plena sintonia e uma grande capacidade de adaptação de concepções, de estratégias e de produtos educacionais.

Segundo Cariola e Quiroz (1997 apud OIT), "os desafios de produção, a geração de novas tecnologias e a procura por competências têm determinado a aplicação de novas formas de 'fazer', novas estratégias que são consistentes com as exigências dos mercados cada vez mais rigorosos" (tradução nossa). Todavia, as autoras destacam que "novas estratégias" não são exclusividade de produtos ou serviços, mas pressupõem adaptação e plena sintonia com a organização do trabalho.

Ciente do cenário que caracteriza os desafios do mundo produtivo, o SENAI, no âmbito de sua Metodologia de Educação Profissional, prevê estratégias de consulta ao mercado de trabalho e, por conseguinte, o desdobramento desta consulta em currículos, cuja tônica se dá na flexibilidade e na aderência às Competências Profissionais requeridas dos trabalhadores.

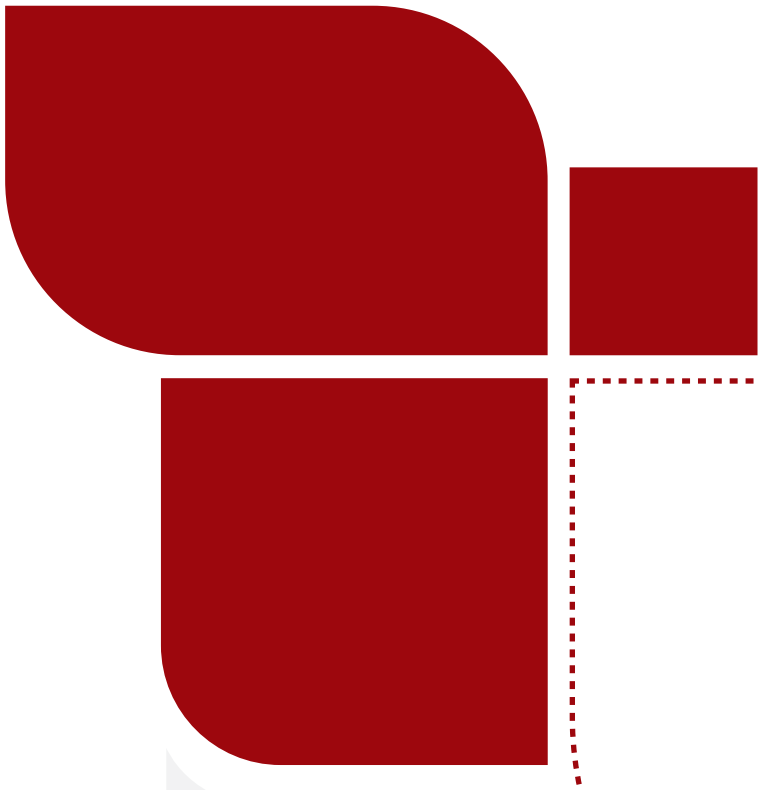
Ter uma oferta de Educação Profissional em que as possibilidades e as trajetórias formativas estejam claras para o aluno, demonstrando a organização das áreas de trabalho, seus contextos e interfaces, e os desafios que se colocam para os profissionais que nelas atuam, bem como as implicações entre a variedade de ocupações e os níveis de formação, é uma busca constante do SENAI que está respaldada no Decreto Federal nº 8.268/2014 (BRASIL, 2014).

O referido decreto traz à baila as discussões em torno dos Itinerários Formativos, introduzindo definições complementares às estabelecidas pela legislação anterior no que se refere à organização dos Cursos e Programas de "Qualificação Profissional, inclusive os de Formação Inicial e Continuada de trabalhadores" e os de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, em "trajetórias de formação que favoreçam a continuidade da formação" (BRASIL, 2014, Art. 1º).

É importante também destacar os benefícios para as instituições de Educação Profissional e Tecnológica, uma vez que poderão racionalizar e otimizar recursos físicos e humanos necessários à operacionalização das ofertas de Cursos e Programas de Formação Profissional.

PARTE 1

FUNDAMENTAÇÃO: BASES LEGAIS E CONCEITUAIS



PARTE 1

FUNDAMENTAÇÃO: BASES LEGAIS E CONCEITUAIS

1 BASES LEGAIS

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, é o ponto de partida para entendimento do contexto educacional da educação Nacional. Ela estabelece dois grandes níveis para a educação: a educação básica e a educação superior; duas modalidades: a educação de jovens e adultos e a educação especial; e uma modalidade complementar: a educação profissional.

A educação básica contempla a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. A educação superior é constituída de cursos sequenciais, cursos de graduação e de pós-graduação. A educação profissional, por sua vez, é considerada complementar, portanto, deve integrar-se aos diferentes níveis e modalidades, considerando jovens e adultos com diferentes escolaridades.

> Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. (Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008)

Com base na LDB, a educação profissional abrange cursos e programas de: qualificação profissional, educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. Os cursos e programas de qualificação profissional são de livre oferta, independentemente de escolaridade prévia; a educação profissional técnica de nível médio é oferecida de forma simultânea ao ensino médio ou após a sua conclusão; e a educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação está relacionada ao ensino superior.

> Art. 39 § 2º: A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)
> I de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)
> II de educação profissional técnica de nível médio; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)
> III de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

A educação profissional, considerados os seus níveis, tem como grande objetivo formar para o exercício de uma profissão, considerando a qualificação, a requalificação, a reprofissionalização, a atualização tecnológica permanente e a habilitação nos níveis médio e superior.

O detalhamento e a regulamentação da educação profissional no país se dão por um conjunto de legislações complementares dos respectivos sistemas de ensino (federal, estadual e municipal) e, no que couber, por concepções e regulações complementares das instituições de ensino.

O lastro doutrinário para a regulamentação inicial dos Itinerários Formativos e do Aproveitamento de Estudos pode ser encontrado em diferentes documentos legais, dentre eles:

1.1 Lei Nº 12.513, de 26 de outubro de 2011

Essa Lei institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) e em seu Art. 20 (alterado pela Lei nº 12.816/2013), dispõe sobre a autonomia das instituições de educação profissional técnica de nível médio, de formação inicial e continuada e de educação superior integrando os Serviços Nacionais de Aprendizagem ao sistema federal de ensino na condição de mantenedoras.

Art. 20. **Os serviços nacionais de aprendizagem integram o sistema federal de ensino na condição de mantenedores, podendo criar instituições de educação profissional técnica de nível médio, de formação inicial e continuada e de educação superior**, observada a competência de regulação, supervisão e avaliação da União, nos termos dos incisos VIII e IX do Art. 9º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e do inciso VI do art. 6º-D desta lei (Redação dada pela Lei nº 12.816, de 2013).

Art. 20 § 1º: **As instituições de educação profissional técnica de nível médio e de formação inicial e continuada dos serviços nacionais de aprendizagem terão autonomia para criação de cursos e programas de educação profissional e tecnológica**, com autorização do órgão colegiado superior do respectivo departamento regional da entidade (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013).

Art. 20 § 2º: **A criação de instituições de educação superior pelos serviços nacionais de aprendizagem será condicionada à aprovação do Ministério da Educação**, por meio de processo de credenciamento (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013).

Art. 20 § 3º: As instituições de educação superior dos serviços nacionais de aprendizagem terão autonomia para: (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013)

I criação de cursos superiores de tecnologia, na modalidade presencial; (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013)

II alteração do número de vagas ofertadas nos cursos superiores de tecnologia; (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013)

III criação de unidades vinculadas, nos termos de ato do Ministro de Estado da Educação; (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013)

IV registro de diplomas. (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013)

Art. 20 § 4º: **O exercício das prerrogativas previstas no 3º dependerá de autorização do órgão colegiado superior do respectivo departamento regional da entidade** (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013).

1.2 Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004

Esse decreto regulamentou o Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da LDB nº 9.394/1996.

O Art. 1º, § 2º, estabelece que "consideram-se Itinerários Formativos ou trajetórias de formação as unidades curriculares de Cursos e Programas da Educação Profissional, em determinada área, que possibilitem o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos" (BRASIL, 2004). O seu Art. 3º estabelece que "os Cursos e Programas de Formação Inicial e Continuada de trabalhadores [...] poderão ser ofertados segundo Itinerários Formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social" (BRASIL, 2004).

1.3 Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008

Essa lei incluiu alterações no texto da Lei nº 9.394/1996 acerca do redimensionamento, da institucionalização e da integração das ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da EJA e da Educação Profissional e Tecnológica. No § 1º do Art. 39 ela afirma que os Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino, "**poderão** ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes Itinerários Formativos" (BRASIL, 2008, grifo nosso).

1.4 Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012

Essa resolução estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e dá o entendimento sobre o que vem a ser um Itinerário Formativo, o que ele contempla, bem como as bases para o seu planejamento.

> *§ 3º* **Entende-se por Itinerário Formativo o conjunto das etapas que compõem a organização da oferta da Educação Profissional pela instituição de Educação Profissional e Tecnológica**, no âmbito de um determinado eixo tecnológico, **possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas por instituições educacionais legalizadas**.
> *§ 4º* **O Itinerário Formativo contempla a sequência das possibilidades articuláveis da oferta de Cursos de Educação Profissional**, programado a partir de estudos quanto aos Itinerários de Profissionalização no mundo do trabalho, à estrutura socio-ocupacional e aos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos de bens ou serviços, o qual orienta e configura uma trajetória educacional consistente.
> *§ 5º* **As bases para o planejamento de Cursos e Programas de Educação Profissional, segundo Itinerários Formativos**, por parte das instituições de Educação Profissional e Tecnológica, **são os Catálogos Nacionais de Cursos mantidos pelos órgãos próprios do MEC e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)** (BRASIL, 2012b, Art. 3º, grifos nossos).

No seu capítulo II, destinado aos princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, ela reitera a flexibilidade dos Itinerários Formativos.

Art. 6º *São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:*

XIV V – **flexibilidade na construção de Itinerários Formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais**, nos termos dos respectivos projetos político-pedagógico (BRASIL, 2012b, grifo nosso).

Faz referência também às qualificações e especializações técnicas como partes integrantes dos Itinerários Formativos.

Art. 18 São critérios para o planejamento e a organização de Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio:
[...]
III – **possibilidade de organização curricular segundo Itinerários Formativos**, de acordo com os correspondentes eixos tecnológicos, em função da estrutura socio-ocupacional e tecnológica consonantes com políticas públicas indutoras e arranjos socioprodutivos e culturais locais;
IV – **identificação de perfil profissional de conclusão próprio para cada curso, que objetive garantir o pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho**, segundo o respectivo eixo tecnológico, em função da estrutura socio-ocupacional e tecnológica e em condições de responder, de forma original e criativa, aos constantes desafios da vida cidadã e profissional.

Art. 19 O Ministério da Educação manterá atualizado o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos organizado por eixos tecnológicos, para subsidiar as instituições educacionais na elaboração dos perfis profissionais de conclusão, bem como na **organização e no planejamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio e correspondentes Qualificações Profissionais e Especializações Técnicas de Nível Médio**.
[...]

Art. 21 **A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico** que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, **integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de Qualificação e de Especialização Profissional** *Técnica* **de Nível Médio**.
[...]
§ **5º A carga horária destinada à realização de atividades de estágio profissional supervisionado deve ser adicionada à carga horária mínima** estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação ou prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração **do respectivo Curso Técnico de Nível Médio ou correspondente Qualificação ou Especialização Profissional**.

Art. 22 A organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio deve considerar os seguintes passos no seu planejamento:
[...]
III – **definição do perfil profissional de conclusão do curso, projetado na identificação do Itinerário Formativo** planejado pela instituição educacional, **com base nos Itinerários de Profissionalização claramente identificados** no mundo do trabalho, indicando as efetivas possibilidades de contínuo e articulado aproveitamento de estudos;
[...]

Art. 30 **A carga horária mínima, para cada etapa com terminalidade de qualificação profissional técnica** prevista em um Itinerário Formativo de Curso Técnico de Nível Médio, *é de 20% (vinte por cento) da carga horária mínima indicada para a respectiva habilitação profissional no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos* instituído e mantido pelo MEC.
[...]

Art. 35 **A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais**, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como **uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo Itinerários Formativos** coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos.
[...]

Art. 36 **Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino 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;
[...]

Art. 37 A avaliação e certificação, para fins de exercício profissional, somente poderão ser realizadas por instituição educacional devidamente credenciada que apresente em sua oferta o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio correspondente, previamente autorizado.
[...]
§ 2º **A certificação profissional abrange a avaliação do Itinerário Profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou ao reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional, de estudos não formais e experiência no trabalho, bem como de orientação para continuidade de estudos, segundo Itinerários Formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar**.
[...]

Art. 38 Cabe às instituições educacionais expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio, sempre que seus dados estejam inseridos no SISTEC, a quem caberá atribuir um código autenticador do referido registro, para fins de validade nacional dos diplomas emitidos e registrados.
[...]
§ 3º **Ao concluinte de etapa com terminalidade que caracterize efetiva qualificação profissional técnica para o exercício no mundo do trabalho** e que possibilite a construção de Itinerário Formativo é conferido Certificado de Qualificação Profissional Técnica, no qual deve ser **explicitado o título da ocupação certificada** (BRASIL, 2012b, grifos nossos).

1.5 O Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014

O Decreto nº 8.268/2014, que altera o Decreto nº 5.154/2004 e regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996, introduziu definições complementares às estabelecidas pela legislação anterior no que se refere à organização da oferta segundo Itinerários Formativos. No seu Art. 1º, esse decreto faz o seguinte esclarecimento: os Cursos e Programas de Qualificação Profissional, inclusive os de Formação Inicial e Continuada de trabalhadores, e os de Educação Profissional Técnica de Nível Médio "serão organizados por regulamentação do Ministério da Educação em trajetórias de formação que favoreçam a continuidade da formação" (BRASIL, 2014).

A perspectiva do aproveitamento contínuo e articulado dos estudos passou a orientar a definição das unidades curriculares dos Cursos e Programas da Educação Profissional, conforme o parágrafo a seguir:

> *§ 2º Para os fins do disposto neste* decreto, consideram-se Itinerários Formativos ou trajetórias de formação as unidades curriculares de Cursos e Programas da Educação Profissional, em uma determinada área, que possibilitem o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos (BRASIL, Art. 1º, 2014).

Estabeleceu-se, também, conforme o § 1º do Art. 2º desse mesmo decreto, "a carga horária mínima de cento e sessenta horas para a Formação Inicial, sem prejuízo de etapas posteriores de Formação Continuada" (BRASIL, 2014).

1.6 Parecer CNE/CEB nº 11, de 9 de maio de 2012

Esse parecer trata da definição de orientações acerca das alterações introduzidas na LDB pela Lei nº 11.741/2008, no tocante à Educação Profissional e Tecnológica, com foco na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, também definindo normas gerais para os cursos e programas destinados à Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional.

De acordo com esse parecer, em sua página 9, os Itinerários Formativos devem possibilitar contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de conhecimentos, saberes e competências profissionais constituídas.

> Antigos postos de trabalho e emprego, bem como direitos trabalhistas consagrados, podem acabar desaparecendo rapidamente, abrindo perspectivas para a definição de novas políticas públicas para o trabalho, inclusive no campo da Educação Profissional e Tecnológica. Essas novas políticas públicas devem contemplar **oferta mais flexível de cursos e programas objetivamente destinados à profissionalização dos trabalhadores de acordo com Itinerários Formativos que lhes possibilitem contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de conhecimentos, saberes e competências profissionais constituídas.**
> [...]
> **Os cursos destinados à Formação Inicial e Continuada de trabalhadores ou Qualificação Profissional, e os chamados pela LDB de "especiais"**, passam a ser valorizados na medida em que a legislação e normas educacionais permitem o integral aproveitamento dos conhecimentos e saberes profissionais neles desenvolvidos, nos Cursos Técnicos de Nível Médio, quando diretamente **relacionados com o perfil profissional da respectiva habilitação profissional**. A exigência legal para que isto aconteça está bastante clara na LDB: **a escola deve avaliar, reconhecer e certificar esses conhecimentos e experiências, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos**. Trata-se de aproveitamento, decorrente de avaliação, reconhecimento e certificação, responsável e intencionalmente assumidos pela escola ofertante do Curso Técnico, à luz do perfil profissional de conclusão do curso oferecido e, não, de procedimento de ordem burocrática.
> [...]

A qualificação profissional técnica que compõe o respectivo Itinerário Formativo da profissionalização do técnico de nível médio refere-se à **preparação para o trabalho em ocupações claramente identificadas no mercado de trabalho** (parágrafo único do Art. 36-D da LDB). Essa oportunidade de qualificação para o trabalho pode ser oferecida como módulo ou etapa com terminalidade, de um Curso Técnico de Nível Médio, **ou de forma independente, como Curso de Qualificação Profissional, integrante de um Itinerário Formativo de técnico de nível médio, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos** até a conclusão da correspondente Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio. **Neste caso, tais cursos somente podem ser oferecidos por instituição de ensino que tenha autorizada, também, a respectiva habilitação profissional técnica. Seu concluinte faz jus a Certificado de Qualificação Profissional Técnica, para fins de exercício profissional e de continuidade de estudos até a obtenção do diploma de técnico. A regra para que isso aconteça é a de que "cada etapa caracterize uma qualificação para o trabalho". Essa é cláusula pétrea a ser obedecida**. [...]
Em todas as modalidades de Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, as instituições educacionais devem adotar a *flexibilidade*, a *interdisciplinaridade*, a *contextualização* e a *atualização* permanente de seus cursos, currículos e programas, bem como garantir a identidade, a utilidade e a clareza na *identificação dos perfis profissionais de conclusão* dos seus cursos, programas e correspondentes organizações curriculares. Estas devem ser concebidas de modo a possibilitar a construção de Itinerários Formativos que propiciem aos seus concluintes contínuos e articulados aproveitamentos em estudos posteriores (BRASIL, 2012a, p. 9, 36, 42-43, 45, grifos nossos).

1.7 Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002

Essa resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia e, em seu Art. 9º, §§ 1º e 2º, trata do aproveitamento de experiências anteriores.

Art. 9º É facultado ao aluno o aproveitamento de Competências Profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento de estudos em Cursos Superiores de Tecnologia.
§ 1º **As Competências Profissionais adquiridas em Cursos Regulares serão reconhecidas mediante análise detalhada dos programas desenvolvidos, à luz do perfil profissional de conclusão do curso**.
§ 2º **As Competências Profissionais adquiridas no trabalho serão reconhecidas através da avaliação individual do aluno** (BRASIL, 2002, grifos nossos).

A estruturação de Itinerários Formativos, bem como a perspectiva do aproveitamento de estudos e experiências anteriores, encontra o seu respaldo e inspiração, portanto, na legislação que regula a oferta da Educação Profissional no país.

Ao tratar do tema, a legislação:

- Define Itinerário Formativo para a Educação Profissional no país;
- Abre a perspectiva para o aproveitamento de estudos e de experiências anteriores e o orienta sobre os critérios de aproveitamento;
- Respeita o direito do aluno de fazer suas escolhas a partir dos seus interesses e das suas necessidades e de construir, com solidez, uma carreira profissional de forma organizada, desde a Formação Inicial até o Ensino Superior;
- Concede às instituições de ensino a liberdade de organizarem os seus currículos a partir da natureza da sua missão.

2 BASES CONCEITUAIS

Para falar de Itinerário Formativo, faz-se necessária a definição do sentido atribuído a essa expressão. Para o SENAI, Itinerário Formativo é entendido como um conjunto de etapas, trajetórias, possibilidades e arranjos que compõe a organização da Educação Profissional para o atendimento das demandas de formação em determinada área da indústria ou, ainda, como o conjunto de trajetórias pelas quais se adquirem as competências para o desempenho profissional qualificado em determinada área da indústria.

O propósito da organização da Educação Profissional na forma de Itinerários Formativos carrega em si a ideia de permitir que o aluno planeje a sua carreira profissional em uma perspectiva de Educação Continuada, perpassando diferentes níveis e diferentes modalidades de Educação Profissional. O objetivo é o desenvolvimento gradativo das competências requeridas pelo mundo do trabalho para a atuação do trabalhador. Desta forma, é facultado ao aluno que ele escolha os caminhos que deseja percorrer em sua trajetória de Formação Profissional. Esse propósito está ancorado na dimensão maior de uma formação cidadã, que oferece ao trabalhador oportunidades de evolução e de realização pessoal e profissional. Educação e trabalho constituem dimensões fundantes da vida, sem as quais podem ser frustradas legítimas aspirações do ser humano.

Nessa perspectiva, a organização da oferta formativa do SENAI a partir de Itinerários Formativos busca congregar e articular diferentes níveis e ocupações com identidades bem definidas no mundo do trabalho. A estruturação desses itinerários se dá com base nos princípios da flexibilidade, da adaptabilidade, da agilidade e da aquisição progressiva e permanente de novas competências. Cada qualificação está, portanto, convenientemente identificada, localizada quanto à área, ao segmento e ao nível, e integrada à estrutura, do Itinerário Formativo, permitindo ao aluno situar-se no contexto profissional e definir a sua trajetória, favorecendo tanto a ampliação de conhecimentos dentro de uma mesma área tecnológica, quanto em áreas tecnológicas distintas e compatíveis, além de, também, possibilitar a visão de oportunidades de ingresso em níveis mais elevados de formação.

Assim, o Itinerário Formativo se constitui em percurso formativo amplo, global e flexível quanto a entradas, saídas, reingressos e aproveitamento de estudos, que congrega e articula o conjunto das possíveis trajetórias de formação, todas elas relevantes quanto ao perfil de saída, permitindo que o aluno possa vislumbrar possibilidades de trajetórias que vão desde a Formação Inicial até a Pós-Graduação, reconhecendo e validando, observadas as leis e as normas vigentes, experiências adquiridas no mundo do trabalho e aproveitando estudos realizados anteriormente.

A flexibilidade da organização dos Itinerários Formativos é assegurada pela diversidade de perfis profissionais inerentes a uma área tecnológica e pela percepção de sombreamentos e complementaridade das competências que os constituem. Uma vez que essas Competências Profissionais são desdobradas em fundamentos técnicos e científicos, capacidades técnicas e capacidades organizativas, metodológicas e sociais, de acordo com os processos produtivos e o contexto de trabalho, torna-se possível a composição de arranjos que, organizados em módulos e cursos, compreendam o Itinerário de Formação Profissional daquela área.

> Na perspectiva dos Itinerários Formativos, as Competências de Gestão podem ser comuns a ocupações de um mesmo nível ou mesmo entre ocupações de diferentes níveis, porém é preciso atentar para as especificidades que caracterizam a atuação de trabalhadores de diferentes níveis.

A organização da Educação Profissional por áreas considera a identificação das Competências Gerais e Específicas que permitam a navegabilidade do profissional pelos diferentes segmentos, dando a ele condições para que possa acompanhar e responder às mudanças dos processos produtivos da indústria.

A organização da Educação Profissional na perspectiva de Itinerários Formativos coloca o aluno como protagonista da própria trajetória profissional, uma vez que assegura a ele a condição de poder fazer escolhas em relação aos melhores caminhos que permitem alcançar os objetivos profissionais estabelecidos.

Escolher um Itinerário Formativo requer que a pessoa se situe no lugar em que está e defina onde deseja chegar. Pressupõe, ainda, organizar e selecionar as opções de formação adequadas ao exercício profissional e, ainda, analisar as conexões e viabilidades de cada opção, assim como as possibilidades de acesso.

Os Itinerários Formativos constituem-se, ainda, em solução benéfica para:

- **As organizações empresariais**: geram reconhecimento e contribuem para a fidelização de talentos; favorecem a capacitação e a atração de capital humano; significam prestígio pela formação do capital humano; melhoram as condições de transferência de aprendizagens para os postos de trabalho; fomentam a excelência na formação; favorecem o posicionamento da empresa no setor e no mercado; e valorizam a formação do trabalhador, aumentando a incidência que esta tem no desenvolvimento do negócio e da própria organização. Nessa perspectiva, os Itinerários Formativos constituem-se em solução de cobertura integral que considera a condição inicial do trabalhador, permitindo que este evolua para novas funções a partir de alternativas de formação disponibilizadas a ele;

- **O trabalhador**: geram reconhecimento pela dedicação aos Programas Formativos já existentes na organização; estímulo para se iniciar em uma função; incentivo para progredir na própria função; impulso para fomentar um maior interesse pela formação; melhora da empregabilidade e da competitividade no segmento de mercado; organização e planejamento da própria carreira; e alcance de reconhecimento social;

- **A instituição de ensino**: racionalização dos recursos – físicos (ambientes de ensino, equipamentos, material didático etc.) e humanos (docentes) – empregados na operacionalização da oferta de Cursos e Programas de Formação Profissional pertencentes a uma mesma área/segmento; possibilidade da ampliação do Portfólio de Cursos e Programas – dentro de uma mesma área/segmento – sem necessidade de investimentos vultosos em infraestrutura; e estabelecimento de uma identidade que pode tornar a instituição uma referência pela extensa oferta de cursos/programas em determinadas área/segmentos.

Pelas considerações feitas, pode-se dizer que os Itinerários Formativos:

- São uma ferramenta fundamental para o conhecimento e o desenvolvimento dos profissionais. Partindo do Mapa de Competências próprio da área ocupacional, os itinerários permitem organizar e dar sequência à formação de forma planejada;

- Constituem-se em processo dinâmico que se estende ao longo do tempo. Não são, portanto, cursos independentes, uma vez que acompanham o profissional em suas atividades, desde o seu acesso até a consolidação da formação;

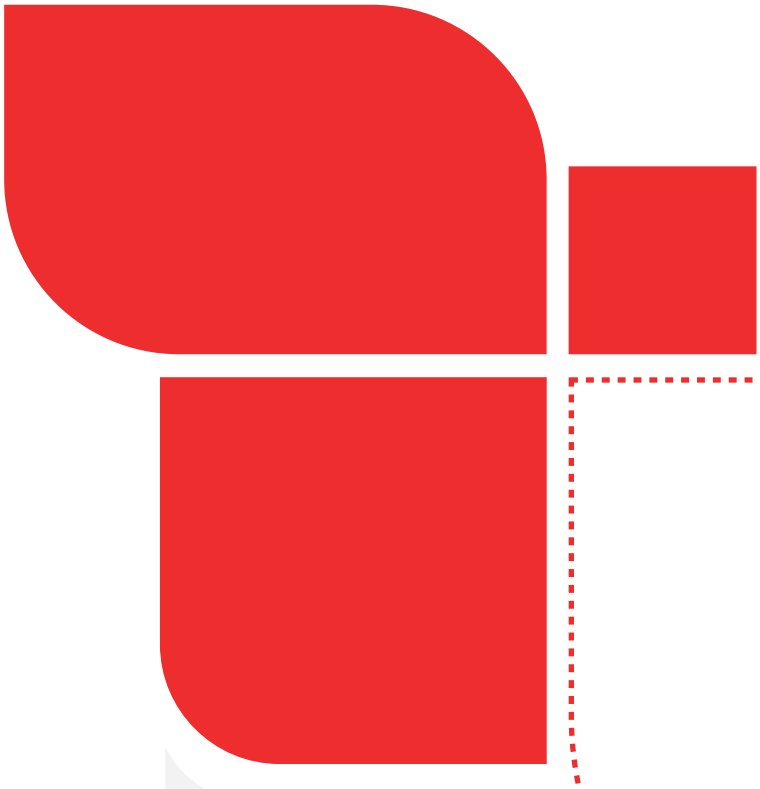
- Incorporam diferentes metodologias e estratégias pedagógicas;

- Permitem acumular aprendizados passíveis de aproveitamento posterior à medida que vão se desenvolvendo os Programas Formativos;

- Possibilitam a concessão de titulações acadêmicas à medida que o participante avança na sua função profissional.

PARTE 2

ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SENAI



PARTE 2

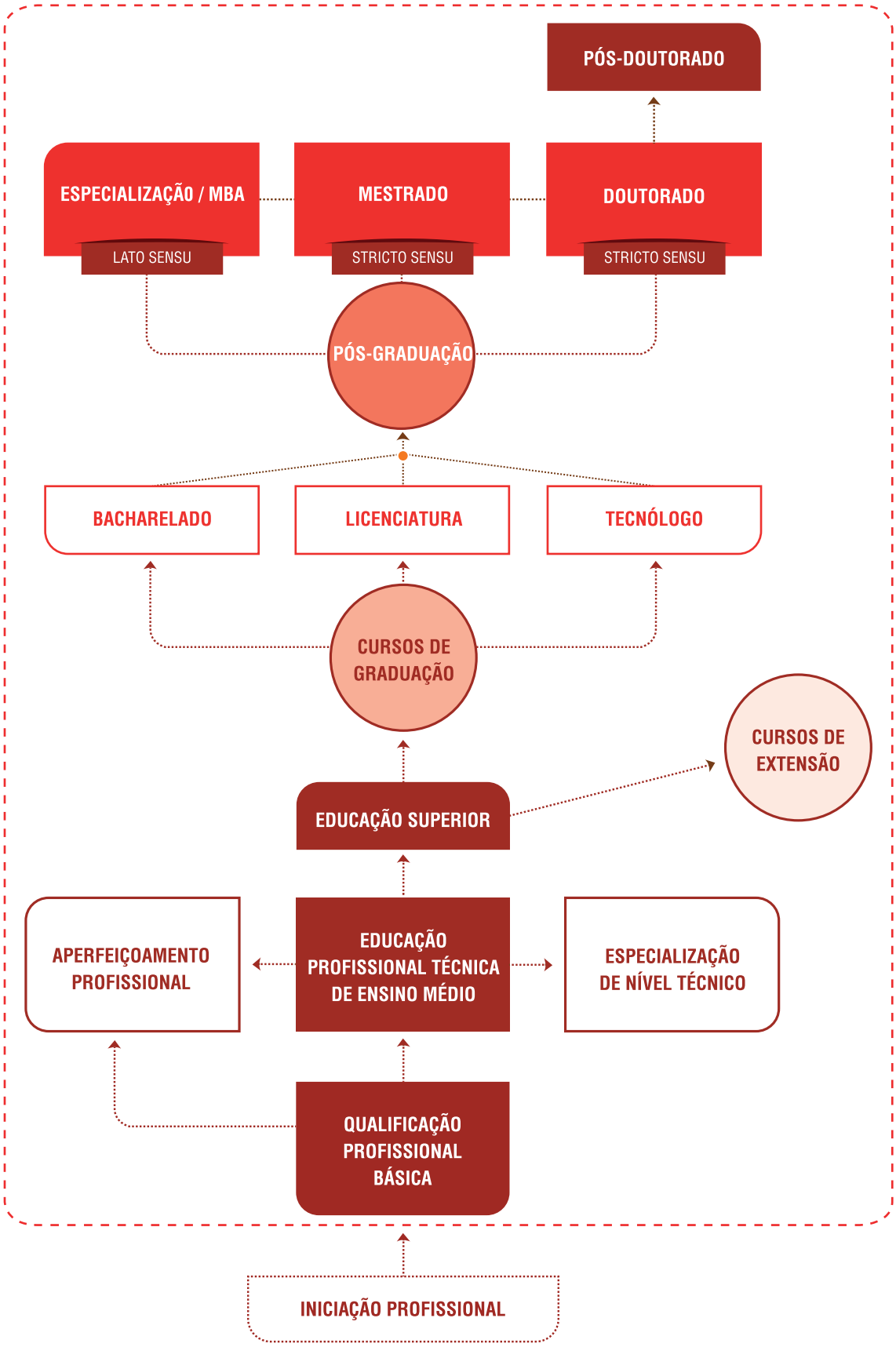
ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SENAI

A organização da Educação Profissional no Brasil, inclusive pelas indicações da legislação, nos permite pensá-la e propô-la em uma perspectiva de educação ao longo da vida, sob a forma de Itinerários Formativos. Isso possibilita que a pessoa possa ingressar a qualquer tempo, fazendo as suas escolhas no que diz respeito à trajetória que melhor se ajusta aos seus interesses e às suas possibilidades, além de favorecer o aproveitamento de estudos e de experiências anteriores, conforme preconiza a legislação. Enxergar e organizar a Educação Profissional na perspectiva de Itinerários Formativos é permitir que o aluno possa, com base nas suas expectativas e perspectivas profissionais, vislumbrar diferentes caminhos ou possibilidades, tomar decisões, estabelecer estratégias, dimensionar esforços e organizar tempos.

O SENAI, ao organizar os seus Cursos e Programas de Educação Profissional, o faz à luz do que estabelece a legislação vigente, e também considera a sua missão de "promover a Educação Profissional e Tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria brasileira", o que pressupõe a necessidade de levar em conta as características e as necessidades da indústria quanto à formação de mão de obra qualificada. Assim, o desenvolvimento das competências demandadas pela indústria é compromisso ético e missão do SENAI.

A figura 1 ilustra a organização da Educação Profissional no SENAI.

Figura 1. Organização da Educação Profissional no SENAI



Elaboração própria.

Com referência no que estabelece a legislação vigente, especialmente os Decretos Federais nº 5.154/2004 e nº 8.268/2014, o SENAI, por intermédio de suas Diretrizes para a Educação Profissional e Tecnológica, organiza os seus Cursos e Programas de Educação Profissional na Instituição, conforme listado a seguir.

1 EDUCAÇÃO PARA O TRABALHO – INICIAÇÃO PROFISSIONAL

É o processo educativo que propicia condições de inserção genérica no mundo do trabalho, compreendendo, de forma indispensável, leitura, escrita e cálculo. É desenvolvido por meio de Programas de Iniciação Profissional.

Os Programas de Iniciação Profissional são destinados a jovens e adultos, independentemente de escolaridade, e visam despertar o interesse pelo trabalho e preparar para o desempenho de funções básicas e de baixa complexidade de uma ou mais profissões.

Por essa característica, os Programas de Iniciação Profissional não preparam para o exercício de nenhuma ocupação profissional, mas introduzem conhecimentos básicos e práticas suficientes para o aluno compreender, de forma genérica, os processos produtivos de uma ou mais áreas profissionais.

O termo "**curso**", **em um sentido mais literal,** é empregado com o significado movimento contínuo, fluxo, corrente; deslocamento espacial, percurso, distância; sucessão temporal, sequência, seguimento; tempo de duração, desenvolvimento de algo no tempo; ligação, encadeamento, desenvolvimento.
Assim, no âmbito da educação, "curso" pode ser compreendido como o conjunto de variáveis que constitui uma organização curricular acadêmica, estruturada sistemática e intencionalmente, de forma ordenada, sequencial e harmônica, com o objetivo de preparar (habilitar ou qualificar) pessoas para uma demanda específica do mundo do trabalho ou para uma necessidade que caracteriza a vida ou o cotidiano das pessoas.
Um curso é sempre estruturado em torno de um tema claramente definido ou delimitado (que pode ser mais amplo ou menos amplo), com o propósito de preparar alguém para uma função, atividade, necessidade. Embora o foco esteja mais na fundamentação teórica, não só não exclui, mas caracteriza-se pela integração teoria x prática. Está, via de regra, relacionado à ideia de "ensinar a fazer".

A Iniciação Profissional possui carga horária flexível, não havendo carga horária mínima ou máxima. A carga horária é definida de acordo com os objetivos educacionais que se pretende alcançar com o programa.

Não há exigência legal de autorização de funcionamento para Programas de Iniciação Profissional, razão pela qual são considerados "de livre oferta".

Atividades como palestras, seminários e *workshops* não podem ser considerados Programas de Iniciação Profissional, uma vez que há a ausência de elementos que os caracterizem como oferta dessa modalidade, entre eles o Plano de Curso.

Por sua natureza e finalidade, os Programas de Iniciação Profissional não integram os Itinerários Formativos. As Competências Básicas, traduzidas em fundamentos técnicos e científicos, desenvolvidas na Iniciação Profissional, no entanto, são passíveis de aproveitamento em módulos e/ou unidades curriculares de Cursos de Qualificação Profissional Básica ou, conforme o caso, em Cursos Técnicos de Nível Médio, nos termos da legislação vigente.

1.1 Formação Inicial e Continuada

No âmbito do Decreto Federal nº 8.268/2014, a Educação Profissional compreende a oferta de Cursos de Qualificação Profissional, inclusive Formação Inicial e Continuada de trabalhadores. No SENAI, entretanto, a organização da oferta educacional considera características diferentes entre a Qualificação Profissional e a Formação Continuada.

A Formação Inicial é a Educação Profissional destinada a qualificar jovens e adultos, independentemente de escolaridade prévia e de regulamentação curricular, podendo ser oferecida, segundo Itinerários Formativos, de forma livre em função das necessidades da indústria e da sociedade. É desenvolvida por meio de Cursos e Programas de Aprendizagem Industrial Básica e de Qualificação Profissional Básica.

No SENAI, a Formação Continuada consiste em um processo educativo que se realiza ao longo da vida, com a finalidade de desenvolver Competências Complementares, incluída, quando necessária, a elevação de escolaridade básica do cidadão trabalhador. É desenvolvida por meio de Cursos e Programas de Aperfeiçoamento Profissional e de Especialização Profissional, tanto em nível de Formação Inicial quanto de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

1.1.1 A Formação Inicial no SENAI compreende os itens a seguir listados

- Aprendizagem Industrial Básica

Segundo definição legal, é a formação técnico-profissional compatível com o desenvolvimento físico, moral, psicológico e social do jovem, de 14 a 24 anos de idade, caracterizada por atividades teóricas e práticas, metodicamente organizadas em tarefas de complexidade progressiva, conforme perfil profissional definido, nos termos da legislação em vigor (CLT, Art. 428).

É o processo ou o resultado de uma organização curricular acadêmica que estabelece o desenvolvimento progressivo das competências do perfil profissional de uma ocupação completa, claramente identificada e reconhecida pelo mercado de trabalho.

Os Cursos de Aprendizagem Industrial Básica, no SENAI, são organizados a partir dos perfis profissionais das Qualificações Profissionais Básicas correspondentes, das orientações específicas do Departamento Nacional do SENAI, das indicações do Catálogo Nacional de Aprendizagem e das determinações da legislação específica do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

- Qualificação Profissional Básica

A Qualificação Profissional Básica refere-se a uma ocupação completa, claramente identificável e reconhecida pelo mercado de trabalho. Destina-se à preparação do indivíduo para o exercício de uma profissão, de acordo com o perfil requerido pelo mercado de trabalho. Não exige conhecimento técnico como pré-requisito e possui carga horária mínima de 160 horas.

Os Cursos de Qualificação Profissional Básica de abrangência nacional integram os Itinerários Formativos. Como forma de assegurar o padrão nacional do SENAI, os Departamentos Regionais devem adotar o perfil profissional, a organização curricular e a carga horária estabelecidos nos Itinerários Nacionais do SENAI, com a possibilidade de ajustes para o atendimento das especificidades regionais. Demandas regionais específicas podem ser atendidas pelos Departamentos Regionais, recomendando-se, para isso, o atendimento dos princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

1.1.2 A Formação Continuada no SENAI compreende os itens a seguir listados

- Aperfeiçoamento Profissional

Aperfeiçoamento Profissional é a ampliação ou a complementação, ou ainda, a atualização de competências de determinado perfil profissional ou de competências que tenham sido desenvolvidas no exercício profissional.

Os Cursos de Aperfeiçoamento atendem também às necessidades decorrentes de inovações tecnológicas e aos novos processos de produção e de gestão.

A carga horária dos Cursos de Aperfeiçoamento Profissional é definida de acordo com os objetivos educacionais que se pretende alcançar com o curso.

A oferta de Cursos de Aperfeiçoamento Profissional para atendimento a normas regulamentadoras pressupõe que a escola SENAI obedeça às normas regulamentadoras do MTE.

Os Cursos de Aperfeiçoamento Profissional não estão sujeitos a carga horária mínima. Como requisito para ingresso, o candidato deve comprovar Formação Inicial ou o domínio de competências, desenvolvidas informalmente ou no trabalho, que permitam o prosseguimento dos estudos.

- Especialização Profissional

Especialização Profissional é a ação educacional de aprofundamento de competências relacionadas a um determinado perfil profissional. Em geral, caracteriza uma nova função especializada.

2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida no SENAI em conformidade com a legislação vigente, considerando os itens a seguir listados.

2.1 Habilitação Técnica

É a Educação Profissional destinada a alunos matriculados ou egressos do Ensino Médio, com o objetivo de proporcionar Habilitação ou Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio, segundo perfil profissional de conclusão. Realiza-se sob as formas articulada (integrada ou concomitante) ou subsequente ao Ensino Médio.

2.1.1 Articulada concomitante

Oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental ou esteja cursando o Ensino Médio, na qual a complementaridade entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso, podendo ocorrer:

- Na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- Em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- Em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projetos pedagógicos unificados.

2.1.2 Subsequente

Oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Médio. A definição da forma (se articulada ou subsequente) é definida em função da complexidade dos conteúdos formativos que constituem o curso (capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, conhecimentos, habilidades e atitudes), que podem exigir/demandar um maior ou menor domínio dos fundamentos técnicos e científicos que caracterizam e constituem o Ensino Médio.

A Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio é organizada a partir das indicações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC e das demandas da indústria identificadas pelas estratégias institucionais.

De acordo com a legislação, as Habilitações Técnicas de Nível Médio são desenvolvidas por instituições credenciadas para esse fim e necessitam de autorização específica do respectivo Sistema de Ensino.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio integram os Itinerários Formativos. Como forma de assegurar o padrão nacional do SENAI, os Departamentos Regionais devem adotar o perfil profissional, a organização curricular e a carga horária estabelecidos nos Itinerários Nacionais do SENAI, com a possibilidade de ajustes para o atendimento de especificidades regionais.

- Qualificação Profissional Técnica

Qualificação Profissional Técnica, correspondente a um ou mais módulos com terminalidades dos Cursos Técnicos de Nível Médio, é o processo ou resultado de formação e desenvolvimento de competências de um determinado perfil profissional definido no mercado de trabalho.

A Qualificação Profissional Técnica é uma previsão da LDB, e vem regulada pela Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

> Parágrafo único. Os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de Certificados de Qualificação para o Trabalho após a conclusão, com aproveitamento de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996, Art. 36-D).

> Art. 30 A carga horária mínima, para cada etapa com terminalidade de Qualificação Profissional Técnica prevista em um Itinerário Formativo de Curso Técnico de Nível Médio, é de 20% (vinte por cento) da carga horária mínima indicada para a respectiva Habilitação Profissional no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos instituído e mantido pelo MEC.
> [...]

> Art. 36 Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino 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;
> [...]

> Art. 38 – Cabe às instituições educacionais expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio, sempre que seus dados estejam inseridos no SISTEC, a quem caberá atribuir um código autenticador do referido registro, para fins de validade nacional dos diplomas emitidos e registrados.
> [...]
> § 3º Ao concluinte de etapa com terminalidade que caracterize efetiva Qualificação Profissional Técnica para o exercício no mundo do trabalho e que possibilite a construção de Itinerário Formativo é conferido Certificado de Qualificação Profissional Técnica, no qual deve ser explicitado o título da ocupação certificada (BRASIL, 2012b).

A Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio caracteriza-se por representar um conjunto coerente e harmônico de Competências de Nível Técnico voltadas a um mesmo objetivo produtivo, podendo representar tanto um produto quanto um serviço.

As Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio diferenciam-se das Qualificações de Nível Básico pelas suas características e finalidades: enquanto as Qualificações Básicas consideram e destinam-se ao desenvolvimento de Competências do Campo Operacional (de execução do trabalho), as Qualificações Técnicas de Nível Médio tratam e destinam-se ao desenvolvimento de Competências do Nível Tático, isto é, das competências que permitem ao trabalhador traduzir as ações estratégicas em ações efetivas a serem implementadas e/ou executadas pelos trabalhadores do nível operacional. Integram o nível tático funções que podem abranger responsabilidades de planejamento e controle de qualidade do seu trabalho ou de outros trabalhadores e/ou da coordenação de equipes de trabalho. São constituídas por uma ou mais Unidades de Competência do perfil profissional de Habilitação Técnica de Nível Médio.

- Especialização Técnica de Nível Médio

A Especialização Técnica de Nível Médio é destinada ao desenvolvimento e ao aprofundamento de competências associadas a um perfil profissional da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Caracteriza-se por agregar ao perfil do técnico de nível médio uma nova função especializada.

Especializações Técnicas de Nível Médio de abrangência nacional integram os Itinerários Formativos. Como forma de assegurar o padrão nacional do SENAI, os Departamentos Regionais devem adotar o perfil profissional, a organização curricular e a carga horária estabelecidos nos Itinerários Nacionais do SENAI, com a possibilidade de ajustes para o atendimento de especificidades regionais. Demandas regionais específicas podem ser atendidas pelos Departamentos Regionais, recomendando-se, para isso, o atendimento dos princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

De acordo com a legislação, as Especializações Técnicas de Nível Médio são desenvolvidas por instituições credenciadas para a oferta de Cursos Técnicos de Nível Médio e necessitam de autorização específica do respectivo Sistema de Ensino. Nesse sentido, o SENAI observa o disposto na Lei nº 12.513/2011 que, em seu Art. 20, determina que:

> Art. 20 Os Serviços Nacionais de Aprendizagem integram o Sistema Federal de Ensino na condição de mantenedores, podendo criar Instituições de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, de Formação Inicial e Continuada e de Educação Superior, observada a Competência de Regulação, Supervisão e Avaliação da União, nos termos dos incisos VIII e IX do Art. 9º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e do inciso VI do Art. 6º-D desta lei. (Redação dada pela Lei nº 12.816, de 2013) (BRASIL, 2011).

- Educação Profissional Tecnológica, de Graduação e de Pós-Graduação

A Educação Profissional Tecnológica, de Graduação e de Pós-Graduação, integra a modalidade da Educação Superior. A Educação Superior é o nível de educação escolar, posterior à Educação Básica, destinado a formar quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano nas diferentes áreas do conhecimento.

- Educação Profissional Tecnológica de Graduação

A Educação Profissional Tecnológica de Graduação é organizada a partir das indicações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, do MEC, e demandas da indústria identificadas pelas estratégias institucionais.

De acordo com a legislação, os Cursos Superiores de Tecnologia são desenvolvidos por instituições credenciadas pelo MEC para esse fim e necessitam de autorização específica do respectivo Sistema de Ensino.

Os Cursos Superiores de Tecnologia integram os Itinerários Formativos. Como forma de assegurar o padrão nacional do SENAI, os Departamentos Regionais devem adotar o perfil profissional, a organização curricular e a carga horária estabelecidos nos Itinerários Nacionais do SENAI, com a possibilidade de ajustes para o atendimento de especificidades regionais. Demandas regionais específicas podem ser atendidas pelos Departamentos Regionais, recomendando-se, para isso, o atendimento dos princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

- Qualificação Profissional de Nível Tecnológico

A Qualificação Profissional de Nível Tecnológico é obtida por meio de itinerário de Curso Superior de Tecnologia, estruturado em etapas/módulos que ofereçam terminalidade, possibilitando certificações intermediárias de qualificação para o trabalho.

A Qualificação Profissional de Nível Tecnológico caracteriza-se por representar um conjunto coerente e harmônico de competências, próprias do nível superior, voltadas a um mesmo objetivo produtivo, podendo representar tanto um produto quanto um serviço.

As Qualificações Profissionais de Nível Tecnológico diferenciam-se das Qualificações de Nível Básico e das Qualificações de Nível Técnico pelas suas características e finalidades. Tratam e destinam-se ao desenvolvimento de Competências do Nível Superior (estratégico), isto é, das competências que permitem ao trabalhador realizar funções de integração e coordenação de trabalhos realizados por ele e por seus colaboradores, assim como a organização desses trabalhos. O trabalhador realiza atividades profissionais com alto grau de autonomia e iniciativa e desenvolve competências que incluem responsabilidades de supervisão e controle de qualidade, solução de problemas técnicos e sua aplicação.

Art. 5º Os Cursos Superiores de Tecnologia poderão ser organizados por módulos que correspondam a qualificações profissionais identificáveis no mundo do trabalho (BRASIL, 2004).
§ 1º O concluinte de módulos correspondentes a qualificações profissionais fará jus ao respectivo Certificado de Qualificação Profissional de Nível Tecnológico (BRASIL, 2002).

- Extensão

Extensão Universitária ou Acadêmica é a ação educacional, promovida por Instituição de Ensino Superior (IES), destinada ao atendimento da comunidade local com, entre outros, o propósito de difundir conhecimentos produzidos pelas ações de ensino e de pesquisa por ela desenvolvidos.

Nessa perspectiva, "extensão" é um conceito adotado pelas IES para caracterizar o contato imediato da comunidade acadêmica interna com a sua comunidade externa, em geral a sociedade à qual ela está subordinada. Uma das ideias que perpassa a extensão está associada ao entendimento de que o conhecimento gerado pela academia deve estar a serviço da transformação da realidade social, intervindo em suas deficiências e não se limitando apenas à formação dos alunos regulares daquela instituição. Portanto, a extensão é tipicamente uma função social da IES, realizada por um conjunto de ações dirigidas à sociedade, mas sempre vinculadas ao ensino e à pesquisa.

No âmbito do SENAI, os Programas de Extensão são estruturados pelas respectivas IES, considerando o contexto social em que estão inseridas, a sua função social e as ações de ensino e de pesquisa por ela desenvolvidas.

- Pós-Graduação *Lato Sensu*

A Pós-Graduação *Lato Sensu* é desenvolvida por intermédio de Cursos de Especialização. Destina-se ao desenvolvimento e ao aprofundamento de competências associadas a perfil profissional da Educação Profissional Superior. Caracteriza-se por agregar ao perfil do Curso Superior uma nova função especializada.

Lato Sensu é uma expressão que, no latim, significa "em sentido amplo", isto é, as atividades de pesquisa realizadas com sentido amplo, mais extenso, com o envolvimento de problemas novos, próprios da área de estudo, mas com a aplicação de teorias já existentes. Podem ser destinadas a diferentes tipos de carreira.

Para ingresso em Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, é exigida a apresentação de diploma de Curso Superior, além da comprovação de outros requisitos, geralmente estabelecidos por edital. Esses cursos somente podem ser ofertados por IES devidamente credenciadas pelo MEC, devendo, os cursos, serem autorizados pelo respectivo órgão colegiado superior. A duração mínima é de 360 horas, podendo ser superior a essa carga horária mínima, desde que prevista no projeto pedagógico do curso.

- Pós-Graduação *Stricto Sensu*

Compreendem os Programas de Mestrado e Doutorado abertos a candidatos diplomados em Cursos Superiores de Graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino e ao edital de seleção dos alunos.

São de longa duração, podendo variar de dois a cinco anos.

> *Stricto Sensu* é uma expressão de origem latina que significa "em sentido estrito" ou "sentido estreito", isto é, em sentido mais limitado, restrito, exato, que não permite interpretação extensiva. É utilizada para fazer referência a interpretações que devem ser compreendidas no seu sentido estrito.

Ao contrário dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, que são mais direcionados à atuação profissional e à atualização dos graduados no nível superior (tecnólogos, licenciados ou bacharéis), a Pós-Graduação *Stricto Sensu* agrega cursos voltados à formação científica e acadêmica e, também, voltados à pesquisa.

PARTE 3

PREMISSAS PARA A ELABORAÇÃO DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS

PARTE 3

PREMISSAS PARA A ELABORAÇÃO DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Na construção de Itinerários Formativos é obrigatório considerar algumas condições fundantes, com o intuito de assegurar significado e função dos Itinerários Formativos. Tais condições estão a seguir listadas.

1 ATENDIMENTO DOS PRESSUPOSTOS DA METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

A Metodologia SENAI de Educação Profissional preconiza a formação com base em desenvolvimento de competências, o que pressupõe a inter-relação indissociável entre a competência a ser desenvolvida e todas as capacidades básicas, técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, bem como o conhecimento e os critérios de qualidade e de avaliação que darão sustentação a essa competência. Logo, na construção dos Itinerários Formativos, essas inter-relações irão possibilitar, de forma contínua e articulada, o aproveitamento de estudos que congrega o conjunto das possíveis trajetórias de formação, todas elas em consonância com o perfil de conclusão, oportunizando para o aluno a possibilidade de percorrer desde a Formação Inicial até os níveis mais elevados da Educação Profissional, observando sempre a legislação pertinente ao nível da modalidade que estiver realizando o aproveitamento.

2 CUMPRIMENTO DAS DETERMINAÇÕES LEGAIS

A legislação nacional que trata da Educação Profissional no país – de forma especial a LDB (Lei nº 9.394/1996), o Decreto nº 5.154/2004, a Lei nº 11.741/2008, a Resolução nº 6/2012 e o Decreto nº 8.268/2014 –, aponta alguns parâmetros que definem a identidade e as especificidades da Educação Profissional, aproximando-a do mundo do trabalho: perfis profissionais organizados por competências, flexibilidade (por meio de uma organização curricular modularizada e com possibilidades de saídas intermediárias), interdisciplinaridade, contextualização dos conteúdos formativos que compõem a organização curricular e possibilidade do aproveitamento de estudos. Com referência nas prerrogativas legais, as instituições de ensino passaram a ter novas responsabilidades e maior autonomia na elaboração dos currículos de Educação Profissional.

3 PRIORIZAÇÃO DAS INTER-RELAÇÕES EXISTENTES ENTRE AS DIFERENTES OCUPAÇÕES DE CADA UMA DAS ÁREAS DA INDÚSTRIA

A análise minuciosa das características de cada uma das áreas da indústria atendidas pelo SENAI permite a identificação das diferentes zonas de sombreamento existentes entre as distintas ocupações de um mesmo nível ocupacional ou entre os diversos níveis. Em outras palavras, trata-se de observar se as Competências Básicas e Específicas dos trabalhadores de diferentes níveis e ocupações de uma mesma área tecnológica podem ser comuns, favorecendo a elaboração de Itinerários Formativos que permitam o aproveitamento de estudos.

O Itinerário Formativo da área é constituído pelo conjunto de qualificações com identidades bem definidas e aceitas pelo mercado de trabalho. Cada uma das qualificações, por sua vez, é constituída por um itinerário próprio, estruturado com base no conjunto de competências que situam, de forma precisa, as responsabilidades, o grau de autonomia e a complexidade das atividades profissionais da respectiva ocupação.

O Itinerário Formativo se constitui em estratégia integradora dos Itinerários das Qualificações de determinada área ocupacional.

Dessa forma, é possível visualizar os possíveis percursos do aluno e as suas possibilidades de progressão dentro de um determinado nível (operacional, tático, estratégico) ou de um nível para outro (do nível básico → operacional até o nível superior → estratégico), assim como a possibilidade do aproveitamento de estudos já realizados em Qualificações ou Habilitações anteriores.

4 VALORIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA CONTINUIDADE

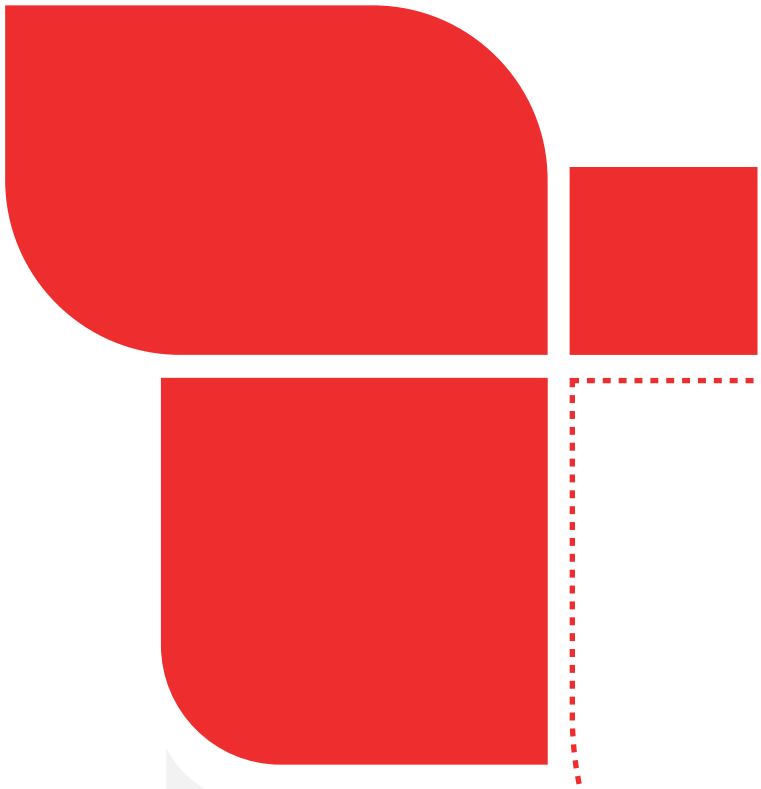
Os Itinerários Formativos Nacionais do SENAI devem ser concebidos e estruturados de forma a permitir que o aluno possa, a partir dos seus interesses, anseios e necessidades, assim como pelas oportunidades geradas pelo mundo do trabalho, planejar a sua carreira profissional, considerando as suas perspectivas de empregabilidade, ascensão social e realizações pessoal e profissional.

O Princípio da Continuidade significa, nessa perspectiva, a garantia do progressivo avanço do aluno no seu processo de aprendizagem e escolarização, com o desenvolvimento gradativo e progressivo das competências exigidas pelo mercado de trabalho, evitando-se interrupções e repetições de estudos e experiências. Significa, ainda, que não podem existir obstáculos que dificultem a continuidade dos estudos a cada etapa vencida, mas que cada uma delas represente a possibilidade e seja o elemento motivador para as etapas subsequentes e para a busca de novos desafios.

Dessa forma, os Itinerários Formativos devem ser estruturados de modo articulado, com possibilidades de ingresso, conclusão e retorno a etapas formativas, mediante critérios de reconhecimento, validação e aproveitamento de estudos.

PARTE 4

METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS



PARTE 4

METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Na Elaboração de Itinerários Formativos existem algumas etapas que necessitam ser observadas e devidamente executadas para que se possa obter um itinerário coerente com os princípios legais e metodológicos previstos e já destacados nesse documento.

Conquanto as etapas não se configurem como direcionador rígido, é mister que se mantenha uma sequenciação entre elas como forma de otimizar e resguardar os resultados almejados, ou seja, Itinerários Formativos coerentes e integrados que permitam a visualização clara dos diferentes arranjos, desde o nível operacional (Qualificação Básica) até o nível estratégico (Ensino Superior), como mostram as figuras 2 e 3.

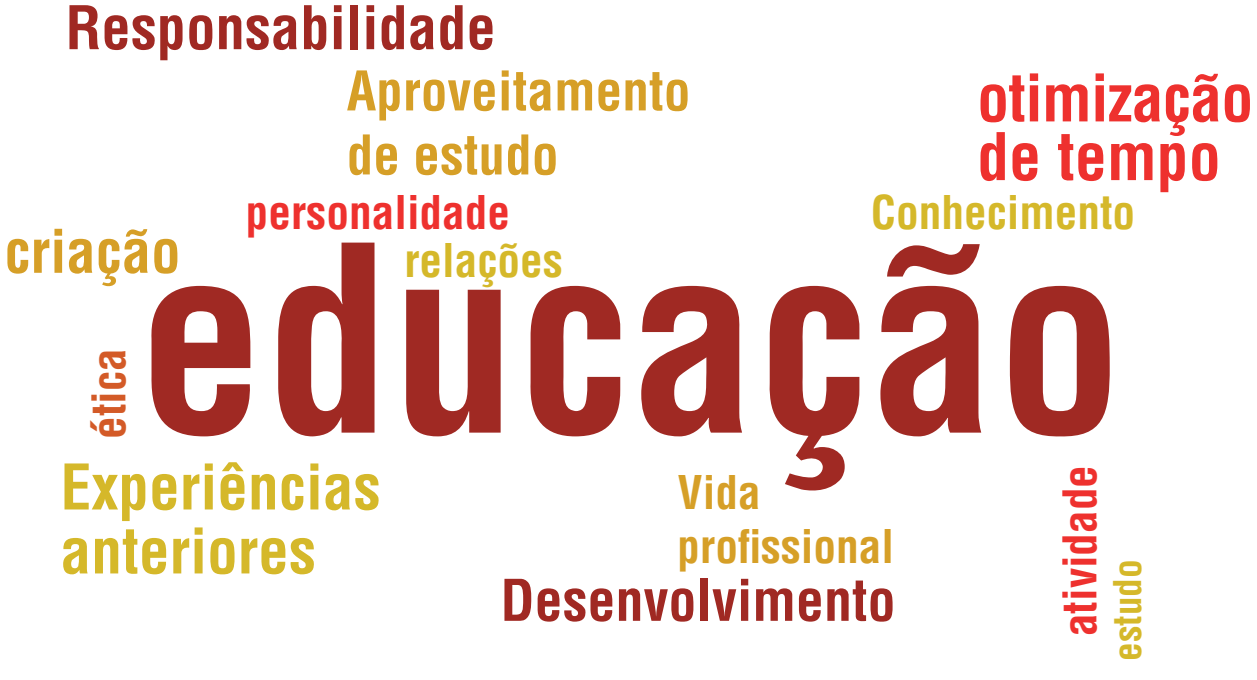
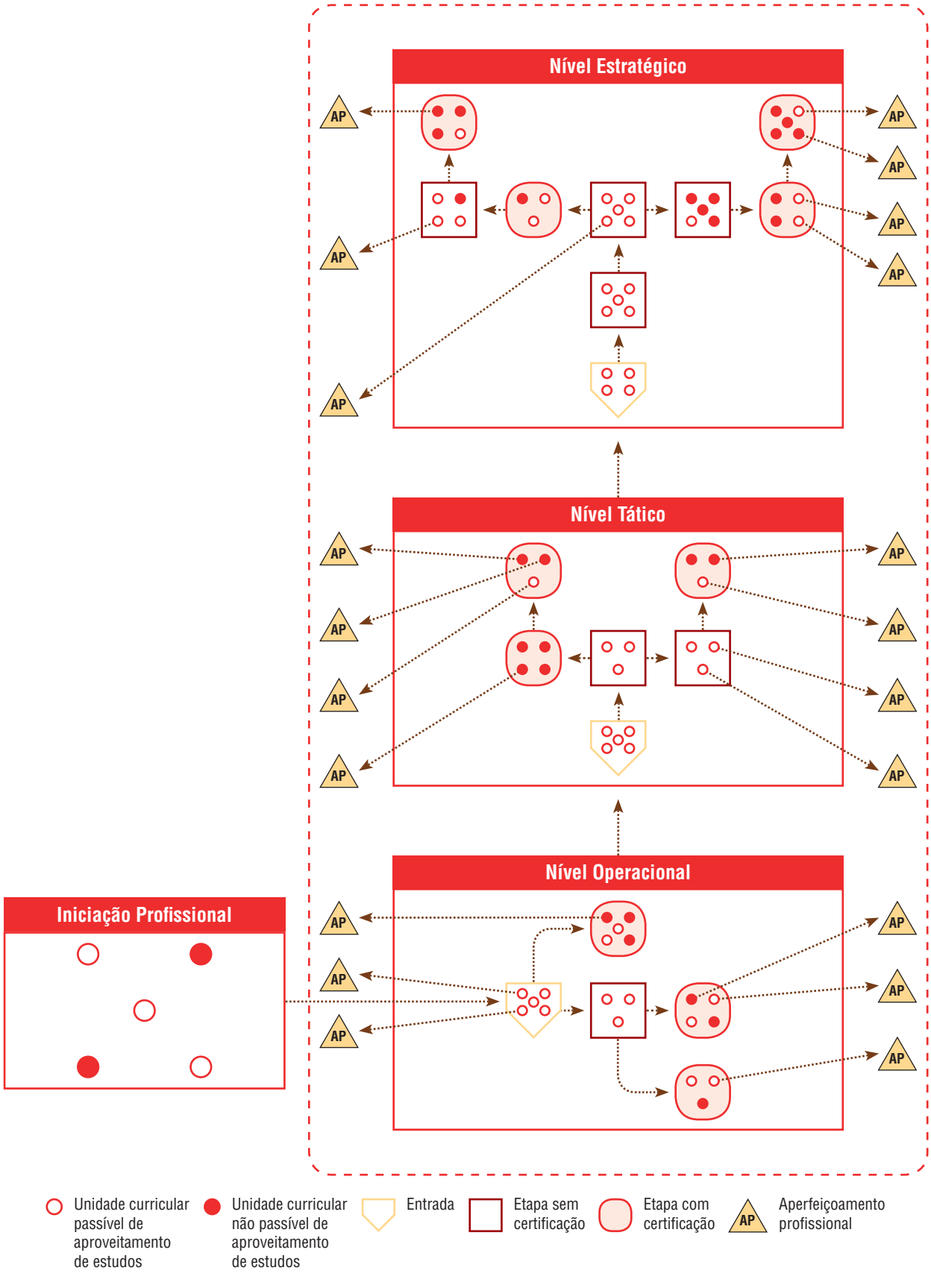
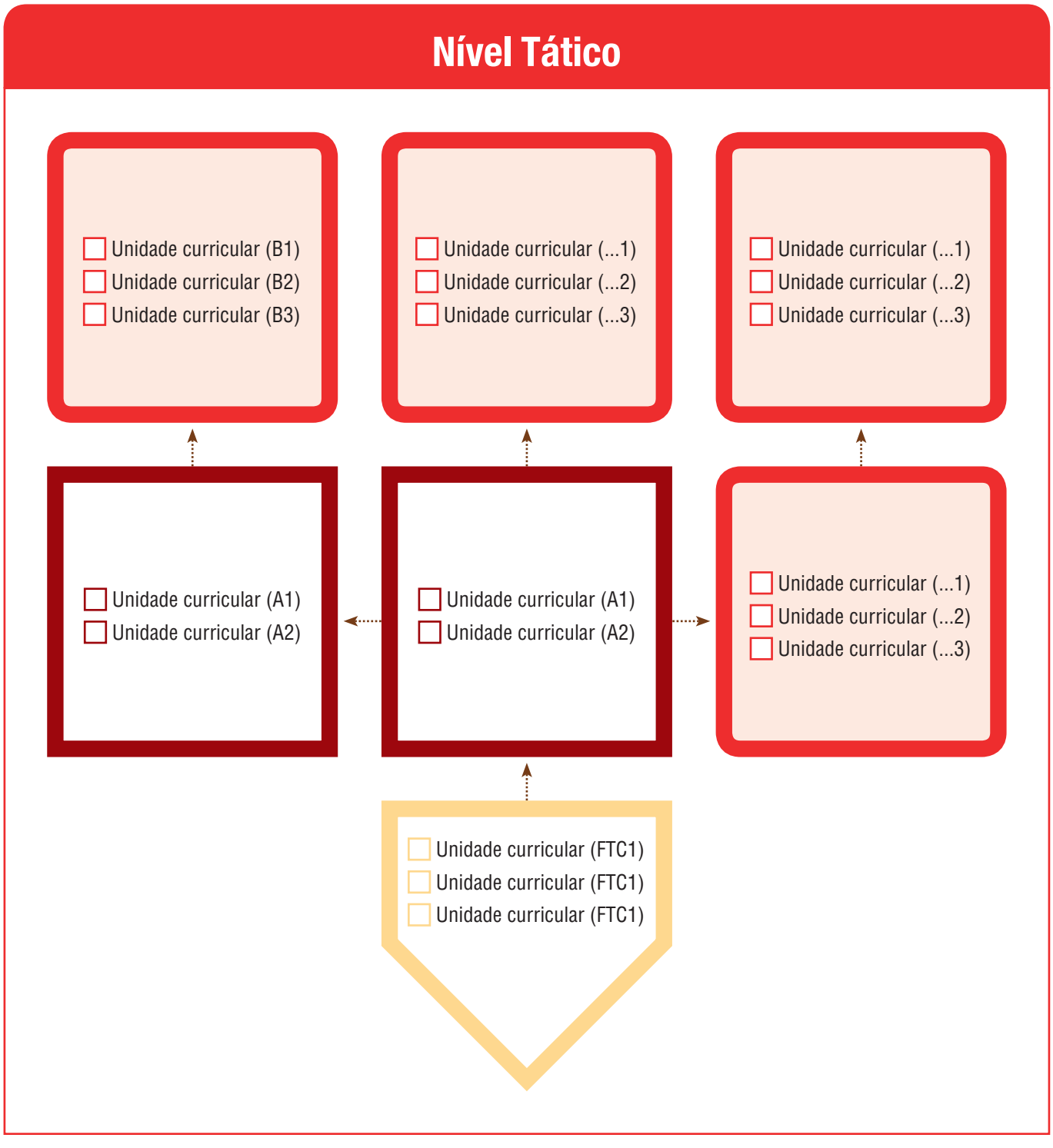


Figura 2. Inter-relação Entre Níveis na Elaboração de Itinerários Formativos



Elaboração própria.

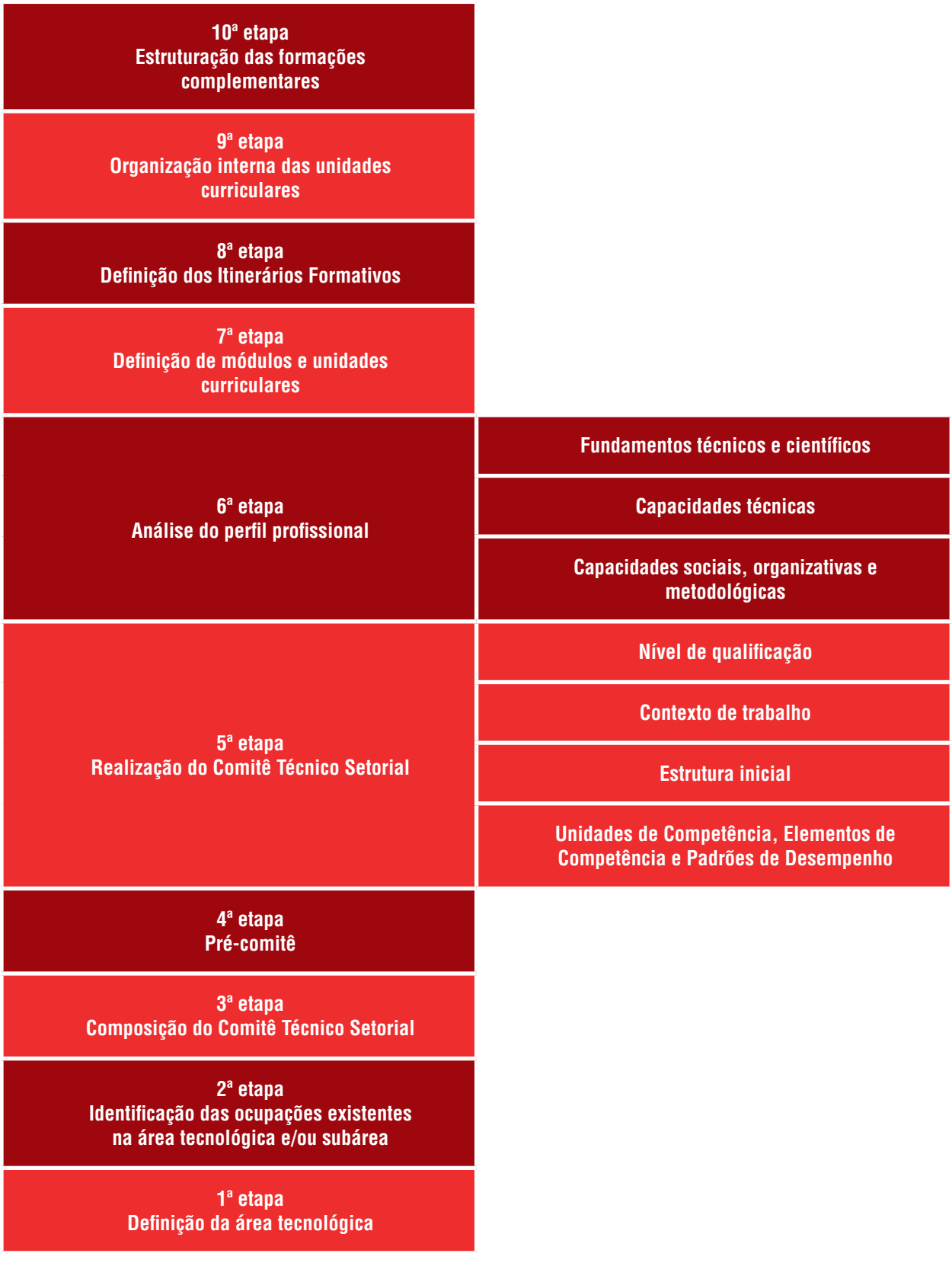
Figura 3. Estrutura Modularizada de Currículo com Diferentes Possibilidades de Trajetória e Certificação



Elaboração própria.

A Metodologia para Elaboração de Itinerários Formativos compreende um conjunto de etapas que devem ser observadas, conforme figura 4.

Figura 4. Conjunto de Etapas da Metodologia Para Elaboração de Itinerários Formativos



Elaboração própria.

1 DEFINIÇÃO DA ÁREA TECNOLÓGICA

É a etapa que dá início ao processo. A definição da área, na perspectiva dos Itinerários Formativos Nacionais, é de responsabilidade do Departamento Nacional do SENAI, que estabelece a abrangência (áreas/subáreas) e avalia a relevância e a pertinência do momento para a elaboração do respectivo Itinerário Formativo.

Exemplo:

- **Área da indústria**: Alimentos e Bebidas;
- **Subárea tecnológica**: Panificação e Confeitaria.

Obs.: Alimentos e Bebidas corresponde a uma grande área da indústria que se subdivide em inúmeras subáreas, como: Panificação e Confeitaria; Carnes e Derivados; Laticínios; Pescados; Grãos e Cereais; Frutas e Hortaliças; Bebidas; entre outras. Pela diversidade de subáreas e pelas especificidades que caracterizam cada uma delas, pode-se selecionar as subáreas em que se identifica maior número de convergências quanto a competências, conhecimentos e tecnologias, o que permite a composição de Itinerários Formativos que favoreçam o estabelecimento de trajetórias que se inter-relacionam, se complementam e permitem o aproveitamento de estudos.

2 IDENTIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES EXISTENTES NA ÁREA TECNOLÓGICA E/OU SUBÁREA DA INDÚSTRIA SELECIONADA, CONSIDERADOS OS SEUS DIFERENTES NÍVEIS: OPERACIONAL, TÁTICO E ESTRATÉGICO

Uma vez definida a área ou subárea pretendida, passa-se à identificação das ocupações que a constituem, considerando os seus diferentes níveis: operacional (Qualificações Básicas), tático (Técnicos de Nível Médio) e estratégico (Graduação Tecnológica).

O foco, no SENAI, são as ocupações demandadas pela indústria, isto é, aquelas ocupações cuja ação do trabalhador, de alguma forma, contribui para o desenvolvimento ou a qualificação da indústria nacional, seja ela de pequeno, médio ou grande porte. Portanto, não devem compor o Itinerário Formativo Nacional do SENAI ocupações demandadas exclusivamente por segmentos do mundo do trabalho não vinculados à indústria brasileira.

Exemplo:

- **Área da indústria**: Alimentos e Bebidas;
- **Subárea tecnológica**: Panificação e Confeitaria;
- **Ocupações**:
  - **Nível operacional**: padeiro; confeiteiro; salgadeiro;
  - **Nível tático**: técnico em panificação; técnico em confeitaria.

3 COMPOSIÇÃO DO COMITÊ TÉCNICO SETORIAL PARA A ÁREA PRIORIZADA

A composição do Comitê Técnico Setorial (CTS) deve seguir todas as etapas e os critérios estabelecidos na Metodologia SENAI de Educação Profissional e, de forma complementar, no Guia de Elaboração de Perfil Profissional.

A etapa de composição do CTS é vital para o propósito da elaboração do Itinerário Formativo, uma vez que a qualificação dos profissionais que o constituem vai determinar a qualidade dos perfis profissionais e, portanto, dos desenhos curriculares, do Itinerário Formativo e da prática docente.

A definição do perfil dos participantes do CTS deve levar em conta as características do conjunto de ocupações que vão compor o Itinerário Formativo da área/subárea. É imprescindível que sejam convidadas empresas/instituições e profissionais qualificados e em número suficiente para a totalidade das ocupações envolvidas.

É recomendável que os representantes das empresas sejam oriundos de funções técnicas relacionadas à gestão tática e estratégica dos processos de trabalho, considerando que esses profissionais têm uma visão mais ampla da área/subárea; portanto, com uma condição mais privilegiada de perceber e valorizar as inter-relações que se estabelecem dentro dela, assim como das especificidades que caracterizam cada uma das ocupações.

Os especialistas tecnológicos convidados serão os integrantes do Comitê de Especialistas Técnicos do SENAI. O coordenador metodológico deverá já ter passado pela capacitação de coordenadores metodológicos desenvolvidos pelo Departamento Nacional. Não obstante esses critérios, é necessário que os especialistas do SENAI, sejam os tecnológicos ou os de Educação Profissional, estejam familiarizados e tenham, no mínimo, alguma experiência na aplicação da Metodologia SENAI de Educação Profissional, considerando suas diferentes etapas: perfil profissional; desenho curricular; e prática docente.

Esses especialistas irão participar, também, de uma etapa preliminar, o pré-comitê, que vai elaborar um conjunto de sugestões que serão submetidas ao CTS, como forma de dar foco, celeridade e direcionamento aos trabalhos a serem desenvolvidos por eles. Trataremos, de forma mais detalhada, o papel do pré-comitê na próxima etapa.

4 PRÉ-COMITÊ

O pré-comitê é realizado em período anterior ao Comitê Técnico Setorial (CTS). É constituído por equipe representativa de especialistas do SENAI de Educação Profissional, especialistas tecnológicos e coordenadores metodológicos.

Compete ao pré-comitê elaborar um primeiro esboço do Mapa de Competências, considerando o conjunto de ocupações que constituem a área/subárea tecnológica em questão, como forma de assegurar uma melhor qualidade e aderência dos perfis profissionais aos princípios e pressupostos da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

As atividades do pré-comitê devem considerar, necessariamente, a observância e a análise dos sombreamentos e das inter-relações que se estabelecem entre as diferentes ocupações que constituem a área. Essa análise vai apontar a existência de Competências Básicas, de Competências Específicas (Unidades de Competência, Elementos de Competência e Padrões de Desempenho) e de Competências de Gestão comuns entre as diferentes ocupações, assim como as especificidades que caracterizam cada uma das ocupações.

A equipe técnico-pedagógica deve, ainda, fazer um estudo detalhado do contexto de trabalho de cada uma das ocupações, considerando todas as indicações da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

5 COMITÊ TÉCNICO SETORIAL

A função do Comitê Técnico Setorial é de debater e avaliar criteriosa e profundamente a proposta do pré-comitê, devendo fazer as complementações e ajustes necessários.

> A constituição, a organização e o desenvolvimento dos trabalhos do CST devem seguir as indicações da Metodologia SENAI de Educação Profissional e, de forma complementar, do Guia de Elaboração de perfil profissional.

É fundamental que o coordenador metodológico situe permanentemente os participantes do CTS quanto aos propósitos que envolvem a elaboração de Itinerários Formativos, de modo especial quanto à valorização dos sombreamentos e inter-relações existentes, e das diferentes responsabilidades que caracterizam a atuação dos trabalhadores em cada um dos níveis: operacional, tático e estratégico.

5.1 Localização das ocupações quanto ao nível

É importante situar o comitê quanto aos critérios atribuídos a cada nível (operacional, tático e estratégico) de acordo com o estabelecido na Metodologia SENAI de Educação Profissional.

Nível operacional (formação inicial): abrange algumas atividades profissionais bem delimitadas e que requerem, sobretudo, um trabalho de execução. Exigem capacidade para utilizar instrumentos e técnicas que lhes 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.
Nível tático (**t**écnico de **n**ível **m**édio): 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 atividades 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.
Nível estratégico (graduação e pós-**graduação)**: corresponde a atividades profissionais que implicam alta complexidade técnica e intelectual. O trabalhador realiza funções de integração e coordenação dos trabalhos realizados por ele e por seus colaboradores, assim como a organização desses trabalhos. Realiza atividades profissionais com alto grau de autonomia e iniciativa e desenvolve competências que incluem responsabilidades de supervisão e controle de qualidade, solução de problemas técnicos e sua aplicação.

5.2 Identificação do contexto de trabalho das ocupações

Nesta etapa, será feita a identificação dos meios, métodos e técnicas de trabalho, posição no processo produtivo e evolução da ocupação.

Embora a Metodologia SENAI de Educação Profissional estabeleça essa identificação de contexto como a fase oito do processo de definição do perfil, na elaboração de Itinerários Formativos os aspectos antes relacionados foram definidos *a priori* com o intuito de situar melhor o comitê no momento do levantamento de funções e seus desdobramentos.

5.3 Estrutura inicial das ocupações

Nesta etapa, o CTSN deverá responder às seguintes perguntas para cada nível individualmente:

- 1ª – O que a/o *ocupação x* realiza hoje no mercado de trabalho?
- 2ª – O que esses trabalhadores deveriam fazer, além do que já fazem?
- 3ª – O que esses trabalhadores vão realizar no futuro?

Na experiência-piloto da área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria essa etapa ocorreu da seguinte forma:

- 1ª – O que os padeiros e confeiteiros/técnicos em panificação e técnicos em confeitaria realizam hoje no mercado de trabalho?
- 2ª – O que esses trabalhadores deveriam fazer, além do que já fazem?
- 3ª – O que esses trabalhadores vão realizar no futuro?

Quadro 1. Resultados dessa atividade

	Padeiro	Confeiteiro	Técnico em panificação	Técnico em confeitaria
1. Atividades que realizam hoje	Preparar produtos de padaria, tais como massas levedadas, coberturas, recheios; Misturar ingredientes em masseiras ou batedeiras; …	Preparar produtos de confeitaria, tais como massas, coberturas, recheios, doces e bolos e chocolates; Misturar ingredientes em tigelas/*bowls* ou batedeiras; …	Planejar a produção; Definir procedimentos de trabalho; Controlar a produção; Avaliar a qualidade da matéria-prima; Controlar estoques; Liderar e Supervisionar equipes de trabalho; …	Planejar a produção; Definir procedimentos de trabalho; Controlar a produção; Avaliar a qualidade da matéria-prima; Controlar estoques; …
2. Atividades que também deveriam realizar	Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações; Verificar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança e ou limpeza quando necessário; …	Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações; Verificar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança e ou limpeza quando necessário; …	Desenvolver novos processos e/ou produtos; …	Desenvolver novos processos e/ou produtos; …
3. Atividades que vão realizar no futuro	Aplicar novos conceitos de congelamento e pré-assamento; Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores; …	Aplicar novos conceitos de congelamento e pré-assamento; …	Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores; …	Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores; …

Essa atividade deixou muito evidente a proximidade das responsabilidades desses trabalhadores e a sua distinção, apenas, pelos seus produtos e pequenas particularidades de processo, o que viabilizou a estruturação do Mapa de Competências.

5.4 Elaboração das Unidades de Competência, Elementos de Competência e Padrões de Desempenho

Esta é a etapa mais crítica do trabalho, uma vez que impacta diretamente a estrutura do Itinerário Formativo, assim como determina o tipo de desenho curricular e de prática docente que se terá para cada uma das ocupações. O coordenador metodológico deve estar muito atento aos princípios e aos conceitos apresentados pela Metodologia SENAI de Educação Profissional para cada uma das etapas dessa construção: Unidades de Competência, Elementos de Competência e Padrões de Desempenho.

O pré-comitê tem um papel fundamental na elaboração de uma proposta bem consistente e bem alinhada com a Metodologia SENAI de Educação Profissional, especialmente porque os especialistas tecnológicos e de Educação Profissional do SENAI já estão, em grande parte, familiarizados com os conceitos que estão sendo aplicados nesta etapa.

Para o desenvolvimento de uma atividade muito característica do SENAI, com o envolvimento de representantes externos, para os quais as terminologias institucionais nem sempre são familiares, é necessário que se faça adequações de linguagem de modo a melhorar as condições de participação dos convidados externos.

Assim, as expressões Unidades de Competência e Elementos de Competência podem ser substituídas, respectivamente, pelos termos Funções e Subfunções. A expressão Padrões de Desempenho, por sua vez, é representada pela expressão Requisitos de Qualidade. Dessa forma, sem alterar o sentido das terminologias próprias da metodologia, os participantes do CTSN podem, mais facilmente, fazer as suas contribuições por ocasião da elaboração dos perfis profissionais.

5.4.1 Identificação de descrição das Unidades de Competência (Funções)

O coordenador metodológico deverá perguntar ao CTS sobre: quais são as grandes etapas ou as grandes responsabilidades do trabalhador da ocupação em questão?

Para auxiliar nessa reflexão, o coordenador metodológico deverá utilizar como subsídios as informações da etapa de estrutura inicial da(s) ocupação(ões) e as definições dadas pela Metodologia SENAI de Educação Profissional no tocante à Unidade de Competência.

O coordenador metodológico deverá avaliar a pertinência e a sintonia das ideias apresentadas com o conceito de Unidade de Competência da metodologia, observando se ela representa um processo completo (com início, meio e fim) e um objetivo produtivo, cujo resultado corresponda a um produto ou a um serviço. Deve avaliar, inclusive, a viabilidade de se fazer a transposição da Unidade de Competência para o desenho curricular, com potencial para a geração de um módulo, e para a prática docente, com potencial para a geração de uma ou mais situações de aprendizagem.

Em se tratando de Itinerário Formativo de área, é necessário que se defina as Unidades de Competência para cada ocupação da área/subárea, observando se há ou não Unidades de Competência que podem ser comuns para diferentes ocupações.

Outra questão relevante é a observância dos níveis de qualificação, ou seja, é essencial que se leve em consideração o nível em que se enquadra cada uma das ocupações (operacional, tático ou estratégico), de forma a se preservar o nível das responsabilidades dos trabalhadores, conforme legislação vigente.

A seguir, os resultados dessa etapa na experiência-piloto da área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria.

Quadro 2. Resultados da Experiência-Piloto da Área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria

Funções Ocupações	Padeiro	Confeiteiro	Técnico em panificação	Técnico em confeitaria
Função principal 1	Produzir produtos de panificação de massas salgadas.	Produzir biscoitos e bolos.	Produzir, em escala industrial, ou não, produtos de panificação tradicionais e com valor agregado.	Produzir, em escala industrial, ou não, produtos de confeitaria básica e de confeitaria fina.
Função principal 2	Produzir produtos de panificação de massas semidoces.	Produzir bolos confeitados, tortas, doces e sobremesas.	Realizar a gestão da produção de panificação.	Realizar a gestão da produção de confeitaria.
Função principal 3	Produzir produtos de panificação de massas doces.	Produzir salgados e canapés.	Desenvolver produtos e processos de panificação.	Desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria.

Elaboração própria.

5.4.2 Identificação dos Elementos de Competência (Subfunções)

Para definição dos Elementos de Competência, o coordenador metodológico deverá questionar o CTS por meio da seguinte pergunta: o que faz o trabalhador em cada uma das Funções (Unidades de Competência)?

Os Elementos de Competência são estabelecidos para cada uma das ocupações que integram determinado Itinerário Formativo de área/subárea. Devem ser apresentados e compreendidos como Subfunção, como parte ou etapa da Unidade de Competência que representam. É fundamental que não se confunda Elemento de Competência (Subfunção) com tarefa, atividade, fragmento de processo. Ao contrário, cada Elemento de Competência pode considerar um conjunto de atividades que convergem ou contribuem para o resultado por ele expresso.

Na construção de Itinerários Formativos, o fato de, eventualmente, existirem Elementos de Competência iguais ou similares na redação, entre ocupações da mesma área/subárea, não os torna, necessariamente, passíveis de aproveitamento de estudos.

A seguir, alguns exemplos extraídos dos perfis profissionais que constituem o Itinerário Formativo de Panificação e Confeitaria da experiência-piloto da área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria.

Quadro 3. Perfis Profissionais

Funções Subfunções	Padeiro	Elementos de Competência (Subfunções)	Confeiteiro	Elementos de Competência (Subfunções)
Função principal 1	2. Produzir produtos de panificação de massas salgadas.	2.1. Preparar máquinas, equipamentos e utensílios; 2.2. Preparar ingredientes; 2.3. Preparar massas; 2.4. Fermentar massas; 2.5. Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos; 2.6. Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1. Produzir biscoitos e bolos.	1.1. Preparar máquinas, equipamentos e utensílios; 1.2. Preparar os ingredientes; 1.3. Preparar massas, recheios e coberturas; 1.4. Realizar o cozimento dos produtos; 1.5. Realizar a finalização dos produtos.

Funções Subfunções	Técnico em panificação	Elementos de Competência (Subfunções)	Técnico em confeitaria	Elementos de Competência (Subfunções)
Função principal 2	2. Realizar a gestão da produção de panificação.	2.1. Planejar a produção; 2.2. Implementar as boas práticas de fabricação e do Plano APPCC; 2.3. Supervisionar a produção; 2.4. Controlar a qualidade de produtos e serviços.	2. Realizar a gestão da produção de confeitaria.	2.1. Planejar a produção; 2.2. Implementar as boas práticas de fabricação e do Plano APPCC; 2.3. Supervisionar a produção; 2.4. Controlar a qualidade de produtos e serviços.

Elaboração própria.

5.4.3 Identificação dos Padrões de Desempenho (Requisitos de Qualidade)

A etapa de descrição dos Padrões de Desempenho corresponde ao terceiro nível de desagregação das Competências Técnicas.

São estabelecidos, individualmente, para cada Elemento de Competência, e na relação com este devem ser compreendidos. É importante observar que eles não se confundam com as capacidades técnicas, que possuem outro conceito e finalidade.

Cada um dos Padrões de Desempenho corresponde a uma variável que trata do processo a que se refere o Elemento de Competência. Assim, uma mesma variável precisa ser apresentada uma única vez. Para tanto, há de se observar, sempre, a sua abrangência e profundidade. Cada um dos Padrões de Desempenho, portanto, corresponde a uma característica ou a um aspecto que qualifica a ação expressa pelo Elemento de Competência. Dessa forma, pode ser apresentada em uma relação qualitativa direta com a ação expressa pelo Elemento de Competência (*) ou pode ser introduzido por uma ação complementar, acompanhada de um requisito qualitativo (**).

Quadro 4. Experiência-Piloto da Área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria – Padeiro

Funções	Subfunções	Padrões de Desempenho
1. Produzir produtos de panificação de massas salgadas.	1.1. Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1. Considerando as indicações da ordem de produção (*); 1.1.2. Conferindo o adequado funcionamento e os requisitos de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado (**); 1.1.3. Higienizando as máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação (**).
	1.2. …	1.2.1. …

Elaboração própria.

5.4.4 Identificação das Competências de Gestão

Para definição das Competências de Gestão o coordenador metodológico deverá questionar os integrantes do Comitê Técnico Setorial acerca dos comportamentos desejados pelo mundo do trabalho para cada uma das ocupações da área/subárea que constituem o Itinerário Formativo, considerando cada uma das vertentes de que tratam as Competências de Gestão: relações interpessoais

(capacidades sociais), organização e qualidade do trabalho (capacidades organizativas) e autodesenvolvimento (capacidades metodológicas).

Na perspectiva dos Itinerários Formativos, as Competências de Gestão podem ser comuns a ocupações de um mesmo nível ou mesmo entre ocupações de diferentes níveis, porém é preciso atentar para as especificidades que caracterizam a atuação de trabalhadores de diferentes níveis.

Quadro 5. Algumas das Competências de Gestão Definidas Pelo CTSN de Panificação e Confeitaria na Experiência-Piloto da Área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria

Padeiro	Confeiteiro	Técnico em panificação	Técnico em confeitaria
Desenvolver o trabalho em conformidade com as diretrizes e procedimentos da empresa, assegurando a qualidade técnica de produtos e serviços; Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que impactam as suas atividades; …	Desenvolver o trabalho em conformidade com as diretrizes e procedimentos da empresa, assegurando a qualidade técnica de produtos e serviços; Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que impactam as suas atividades; …	Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; Apresentar comportamento ético na conduta pessoal e profissional; …	Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; Apresentar comportamento ético na conduta pessoal e profissional; …

Elaboração própria.

6 REALIZAÇÃO DA ANÁLISE DOS PERFIS PROFISSIONAIS

Essa etapa consiste na *transposição das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação*.[1] Nesse momento será feita identificação e descrição dos fundamentos técnicos e científicos e das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas que vão compor o currículo.

A análise dos perfis profissionais correspondentes às ocupações que constituem o Itinerário Formativo é um desdobramento ou consequência das decisões tomadas por ocasião da elaboração dos perfis pelo CTS. O cuidado que se precisa ter nesta etapa, especialmente por se tratar de Itinerário Formativo, portanto com uma perspectiva de aproveitamento de estudos, é de que a elaboração de fundamentos técnicos e científicos não seja realizada de forma engessada, isto é, que na sua redação não estejam presentes, de forma explícita, as peculiaridades que caracterizam as diferentes ocupações.

Nessa perspectiva, é fundamental que se faça construções mais abertas, de forma a permitir que os fundamentos técnicos e científicos e as capacidades *(técnicas, sociais, organizativas e metodológicas) possam se desenvolver em diferentes contextos. O sentido sob o qual devem ser compreendidas e desenvolvidas na ação docente já está devidamente* assegurado no respectivo perfil profissional, não havendo, portanto, a necessidade de restringi-las a cada uma das especificidades das ocupações.

1. Metodologia SENAI de Educação Profissional.

6.1 Fundamentos técnicos e científicos

Os fundamentos técnicos e científicos referem-se às capacidades básicas, de caráter geral, relacionadas às bases científicas, tecnológicas e aos saberes universais. Pelo seu sentido e função, em geral (não obrigatoriamente), dão origem a unidades curriculares de módulos básicos e/ou introdutórios.

Como parâmetro de referência para a composição de módulos básicos ou introdutórios, em uma perspectiva de aproveitamento de estudos, pode-se considerar a seguinte compreensão:

- os fundamentos científicos estão relacionados com as bases científicas e os saberes universais, cumprindo o objetivo de fortalecer as capacidades comunicativas, de raciocínio lógico-matemático, o domínio de princípios químicos, físicos e biológicos, da metrologia, entre outros.

- os fundamentos técnicos estão mais associados à área tecnológica em questão, constituindo-se em requisitos técnicos que precedem o desenvolvimento das Competências Específicas que caracterizam a atuação do trabalhador qualificado.

Do ponto de vista da elaboração do Itinerário Formativo da área, é recomendável considerar, separadamente, os fundamentos de caráter mais geral relacionados às bases científicas e aos saberes universais (relacionados ao Ensino Básico) e aos fundamentos relacionados às bases tecnológicas (de caráter introdutório). Essa distinção vai permitir a composição, no Itinerário Formativo, de módulos básicos e/ou unidades curriculares (gerados pelos fundamentos relacionados às bases científicas e aos saberes universais) e de módulos e/ou unidades curriculares de caráter introdutório (gerados pelos fundamentos relacionados às bases tecnológicas), favorecendo, principalmente, o aproveitamento de estudos.

Os fundamentos técnicos e científicos, além de constituírem alicerce/base para o desenvolvimento das capacidades técnicas, podem, também, se constituir em referência para a estruturação de Programas de Iniciação Profissional. Dessa forma, tornam-se passíveis de aproveitamento de estudos para alunos que tenham passado por esses Programas de Iniciação Profissional e, posteriormente, se credenciam para Cursos de Qualificação Profissional.

6.2 Capacidades técnicas

Capacidades são entendidas como "potenciais que uma pessoa desenvolve ao longo da vida e que a tornam apta a realizar determinadas ações, atividades ou funções".[2] São condições que o trabalhador precisa desenvolver para que possa cumprir bem as suas funções e executar, com qualidade, ações e atividades típicas da respectiva ocupação.

É muito comum as capacidades serem confundidas com atividades ou tarefas. O coordenador metodológico deve estar atendo ao conceito de capacidade, observando se está sendo devidamente aplicado por ocasião da elaboração das capacidades técnicas.

2. Metodologia SENAI de Educação Profissional.

Outro cuidado importante que a equipe técnico-pedagógica responsável pela análise de perfil precisa ter é quanto à robustez das capacidades técnicas. Capacidades excessivamente pequenas ou excessivamente complexas geram grandes dificuldades por ocasião da prática docente. **Não é o número de capacidades que importa, mas a qualidade e a abrangência com que estas são elaboradas**.

Quadro 6. Alguns Exemplos de Fundamentos Técnicos e Científicos e de Capacidades Técnicas da Experiência-Piloto da Área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria

<table>
<tr><th colspan="4">Análise do perfil profissional</th></tr>
<tr><td colspan="4">Perfil profissional: confeiteiro</td></tr>
<tr><td colspan="4">Unidade de Competência 2: Produzir bolos confeitados, tortas, doces e sobremesas, atendendo às normas e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Elemento de Competência: 1.1. Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.</td><td colspan="3">1.1.1. Padrão de Desempenho: considerando as indicações da ordem de produção.</td></tr>
<tr><td>Fundamentos técnicos e científicos (capacidades básicas)</td><td>Capacidades técnicas (capacidades específicas)</td><td>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas (capacidades de gestão)</td></tr>
<tr><td>- Reconhecer diferentes tipos de máquinas, equipamentos e utensílios empregados na produção de alimentos de panificação e confeitaria, suas características, partes constitutivas, finalidades e formas de uso.</td><td>- Selecionar, com base nas informações contidas na ordem de produção, as máquinas, equipamentos e utensílios necessários à fabricação dos produtos.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">1.1.2. Padrão de Desempenho: conferindo o adequado funcionamento e os requisitos de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado.</td></tr>
<tr><td>Fundamentos técnicos e científicos (capacidades básicas)</td><td>Capacidades técnicas</td><td>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas</td></tr>
<tr><td>- Reconhecer diferentes tipos de máquinas, equipamentos e utensílios empregados na produção de alimentos de panificação e confeitaria, suas características, partes constitutivas, finalidades e formas de uso;
- Identificar situações de risco em ambientes fabris de produção alimentícia e suas formas de proteção.</td><td>- Avaliar, com base nas especificações do fabricante, o adequado funcionamento e as condições de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios.</td><td></td></tr>
</table>

Elaboração própria.

6.3 Capacidades sociais, organizativas e metodológicas

Partindo do princípio de que as Competências de Gestão caracterizam-se, essencialmente, pelo seu caráter transversal, por estarem relacionadas à qualidade do trabalho, às relações no trabalho e à condição do trabalhador em responder a situações novas e imprevistas (independentemente dos processos considerados nos perfis profissionais), é coerente que também sejam desenvolvidas de forma transversal, integrada e progressiva, ao longo de todo o processo ensino-aprendizagem, considerando-se o conjunto de percursos, módulos e unidades curriculares que constituem um Itinerário Formativo.

Por ocasião da elaboração dos respectivos desenhos curriculares, as Competências de Gestão são transcritas na forma de capacidades sociais, organizativas e metodológicas, uma vez que não podem ser transpostas de forma direta para as unidades curriculares.

Nessa perspectiva, as Competências de Gestão são o referencial a ser considerado por ocasião da elaboração das capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

Na etapa de análise do perfil profissional, as Competências de Gestão constantes nos perfis profissionais são apresentadas na forma de capacidades (sociais, organizativas e metodológicas), de acordo com a sua relação com as Unidades de Competência, Elementos de Competência e padrões de desempenho. Essa indicação é o ponto de partida para uma organização mais detalhada, organizada e coerente com o processo ensino-aprendizagem por ocasião da estruturação dos módulos e das unidades curriculares.

Ao organizar o Itinerário Formativo, já com a identificação clara de trajetórias, módulos e unidades curriculares, as capacidades sociais, organizativas e metodológicas podem ser organizadas em uma escala progressiva de complexidade, podendo ser traduzidas e apresentadas de um nível menos complexo até alcançar o nível de complexidade desejado e proposto pelo Comitê Técnico Setorial ao elaborar as Competências de Gestão. Isso permite que o aluno inicie, já no primeiro módulo do curso (módulo básico/introdutório), uma construção progressiva das Competências de Gestão, passando por complexidades intermediárias até alcançar o estágio desejado ao final do percurso ou dos percursos pelos quais passa dentro de um mesmo nível e de um nível para outro na mesma área/subárea.

Quadro 7. Exemplos de Capacidades Sociais, Organizativa e Metodológicas Que Integram o Itinerário Formativo de Panificação e Confeitaria

	Qualificações		Técnicos		
	Módulo introdutório	**Módulo específico**	**Módulo I**	**Módulo II**	**Módulo III**
Competência de Gestão	Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade.				
Capacidades	Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.	Avaliar oportunidades de melhoria na organização do trabalho, nos processos e produtos sob a sua responsabilidade.	----------	----------	----------
Competência de Gestão	Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que impactam as suas atividades; Apresentar postura proativa e inovadora, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais.				
Capacidades	Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.	Reconhecer as fontes de informação e os conhecimentos como requisitos para a formação de um espírito empreendedor.	Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional e as fontes de informação e os conhecimentos como fonte de inovação e formação de um espírito empreendedor.	Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.	Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.

Elaboração própria.

7 DEFINIÇÃO DOS MÓDULOS E UNIDADES CURRICULARES

No âmbito dos Itinerários Formativos, a definição de módulos e unidades curriculares segue todas as definições da Metodologia SENAI de Educação Profissional para esse tema, que estabelece:

- Módulo básico é aquele que tem como objetivo desenvolver fundamentos técnicos e científicos e ou capacidades sociais, organizativas e metodológicas de caráter mais geral e que podem ser comuns a várias ofertas formativas de características semelhantes ou de áreas e ocupações distintas;

- Módulo introdutório é composto por fundamentos técnicos e científicos de uma base diretamente relacionada às exigências específicas do perfil profissional em questão;

- Módulos específicos são estruturados com base nas Unidades de Competência que constituem o perfil profissional (sempre na sua integridade), contemplando as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas a elas relacionadas.

Na perspectiva do Itinerário Formativo, os módulos básico e introdutório são, em geral, comuns ao conjunto de ocupações que constituem uma área ou subárea. Os módulos específicos poderão ou não ser comuns a diferentes ocupações de uma mesma área ou subárea. O que define se serão ou não comuns são as Unidades de Competência que dão origem a esses módulos, isto é, se as Unidades de Competência (assim como os respectivos Elementos de Competência e Padrões de Desempenho) apresentam-se iguais para diferentes ocupações, então os módulos também serão comuns. Se, ao contrário, as Unidades de Competência são distintas para as diferentes ocupações de uma mesma área ou subárea, então os módulos específicos correspondentes também serão diferentes.

As unidades curriculares, por sua vez, segundo a Metodologia SENAI de Educação Profissional, representam unidades pedagógicas que compõem o currículo, devendo ser constituídas em uma visão interdisciplinar, considerando o conjunto coerente e significativo de fundamentos técnicos e científicos e/ou capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas e de conhecimentos.

Essa definição nos permite conceber unidades curriculares levando em conta as aproximações e inter-relações que se estabelecem entre fundamentos técnicos e científicos e capacidades (técnicas, sociais, organizativas e Metodológicas).

Nessa perspectiva, as **unidades curriculares** de **módulos básicos e/ou introdutórios** são concebidas e estruturadas a partir do conjunto de fundamentos técnicos e científicos que, de alguma forma, estabelecem relações entre si e que, portanto, favorecem o seu desenvolvimento de forma integrada e interdisciplinar.

As **unidades curriculares** dos **módulos específicos**, por sua vez, dentro do princípio da interdisciplinaridade, considerados os "conjuntos coerentes e significativos de capacidades", reportam-se sempre aos processos de trabalho, que estão representados pelos Elementos de Competência que constituem as Unidades de Competência dos respectivos perfis profissionais. Portanto, são os Elementos de Competência que, de forma independente ou integrada, dão origem às unidades curriculares dos módulos específicos. Como forma de se manter o Princípio Unidade, que permeia toda a lógica da metodologia, os Elementos de Competência devem ser desenvolvidos, sempre, integralmente em uma

mesma unidade curricular. Assim, uma unidade curricular de módulo específico pode ser estruturada a partir de um ou mais Elementos de Competência, porém sempre na sua integralidade.

As unidades curriculares que são comuns aos módulos e ocupações distintas são passíveis de aproveitamento sempre que integrarem os Itinerários Formativos de uma mesma área ou subárea, ou mesmo quando integrarem itinerários de distintas áreas e/ou subáreas.

Na definição de módulos e unidades curriculares, o coordenador metodológico deve estar atento para que se preserve, sempre, o Princípio da Unidade, jamais permitindo que um processo presente em uma Unidade de Competência se divida em módulos distintos, assim como o processo presente em um Elemento de Competência se divida em unidades curriculares distintas.

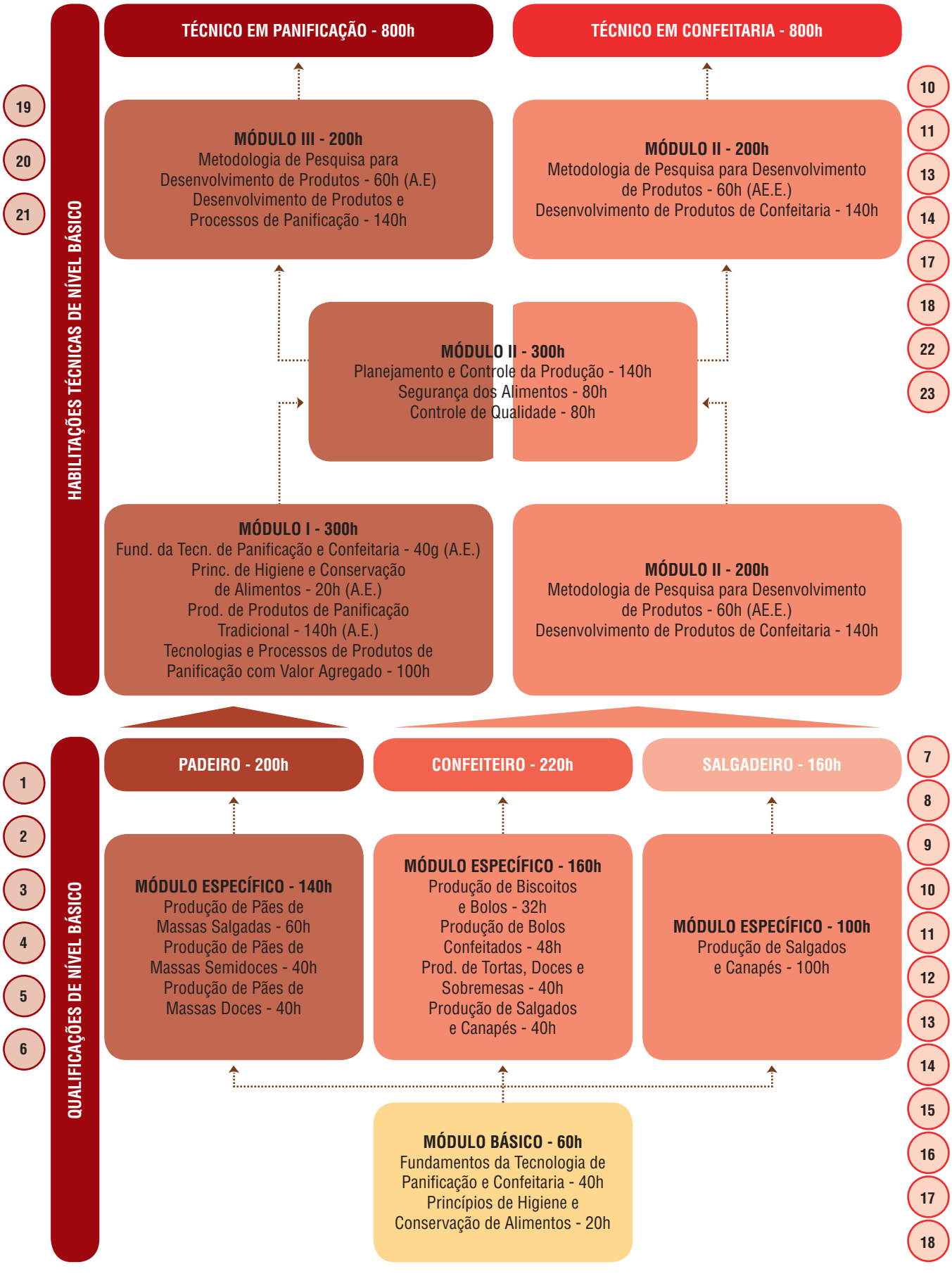
8 DEFINIÇÃO DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS

O Itinerário Formativo é a representação gráfica das diferentes trajetórias percebidas e consideradas para o conjunto de ocupações de uma área/subárea, considerando seus diferentes níveis, sombreamentos e inter-relações já identificadas por ocasião da elaboração dos respectivos perfis profissionais. Identifica, de forma visual, os diferentes percursos e opções que o aluno terá para buscar formação profissional e ascender profissionalmente em determinada área/subárea, considerando módulos e unidades curriculares comuns para diferentes ocupações (portanto, passíveis de aproveitamento de estudos), assim como módulos e unidades curriculares que são exclusivos de determinada ocupação (portanto, não passíveis de aproveitamento de estudos).

Caracterizado como percurso que o aluno pode optar por percorrer, o Itinerário Formativo é sempre constituído por módulos de entrada e de saída, podendo apresentar ou não módulos intermediários. À exceção do módulo de saída, que gera certificação, os módulos de entrada e intermediários podem ou não ser comuns a diferentes percursos quando se trata de ocupações de um mesmo nível.

O Itinerário Formativo é elaborado para cada área e/ou subárea, considerando o conjunto de ocupações e os diferentes níveis de educação profissional (operacional, tático e estratégico) que demandam formação profissional nessa mesma área/subárea.

Figura 5. Itinerário Formativo da Área de Panificação e Confeitaria



Elaboração prória.

Quadro 8. Aperfeiçoamentos Relacionados aos Itinerários de Panificação e Confeitaria

Padeiro	Confeiteiro	Técnico em Panificação	Técnico em Confeitaria
1. Pães rústicos; 2. Folhados e semifolhados; 3. Pães com ingredientes funcionais; 4. Pães congelados; 5. Produção de pães natalinos e pasqualinos; 6. Tipos e aplicações de farinhas de trigo.	7. Produção de tortas finas; 8. Produção de bombons; 9. Produção de gelados comestíveis; 10. Doces e biscoitos decorados; 11. Decoração de bolos artísticos; 12. Sobremesas finas; 13. Produção de *cupcake*; 14. Modelagens em açúcar; 15. Pintura e aerografia em produtos de confeitaria; 16. Decoração com bicos de confeitar; 17. Decoração com flores de açúcar; 18. Produção macarrons.	19. Enzimas aplicadas à panificação; 20. Elaboração de planos APPCC; 21. Elaboração de manual de boas práticas de fabricação.	10. Doces e biscoitos decorados; 11. Decoração de bolos artísticos; 13. Produção de *cupcake*; 14. Modelagens em açúcar; 17. Decoração com flores de açúcar; 18. Produção macarrons. 22. Elaboração de planos APPCC; 23. Elaboração de manual de boas práticas de fabricação.

Elaboração própria.

9 ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES

A organização interna das unidades curriculares é a etapa responsável por apresentar, de forma detalhada e organizada, o conjunto de informações que possibilitam ao docente planejar e desenvolver a prática pedagógica em sintonia com os princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional e com a lógica do respectivo perfil profissional e do desenho curricular.

Apresenta, de forma organizada, os conteúdos formativos (fundamentos técnicos e científicos, capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas e conhecimentos), de forma a permitir a identificação clara da relação destes com o perfil profissional da ocupação. Apresenta, ainda, de forma complementar, objetivo geral, carga horária e infraestrutura necessária ao desenvolvimento dos conteúdos formativos.

Experiências mais recentes, que buscam dar mais clareza ao documento, facilitando a compreensão pelos docentes, propõem a associação direta das capacidades técnicas que integram as unidades curriculares diretamente aos Padrões de Desempenho e Elementos de Competência que a elas deram origem. Para isso, no documento Organização Interna das Unidades Curriculares, cada uma das capacidades técnicas que integram a unidade curricular em questão acompanha os respectivos Padrões de Desempenho e Elementos de Competência, permitindo, ao docente, facilmente identificar a função que cada uma das capacidades cumpre no atendimento do perfil profissional da ocupação. Essa fácil associação permitirá, ao docente, planejar situações de aprendizagem mais coerentes e mais aderentes aos processos de trabalho referenciados pelo perfil profissional.

Quadro 9. Exemplo de Unidade Curricular da Ocupação de Técnico em Panificação, do Itinerário Formativo de Panificação e Confeitaria

Organização Interna da Unidade Curricular			
Módulo Específico III			
Perfil profissional: técnico em panificação			
Unidade curricular: Desenvolvimento de Produtos de Panificação			
Carga horária: 140 horas			
Unidades de Competência 3: desenvolver produtos e processos de panificação, atendendo às normas e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente.			
Objetivo geral: propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas e de gestão requeridas para a elaboração e validação de formulações, fichas técnicas e processos de produtos de panificação, considerando normas, procedimentos e requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e saúde e de meio ambiente.			
Conteúdos formativos			
Elemento de Competência	**Padrão de Desempenho**	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
3.2. Elaborar a formulação e a ficha técnica do produto e do processo.	3.2.1. Indicando as características do produto.	- Definir as características dimensionais, sensoriais e de formato do produto; - Reconhecer as propriedades nutricionais e a estrutura química e física da matéria-prima.	**1. Matéria prima / ingredientes para a panificação** 1.1. Propriedades nutricionais 1.2. Composição química 1.3. Propriedades físicas 1.4. Tipos 1.5. Funcionalidade 1.6. Aplicabilidade **2. Elaboração de Ficha Técnica / Formulação para produtos de panificação** 2.1. Especificações técnicas do produto - Peso / tamanho - Modelagem/Formato - Características sensoriais - Decoração - Embalagens - Métodos de conservação 2.2. Etapas do processo de fabricação do produto - Fluxograma de produção - Parâmetros de controle 2.3. Recursos tecnológicos - Matérias primas e ingredientes; - Equipamentos, maquinários, utensílios; **3. Processo de Fabricação de produtos de panificação** 3.1. Características do produto; 3.2. Equipamentos, máquinas e utensílios a serem utilizados na fabricação do produto; 3.3. Matérias primas e ingredientes necessários à fabricação do produto. 3.4. Etapas do processo 3.5. Boas Práticas de Fabricação **4. Cálculo de preço de venda** **5. Análise sensorial** 5.1. Conceito/Introdução; 5.2. Principais termos utilizados; 5.3. Campo de aplicação; 5.4. Sentidos; 5.5. Fatores que influenciam na avaliação; 5.6. Estrutura de laboratório; 5.7. Preparo de amostras; 5.8. Métodos de análise sensorial 5.9. Análise de resultados
	3.2.2. Especificando os tipos, quantitativos e funcionalidade dos diferentes ingredientes que compõem o produto em desenvolvimento.	- Definir os tipos, quantitativos e a funcionalidades dos ingredientes que integram a composição do produto em desenvolvimento.	
	3.2.3. Estabelecendo a sequência de elaboração e os parâmetros a serem considerados no processo.	- Definir as etapas e o sequenciamento na execução do processo produtivo; - Definir os parâmetros e as etapas de controle a serem observadas no processo produtivo.	
	3.1.1. Indicando os recursos tecnológicos necessários para o processo produtivo.	- Definir os recursos tecnológicos a serem utilizados em cada uma das etapas do processo produtivo.	
3.3 Validar produtos, elementos de decoração e processos.	3.1.1. Elaborando o piloto do produto com base nas especificações da formulação/ficha técnica.	- Identificar, na ficha técnica/formulação, as características do produto e os referenciais técnicos relativos aos ingredientes, processos e recursos tecnológicos a serem utilizados na elaboração do piloto do produto; - Reconhecer os requisitos das boas práticas de fabricação e de segurança presentes no novo processo e produto em desenvolvimento.	
	1.1.2. Considerando a viabilidade técnica e econômica do produto.	- Identificar a disponibilidade de ingredientes e insumos nas condições e quantitativos necessários à produção; - Estimar os custos que impactam a composição do preço final do produto; - Avaliar a compatibilidade das condições de infraestrutura tecnológica existentes com as necessidades requeridas pelo novo produto; - Analisar a viabilidade técnica e econômica do produto com base na aceitação das suas características sensoriais e do custo final pelo público consumidor.	
	Submetendo o produto à avaliação sensorial de equipes técnicas e/ou consumidores.	- Selecionar o método de avaliação sensorial mais compatível com o objetivo proposto; - Analisar os resultados da avaliação sensorial com base nas referências estatísticas estabelecidas.	

Organização Interna da Unidade Curricular	
Capacidades sociais, organizativas e metodológicas	**Conhecimentos**
- **Capacidades sociais** Apresentar postura ética; Reconhecer o seu papel como gestor de equipes e processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos. **- Capacidades organizativas** Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade; Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas. **- Capacidades metodológicas** Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais; Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa.	**- Diretrizes empresariais** Missão; Visão; Política da qualidade. - Ética profissional **- Virtudes profissionais: conceitos e valor** Responsabilidade; Iniciativa; Honestidade; Sigilo; Prudência; Perseverança; Imparcialidade. **- Coordenação de equipe**: Definição da organização do trabalho e dos níveis de autonomia; Gestão da Rotina; Tomada de decisão. **- Trabalho em equipe**: Níveis de autonomia nas equipes de trabalho. **- Cultura organizacional** **- Desenvolvimento de equipes de trabalho**: Motivação de pessoas; Capacitação; Avaliação de desempenho; Processos de comunicação **- Administração de conflitos em equipes de trabalho** Identificação; Expressão de emoções; Intervenção em conflitos.
Ambientes pedagógicos, equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais mínimos para o desenvolvimento da unidade curricular.	
Ambientes pedagógicos: sala de aula, oficina de panificação, biblioteca e laboratório de informática.	
Equipamentos: DVD, computador com projetor multimídia, calculadora, TV, balança, batedeira, liquidificador, processador, forno, refrigerador, ultracongelador, *freezer*, forno micro-ondas, fogão, laminadora, divisora, modeladora, cilindro, dosador de água, amassadeira, câmara de fermentação.	
Ferramentas: rolo marcador, bicos de confeitar, cortadores, carretilha, *bowls*, batedores, formas, espátulas, medidores, talheres diversos, raspador, ralador, rolo de massa, bisturi, pincéis, faca de corte, faca de serra, placa de corte, termômetro, tesoura, recipientes para pesagem e armazenamento, *fouet*, separador de ovos, formas diversas, assadeiras, carrinho de resfriamento, tela de resfriamento, carrinho de fermentação.	
Recursos e material didático: tela de projeção, *flip-chart*, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.	

Elaboração própria.

10 ESTRUTURAÇÃO DAS FORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO ITINERÁRIO FORMATIVO – INICIAÇÃO PROFISSIONAL, APERFEIÇOAMENTOS PROFISSIONAIS E, QUANDO FOR O CASO, ESPECIALIZAÇÕES PROFISSIONAIS

Uma vez estruturado o Itinerário Formativo para uma determinada área ou subárea da indústria, é possível fazer-se uma análise das demais oportunidades e demandas de formação profissional complementar que se apresentam: programas de iniciação profissional, aperfeiçoamento e especialização.

10.1 Iniciação profissional

Os Programas de Iniciação Profissional são compatíveis com o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos, considerando que estes cumprem funções similares: não qualificam, permitem uma inserção genérica no mundo do trabalho, além de estabelecer uma base que permita o posterior desenvolvimento da formação específica de uma qualificação ou habilitação profissional.

Dessa forma, é coerente que as Competências Básicas (traduzidas em fundamentos técnicos e científicos), além de darem origem a módulos básicos e/ou introdutórios de Cursos de Qualificação, também possam constituir-se em referência para a organização de Programas de Iniciação Profissional. Nessa perspectiva, a recíproca também é verdadeira, isto é, os Programas de Iniciação Profissional, organizados a partir de Competências Básicas (fundamentos técnicos e científicos), são, também, passíveis de aproveitamento de estudos nos Itinerários Formativos, sobretudo quando esses mesmos fundamentos constituem módulos básicos de ocupações do nível operacional.

Exemplos de Competências Básicas do Itinerário Formativo da Panificação e Confeitaria que podem dar origem a Programas de Iniciação Profissional:

- Cumprir princípios básicos de higiene e saúde, segurança e meio ambiente relacionados ao contexto do seu convívio e à área de formação;
- Manipular ingredientes pela aplicação de técnicas próprias, considerando suas características e funções;
- Operar máquinas, equipamentos e utensílios empregados na produção de alimentos de panificação e confeitaria;
- Aplicar métodos básicos de conservação de alimentos;
- Calcular a produção a partir de formulações simples.

Os Programas de Iniciação Profissional não necessitam se restringir às Competências Básicas e fundamentos técnicos e científicos delas derivados que integram os Itinerários Formativos, mas podem ser complementadas por outras capacidades básicas e pelos conhecimentos a elas relacionados.

10.2 Aperfeiçoamento

Por sua característica, os Programas de Aperfeiçoamento Profissional não integram os Itinerários Formativos, no sentido de fazerem parte de determinado percurso, mas podem estar associados a eles. Os Itinerários Formativos, no entanto, são referências que não podem ser desconsideradas quando se trata da concepção de Cursos de Aperfeiçoamento Profissional, embora não se constituam na única referência.

Na experiência da construção do Itinerário Formativo de Panificação e Confeitaria, a equipe técnico-pedagógica identificou inúmeras oportunidades de Aperfeiçoamento Profissional a partir dos perfis profissionais das ocupações que integram o itinerário dessa subárea, conforme segue:

Quadro 10. Aperfeiçoamentos

Padeiro	Confeiteiro	Técnico em panificação	Técnico em confeitaria
Pães rústicos; Folhados e semifolhados; Pães com ingredientes funcionais; Pães congelados; Produção de pães natalinos e pasqualinos; Tipos e aplicações de farinhas de trigo.	Produção de tortas finas; Produção de bombons; Produção de gelados; Comestíveis; Doces e biscoitos; Decorados; Decoração de bolos artísticos; Sobremesas finas; Produção de *cupcake*; Modelagens em açúcar; Pintura e aerografia em produtos de confeitaria; Decoração com bicos de confeitar; Decoração com flores de açúcar; Produção macarrons.	Enzimas aplicadas à panificação; Novas tecnologias em panificação; Elaboração de Planos APPCC; Elaboração de Manual de Boas Práticas de Fabricação.	Novas tecnologias em confeitaria; Elaboração de Planos APPCC; Elaboração de Manual de Boas Práticas de Fabricação.

Elaboração própria.

Partindo do pressuposto de que o aperfeiçoamento profissional amplia ou complementa competências de determinado perfil profissional, é coerente, também, que se faça essa correlação com o perfil de origem, identificando-se claramente quais as competências que estão sendo ampliadas/complementadas e o que efetivamente está sendo acrescido a essas competências (Subfunções Complementares, Padrões de Desempenho, Capacidades, Conhecimentos).

Para dar conta dessa relação com os perfis profissionais de origem e das complementações que constituem os aperfeiçoamentos profissionais, indicamos a utilização de um instrumento próprio, conforme exemplo que segue.

Quadro 11. Modelo de Formulário para Aperfeiçoamento

Funções/Subfunções de referência:				
Objetivo-chave:				
Subfunções complementares	**Padrões de Desempenho**	**Capacidades técnicas**	**Conhecimentos**	**C/H**

Elaboração própria.

Exemplo da experiência-piloto da área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria.

Quadro 12. Título: Aperfeiçoamento Profissional em Produção de Bombons Finos e Trufas

Funções/Subfunções de referência:	U.C. 2. **Produzir bolos confeitados, tortas, doces e sobremesas**, atendendo às normas e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente. E.C. 2.3 Preparar massas, recheios e coberturas. E.C. 2.5 Realizar a finalização dos produtos.			
Objetivo-chave: Desenvolver as habilidades e aptidões necessárias para a produção de bombons finos e trufas.				
Subfunções complementares	**Padrões de Desempenho**	**Capacidades técnicas**	**Conhecimentos**	**C/H**
Preparar bombons finos e trufas.	- Empregando as técnicas de fabricação para bombons finos e trufas.	- Reconhecer os diferentes tipos de chocolates aplicáveis à fabricação de bombons finos e trufas; - Reconhecer as técnicas de preparação, de bombons finos e de trufas.	**1. Chocolates** 1.1. Tipos de chocolates; 1.2. Temperagem. **2. Fabricação de bombons finos** 2.1. Moldado com recheio cremoso; 2.2. Moldado com recheio semilíquido; 2.3. Cortado e banhado; 2.4. Pingado e banhado; 2.5. Modelado e banhado. **3. Fabricação de trufas** 3.1. Recheada; 3.2. Modelada à mão; 3.3. Confeitada. **4. Fabricação de recheios para bombons e trufas** **5. Elementos de decoração e acabamentos** 5.1. Transfer; 5.2. Arabescos; 5.3. Pintura; 5.4. Espirais; 5.5. Laços; 5.6. Pulverização.	**28h**
Temperar chocolates.	- Realizando a temperagem dos chocolates de acordo com o roteiro de processo estabelecido.	- Identificar as temperaturas de temperagens a serem consideradas para cada tipo chocolate; - Reconhecer as técnicas de realização de temperagens.		
Preparar recheios para bombons finos e trufas.	- Realizando a preparação de recheios e trufas de acordo com o roteiro de processo estabelecido.	- Identificar as técnicas de preparação e aplicação de recheios.		
Realizar acabamentos e decorações em bombons finos e trufas.	- Realizando a decoração e a finalização de acordo com o roteiro de processo estabelecido.	- Identificar as técnicas de coberturas e decoração para cada tipo de produto.		

Elaboração própria.

10.3 Especialização

A Especialização caracteriza-se por agregar a determinado perfil profissional uma nova competência especializada. Não se trata, portanto, de complementação de competências, como ocorre nos aperfeiçoamentos, mas de uma nova competência que se agrega às competências que constituem determinado perfil profissional.

Pela sua característica, as Especializações são típicas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Especialização de Nível Técnico) e da Educação Superior (Especialização *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*).

As Especializações não integram, obrigatoriamente, os Itinerários Formativos, porém apresentam uma íntima relação, uma vez que se organizam a partir das competências constitutivas dos perfis profissionais dos Cursos Técnicos e/ou dos Cursos Superiores, sendo estes, também, pré-requisitos para as especializações.

Os Cursos de Especialização são organizados a partir de demandas pontuais de determinados contextos de trabalho ou de especificidades de uma área tecnológica. Quando caracterizados como demandas nacionais, podem integrar os Itinerários Formativos, mas podem, também, ser organizados pelas respectivas instituições de ensino ou Departamentos Regionais, a partir das especificidades e demandas do contexto local.

A oferta de Cursos de Especialização pressupõe a observância e o atendimento de legislação específica.

Embora o Itinerário Formativo de área apresente o conjunto de ocupações e competências de uma mesma área ou subárea tecnológica, este não se constitui em documento finalizado ou definitivo, uma vez que, entre as ações do Departamento Nacional do SENAI, estão o permanente monitoramento dos perfis profissionais e desenhos curriculares nacionais, no sentido de mantê-los aderentes às necessidades do mundo do trabalho e à Metodologia SENAI de Educação Profissional. Considera-se, ainda, o permanente esforço do SENAI no acompanhamento das mudanças promovidas pelo mundo do trabalho, especialmente quanto às novas competências e ocupações demandadas pelas inovações e novas tecnologias.

PARTE 5

APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

PARTE 5

APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de estudos e/ou de conhecimentos anteriores consiste na possibilidade legal concedida aos alunos para que estes aproveitem, em seus cursos, estudos realizados com êxito em instituições de ensino, de conhecimentos adquiridos por meios de ensino não formais, ou, ainda, de conhecimentos e experiências adquiridos por intermédio do exercício profissional no mundo do trabalho. O aproveitamento desses conhecimentos e/ou experiências, conforme determina a legislação, necessita estar relacionado ou corresponder a parte das competências que constituem o perfil profissional de uma qualificação ou habilitação profissional.

O aproveitamento de estudos na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Graduação Tecnológica é regulado pelas respectivas Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CEB nº 6/2016, Art. 36; Resolução CNE/CP nº 3/2002, Art. 9º), devendo, portanto, as indicações legais serem rigorosamente respeitadas.

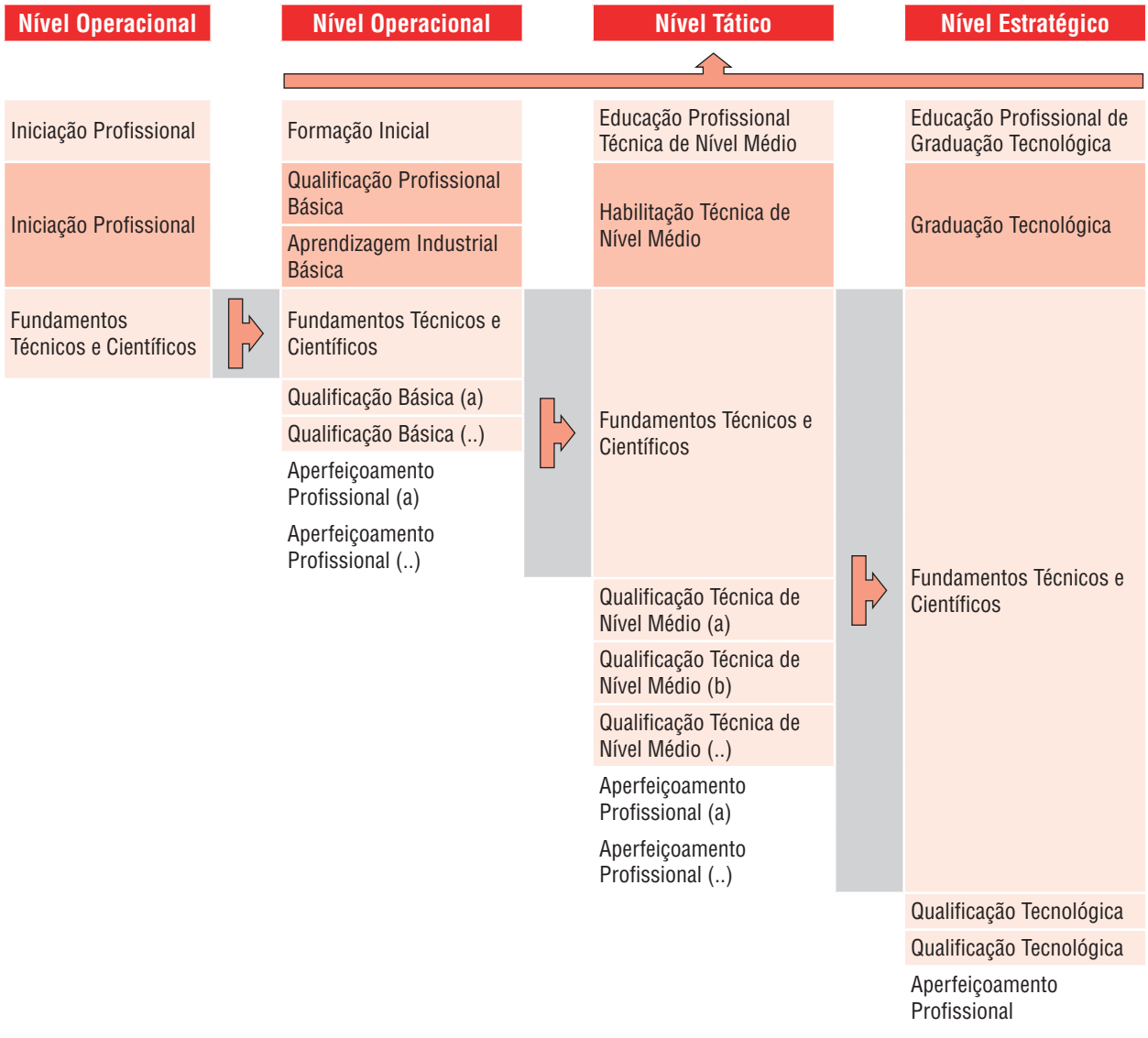
Já nos Cursos de Qualificação Profissional e Programas de Aprendizagem Industrial Básica, por se caracterizarem como de "livre oferta", o aproveitamento de estudos é regulado pela própria instituição ofertante.

Os Itinerários Formativos Nacionais, respeitadas as indicações legais, constituem um espaço privilegiado para o estabelecimento de condições essenciais e critérios gerais para o aproveitamento de estudos nos diferentes níveis de Educação Profissional desenvolvidos pelo SENAI.

Os Itinerários Formativos Nacionais, no SENAI, são estruturados a partir do conjunto de ocupações dos níveis operacional, tático e estratégico de cada uma das áreas e/ou subáreas da indústria. O propósito é de que o aluno possa, a partir dos Itinerários Formativos de área, estabelecer trajetórias que considerem competências comuns e específicas das ocupações, com o favorecimento do aproveitamento de estudos entre ocupações do mesmo nível e, também, no avanço de um nível para outro.

Um olhar mais atento às características das competências de um nível para outro permite verificar que as competências que são específicas em um determinado nível passam a ser básicas (pré-requisitos) no nível subsequente. Assim, é coerente que sejam valorizadas e aproveitadas com vistas à continuidade dos estudos, inclusive como forma de estímulo ao aluno para que dê continuidade à sua formação.

Quadro 13. Itinerário Formativo



Elaboração própria.

1 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ENTRE NÍVEIS

Estudos realizados nos níveis operacional e tático são passíveis de aproveitamento no nível subsequente.

Embora os Programas de Iniciação Profissional não integrem os Itinerários Formativos, os fundamentos técnicos e científicos desenvolvidos por esse tipo de oferta podem ser aproveitados, desde que correspondam a fundamentos técnicos e científicos que constituem os módulos básicos e/ou introdutórios das Qualificações Profissionais de Nível Básico.

A mesma lógica é aplicável aos demais níveis. Assim, os estudos realizados em Cursos de Qualificação Profissional Básica podem ser aproveitados, na condição de fundamentos técnicos e

científicos, mediante avaliação (conforme determina a legislação), em módulos básicos/introdutórios de Cursos Técnicos de Nível Médio. Da mesma forma, estudos realizados em Cursos Técnicos de Nível Médio, respeitadas as prerrogativas legais, são passíveis de aproveitamento de estudos, como fundamentos técnicos e científicos, em Cursos Superiores.

É importante destacar que as competências que constituem os perfis profissionais das ocupações de um nível de qualificação não se confundem com as competências constitutivas dos perfis profissionais dos demais níveis de Educação Profissional:

- O **nível operacional** (Qualificações de Nível Básico) considera competências compatíveis com a execução do trabalho, envolvendo baixo ou médio grau de dificuldade. Trata-se, portanto, de trabalho operacional, sempre com supervisão e controle diretos por instância hierárquica imediatamente superior;

- O **nível tático**, por sua vez, trata de competências cujo campo de trabalho requer, geralmente, grau médio-alto de especialização. O trabalhador exerce funções com considerável grau de autonomia e iniciativa, considerando o controle da qualidade do seu trabalho ou de outros trabalhadores e, ainda, o planejamento, a supervisão e a coordenação de equipes de trabalho. Pode prestar suporte técnico na concepção e, também, implementar projetos desenvolvidos pelo nível estratégico;

- O **nível estratégico**, diferentemente dos anteriores, caracteriza-se por considerar competências profissionais de alta complexidade técnica e intelectual. O trabalhador realiza atividades relacionadas à concepção e ao desenvolvimento de novos processos, projetos e produtos, tendo responsabilidade técnica sobre eles. As atividades profissionais caracterizam-se pelo alto grau de autonomia e iniciativa do trabalhador.

Por essas características, não é possível fazer-se o aproveitamento direto de competências específicas entre ocupações de níveis distintos, exceto na situação de que as competências específicas de um nível sejam aproveitadas como Competências Básicas (fundamentos técnicos e científicos) em nível imediatamente superior.

A lógica do processo de ensino e de aprendizagem parte do princípio do desenvolvimento progressivo das competências, partindo-se de um nível de menor complexidade, passando por complexidades intermediárias até se alcançar um maior nível de complexidade. A organização da Educação Profissional acompanha essa mesma lógica. Assim, pode-se afirmar que o nível operacional considera as competências de menor complexidade; o nível tático, as Competências de Média Complexidade; e o nível estratégico, as Competências de Maior Complexidade. Nessa perspectiva, e considerando as diferentes características que as competências assumem dentro de cada um dos níveis, podemos entender que as competências que constituem perfis profissionais de ocupações que antecedem um determinado nível podem ser consideradas pré-requisitos ou condições iniciais (Competências Básicas – fundamentos técnicos e científicos) para o desenvolvimento de competências mais complexas.

Na prática da elaboração de Itinerários Formativos de área, na perspectiva de se privilegiar o aproveitamento de estudos, podemos considerar:

- As Competências Básicas, traduzidas em fundamentos técnicos e científicos, correspondentes ao conjunto de ocupações do nível operacional, além de constituírem módulos básicos/introdutórios para esse nível, podem dar origem a Programas de Iniciação Profissional. Assim, um aluno que inicia a sua formação por intermédio de Programa de Iniciação Profissional pode fazer o aproveitamento desses estudos ao ingressar em Cursos de Qualificação de Nível Básico;

- Os estudos realizados em Itinerário Formativo de área no nível operacional, considerando-se o conjunto de Competências Básicas e Técnicas Específicas, podem ser aproveitados, mediante avaliação (conforme determina a legislação), como Competências Básicas (fundamentos técnicos e científicos) que constituem os módulos básicos/introdutórios dos Cursos Técnicos de Nível Médio;

- Da mesma forma, estudos realizados em Cursos Técnicos de Nível Médio, considerando-se o conjunto de Competências Básicas e Técnicas Específicas, podem ser aproveitados, nas condições estabelecidas pela legislação, como Competências Básicas (fundamentos técnicos e científicos) que constituem os módulos básicos/introdutórios de Cursos Superiores.

O aproveitamento de estudos, de um nível para outro, portanto, pode considerar uma ou mais unidades curriculares, ou a totalidade das unidades curriculares que constituem os módulos básicos e/ou introdutórios.

2 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ENTRE OCUPAÇÕES DE UM MESMO NÍVEL

É muito comum a existência de Competências Básicas e Competências Específicas comuns entre ocupações de um mesmo nível. Na prática, isso significa que trabalhadores de diferentes ocupações de uma mesma área tenham responsabilidades profissionais muito similares ou até mesmo iguais. Dessa forma, as competências que necessitam desenvolver também podem ser comuns, portanto passíveis de aproveitamento.

Na experiência-piloto da área de Alimentos e Bebidas, Panificação e Confeitaria, encontramos exemplos bem característicos de Competências Básicas e Competências Técnicas que são comuns a trabalhadores de diferentes ocupações da Panificação e a trabalhadores da Confeitaria.

Quadro 14. Competências Básicas Comuns: as Diferentes Ocupações da Panificação e Confeitaria

Competências Básicas (padeiro, confeiteiro, salgadeiro, técnico em panificação, técnico em confeitaria)	Competências Específicas (técnico em panificação; técnico em confeitaria)
- Cumprir princípios básicos de higiene e saúde, segurança e meio ambiente relacionados ao contexto do seu convívio e à área de formação; - Manipular ingredientes pela aplicação de técnicas próprias, considerando suas características e funções; - Operar máquinas, equipamentos e utensílios empregados na produção de alimentos de panificação e confeitaria; - Aplicar métodos básicos de conservação de alimentos; - Calcular a produção a partir de formulações simples.	U.C.2 Realizar a gestão da produção. E.C. 3.1 Pesquisar tendências e hábitos de consumo.

Elaboração própria.

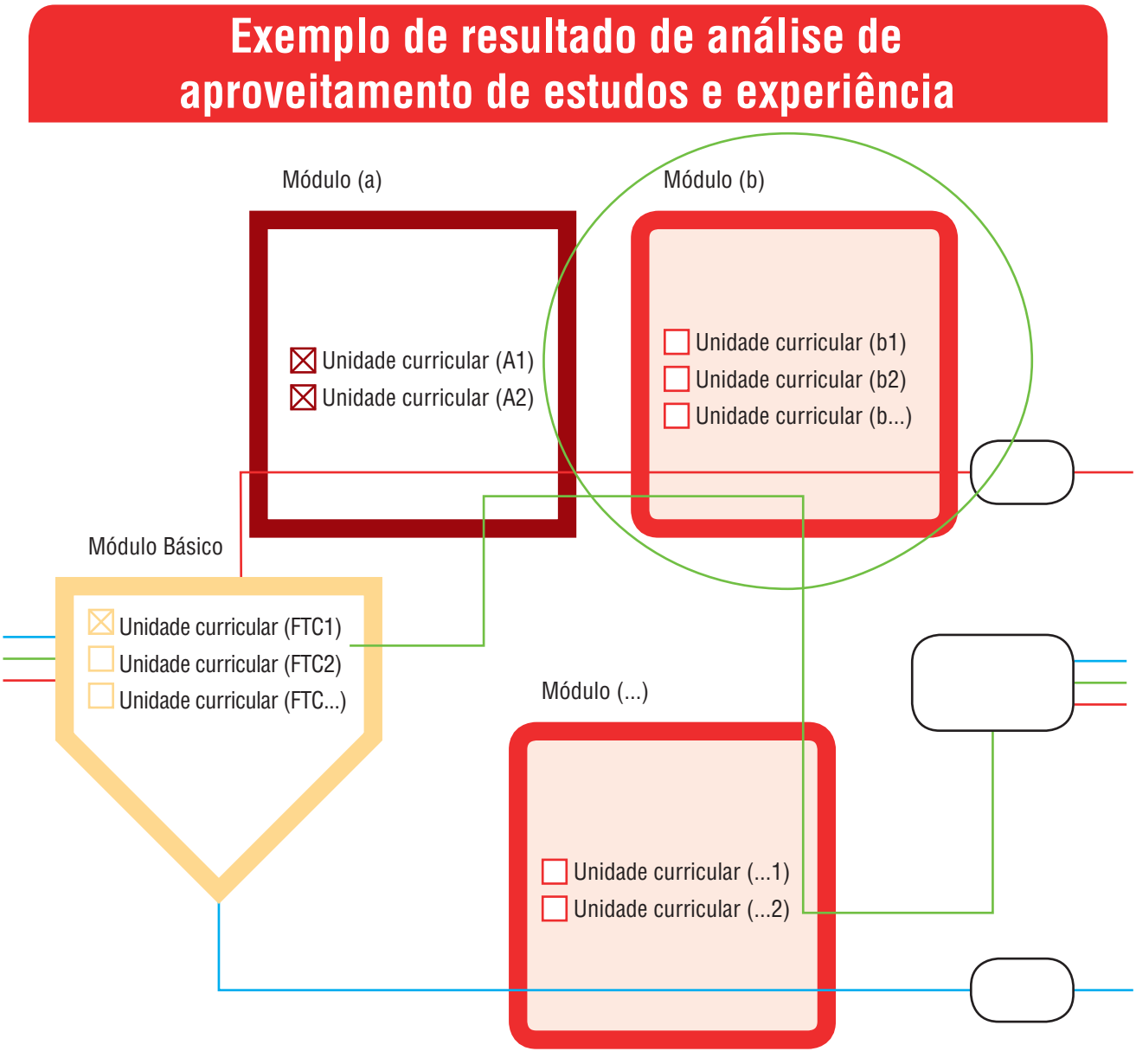
Quando tratamos das Competências Básicas, é ainda mais comum que estas se façam presentes, isto é, se apresentem como pré-requisitos indispensáveis ao desenvolvimento de Competências Específicas de diferentes ocupações de uma mesma área. Se são comuns, nada mais natural de que venham a constituir módulos básicos e/ou introdutórios iguais para diferentes ocupações de uma mesma área.

A Metodologia SENAI de Educação Profissional se alicerça, entre outros, no Princípio da Unidade, o que fica evidenciado na elaboração de perfis profissionais (Unidades de Competência), no desenho curricular (unidades curriculares) e prática docente (situações de aprendizagem), que caracterizam unidades pedagógicas. Isso significa que a opção de Educação Profissional do SENAI privilegia processos de ensino e de aprendizagem que se organizam em torno da ideia da integração e da interdisciplinaridade, da totalidade, do processo, e não da fragmentação. Por esse princípio, é coerente que se pense e que se organize o aproveitamento de estudos com base no Princípio da Totalidade. Assim, por coerência aos princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional, o aproveitamento de estudos deve ser realizado, sempre, considerando-se a totalidade de uma ou mais unidades curriculares e, sempre que possível, da totalidade de uma ou mais Competências Básicas, e da totalidade de uma ou mais Unidades de Competência. Portanto, não devem ser aproveitados estudos ou conhecimentos que representem parte de unidades curriculares.

Os Itinerários Formativos Nacionais SENAI, acompanhando o Princípio da Unidade, que perpassa e dá sustentação à Metodologia SENAI de Educação Profissional, são organizados por ocupações, módulos e unidades curriculares que asseguram o integral atendimento das competências constitutivas dos perfis profissionais do conjunto de ocupações de uma mesma área ou subárea. Dessa forma, devem apontar os módulos e unidades curriculares passíveis de aproveitamento de estudos e os que não são passíveis de aproveitamento de estudos.

Veja representação a seguir:

Quadro 15. Possível Resultado da Análise de Perfil de Candidato com Interesse no Módulo



Elaboração própria.

Referências normativas para o aproveitamento de estudos no âmbito dos Itinerários Formativos Nacionais SENAI.

Ao aluno regularmente matriculado, é facultado o aproveitamento de estudos e experiências anteriores para fins de prosseguimento de estudos nos Cursos de Qualificação Profissional Básica, Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Educação Superior, consideradas, quando aplicável, as prerrogativas legais.

- A dispensa de unidades curriculares cursadas constitui-se no processo de reconhecimento dos estudos já realizados e concluídos com êxito pelo aluno para fins de prosseguimento de estudos.

O aproveitamento de estudos deve considerar a plena sintonia entre o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional e as competências desenvolvidas por intermédio de estudos realizados com aproveitamento ou desenvolvidas no âmbito do trabalho.

- O aproveitamento de estudos na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Educação Superior deve atender os requisitos legais estabelecidos;

- Quando o aluno é oriundo de outra instituição de ensino, ou de outro curso, ou, ainda, quando solicitar aproveitamento de experiências desenvolvidas no trabalho, a avaliação de competências, para fins de aproveitamento de estudos, na Qualificação Profissional Básica, na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, deve ser realizada por intermédio de uma ou mais situações de aprendizagem, elaboradas com base nas competências constitutivas do perfil profissional correspondente ao curso pretendido;

- A efetivação do aproveitamento de estudos somente pode ser realizada se o aluno avaliado atender os critérios de desempenho estabelecidos no respectivo Plano de Curso;

- A regulamentação do aproveitamento de estudos, respeitadas as prerrogativas legais e os critérios institucionais, é de responsabilidade dos respectivos Departamentos Regionais do SENAI.

PARTE 6

RECOMENDAÇÕES

PARTE 6

RECOMENDAÇÕES

O *Documento Orientador para Construção de Itinerários Formativos* tem por finalidade estabelecer parâmetros e padrões nacionais para a elaboração de Itinerários Formativos para as diferentes áreas de atuação do SENAI.

O atendimento dos parâmetros e padrões apresentados neste documento passa, em grande parte, pela adoção e observância de determinadas condições, dinâmicas de trabalho e requisitos, entre os quais destacamos:

- **Amplo e irrestrito acesso, por todos os colaboradores dos DRs e UOs, ao *Documento Orientador para Construção de Itinerários Formativos* e aos Itinerários Formativos Nacionais elaborados para as diferentes áreas de atuação do SENAI.**

O livre acesso ao Documento Orientador e aos Itinerários Formativos Nacionais do SENAI permite que estes, de fato, possam ser considerados como alternativa para o atendimento às demandas de formação profissional da indústria.

- **Capacitação dos colaboradores na Metodologia SENAI de Educação Profissional.**

A Metodologia SENAI de Educação Profissional, por ser uma das premissas para a elaboração de Itinerários Formativos é, também, condição imprescindível para a sua compreensão e operacionalização em suas diferentes fases: elaboração de perfis profissionais, elaboração de desenhos curriculares e prática docente. O SENAI-DN tem desenvolvido ações sistemáticas com vistas à apropriação e aplicação da Metodologia SENAI de Educação Profissional. Entre essas ações destacam-se as capacitações nacionais de curriculistas, coordenadores metodológicos, introdução à docência e fundamentação da prática docente. O propósito do SENAI-DN, quando promove essas ações, é capacitar colaboradores para que estes possam disseminar, em suas Unidades Operacionais e/ou em seus DRs, os aprendizados desenvolvidos, de forma a estender o acesso ao maior número possível de colaboradores. Além das iniciativas do SENAI-DN, fazem-se necessárias, de forma complementar, ações de capacitação organizadas e desenvolvidas pelos respectivos Departamentos Regionais.

- **Compromisso e esforço coletivo dos gestores, coordenadores, docentes e administrativos na concepção, implementação e melhoria contínua dos Itinerários Formativos.**

É no conjunto dos profissionais dos Departamentos Regionais e escolas que reside a chave do sucesso. Isoladamente, nenhum desses atores poderá empreender tarefa tão complexa e desafiadora.

- **Acompanhamento e avaliação sistemática e criteriosa das ações educacionais que, de alguma forma, envolvem a Metodologia SENAI de Educação Profissional, considerando suas diferentes etapas: elaboração de perfis profissionais por Comitês Técnicos Setoriais, elaboração de desenhos curriculares/Itinerários Formativos e prática docente.**

O acompanhamento criterioso da aplicação da Metodologia SENAI de Educação Profissional, em suas diferentes etapas, poderá apontar: a) necessidades de intervenção quanto à capacitação de colaboradores; b) a identificação da necessidade de revisão/adequação/atualização de perfis profissionais, desenhos curriculares e Itinerários Formativos; c) a percepção sobre a existência de possíveis lacunas quanto às ocupações que integram determinado Itinerário Formativo ou, ainda, quanto às competências constitutivas; d) oportunidades de melhoria na apresentação, clareza dos conceitos e operacionalização da metodologia.

- **Observância das referências e indicações do *Documento Orientador para Construção de Itinerários Formativos.***

Este Documento Orientador foi elaborado a partir: a) das referências legais e institucionais relacionadas a Itinerários Formativos e a aproveitamento de estudos; b) dos pressupostos da Metodologia SENAI de Educação Profissional; c) das experiências e práticas de diferentes Departamentos Regionais do SENAI.

Uma vez estabelecido o padrão para a elaboração de Itinerários Formativos, é fundamental que todas as indicações e referências apresentadas neste documento sejam consideradas e atendidas na sua integralidade, de forma especial a Parte 4 (Metodologia para a Elaboração de Itinerários Formativos) e a Parte 5 (aproveitamento de estudos e de experiências anteriores).

As percepções quanto a possíveis melhorias devem ser devidamente documentadas e encaminhadas ao Interlocutor Regional dos Itinerários Nacionais ou diretamente ao Departamento Nacional do SENAI para análise e consideração em revisões futuras.

Essa abertura carrega em si a ideia de que o Documento Orientador é um documento em construção e em processo de consolidação. A experiência de sua aplicação nas diferentes áreas de atuação do SENAI poderá sinalizar ou requerer a necessidade de ajustes pontuais e melhorias.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília: MEC, 2002.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2004.

_____. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da educação de jovens e adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília: MEC, 2010.

_____. Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2011.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 9 de maio de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília: MEC, 2012a.

_____. _____. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: MEC, 2012b.

_____. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2013.

_____. Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014. Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2014.

SENAI – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. **Diretrizes da Educação Profissional**. Brasília: SENAI, 2010.

_____. **Metodologias SENAI para a Formação com Base em Competências**: norteador da prática pedagógica. 3. ed. Brasília: SENAI, 2013.

OIT – ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO; CHILEVALORA. **Certificación de competencias laborales y diálogo social – La experiencia de ChileValora**. Santiago: OIT; ChileValora, 2014.

1 PERFIS PROFISSIONAIS

Ocupação: Confeiteiro
Eixo tecnológico: produção alimentícia
Área tecnológica: alimentos e bebidas
Segmento tecnológico: panificação e confeitaria
Educação profissional: qualificação profissional básica
Nível de qualificação: 2

COMPETÊNCIA GERAL: produzir produtos de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

Unidade de Competência 1: produzir biscoitos e bolos, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.
Unidade de Competência 2: produzir bolos confeitados, tortas, doces e sobremesas, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.
Unidade de Competência 3: produzir salgados e canapés, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 1	
Produzir biscoitos e bolos, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e os requisitos de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando as máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar os ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheios e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando as máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Homogeneizando o produto em conformidade com as técnicas e o roteiro de processo estabelecido. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo aos requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Acondicionando as misturas preparadas em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.4 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.4.1 Programando o forno ou o ultracongelador com base no tempo e na temperatura indicados para o processo. 1.4.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.5 Realizar a finalização dos produtos.	1.5.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.5.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e características do produto. 1.5.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.5.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 2	
Produzir bolos confeitados, tortas, doces e sobremesas, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e os requisitos de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando as máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção / formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheios e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando as máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Homogeneizando o produto em conformidade com as técnicas e roteiro de processo estabelecido. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo os requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Acondicionando as misturas preparadas em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.4 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.4.1 Programando o forno ou ultracongelador com base no tempo e temperatura indicados para o processo. 1.4.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.5 Realizar a finalização dos produtos.	1.5.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.5.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e características do produto. 1.5.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.5.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 3	
Produzir salgados e canapés, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e os requisitos de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando as máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheios e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando as máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Homogeneizando o produto em conformidade com as técnicas e roteiro de processo estabelecido. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo aos requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Acondicionando as misturas preparadas em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.4 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.4.1 Programando o forno ou ultra congelador com base no tempo e temperatura indicados para o processo. 1.4.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.5 Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1.5.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.5.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e características do produto. 1.5.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.5.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

Competências de gestão
Desenvolver o trabalho em conformidade com as diretrizes e procedimentos da empresa, assegurando a qualidade técnica de produtos e serviços. Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que impactam as suas atividades. Apresentar, no planejamento e desenvolvimento das atividades profissionais, uma postura de atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade. Atuar profissionalmente, respeitando os princípios e procedimentos técnicos e de qualidade, higiene, saúde, segurança, e de meio ambiente. Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. Ser ético na conduta pessoal e profissional.

CONTEXTO DE TRABALHO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

PRINCIPAIS MEIOS DE PRODUÇÃO (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros)

- **Máquinas e equipamentos:**
  - Fornos
  - Forno de micro-ondas
  - Fogão
  - Cilindro
  - Batedeira
  - Câmara climática/de fermentação
  - Refrigeradores
  - Câmara fria
  - Laminadora de massas
  - Ultracongelador
  - Liquidificador
  - Derretedeiras para chocolate
  - Multiprocessador
  - Fritadeira
  - Carrinho transportador
  - Sorveteira
  - Mesas e bancadas
  - Caixas para armazenamento de farinhas e demais insumos
- **Ferramentas:**
  - Facas
  - Formas e tabuleiros
  - Espátulas
  - Tesouras
  - Bailarinas
  - Jogo de bicos
  - Talheres em geral
  - Panelas
  - Aros diversos
  - Cortadores diversos
  - Bilha/rolo de massa
  - Carretilhas
  - *Bowls*/tigelas
  - Tapetes de silicone
  - Aerógrafo
  - Maçarico culinário
  - Grade para banho de chocolate
- **Acessórios:**
  - *Fouet*
  - Manga de confeitar
  - Tábuas de corte
  - Pincéis
  - Peneiras
  - Pulverizador

- **Instrumentos de medição:**
  - Balança
  - Termômetro
  - Régua
  - Medidores
- ***Hardwares*:**
  - Computadores
- **Materiais de utilização habitual:**
  - Matéria-prima
  - Materiais de limpeza/higienização
  - Materiais descartáveis
- **Meios de produção ou tratamento da informação:**
  - Instruções técnicas
  - Normas e procedimentos
  - Softwares específicos
  - Livros de receitas
  - Receituários
- **Uniformes:**
  - Dólmã
  - Touca
  - Calça própria (clara/branca)
  - Avental
  - Calçado antiderrapante

MÉTODOS E TÉCNICAS DE TRABALHO

- Legislação de higiene e de segurança de alimentos.
- Normas e procedimentos técnicos, ambientais, de saúde e segurança.
- Características/padrões sensoriais.
- Ferramentas da qualidade e produtividade.
- Roteiro de fabricação.
- Instruções técnicas.
- Sistema de comunicação e informação.
- Normas regulamentadoras.
- Trabalho em equipe.
- Processos de segregação e destinação de resíduos.
- Ambientes com mapeamento dos riscos de segurança.

CONDIÇÕES DE TRABALHO

(Condições ambientais, turnos e horários de trabalho, riscos profissionais e outros)

- **Condições ambientais:**
  - Ambientes internos, com vários postos de trabalho.
  - Ambientes com alguns riscos à segurança.
  - Ambientes com variação de temperatura.
  - Atividades repetitivas.
  - Ambientes com iluminação e ventilação variadas.
  - Espaços restritos para a movimentação.
- **Turnos e horários:**
  - Trabalho em três turnos, com possibilidade de trabalho em turnos e jornadas extras ou flexíveis, inclusive domingos e feriados.
- **Riscos profissionais (segurança):**
  - **Riscos físicos**: queda; queimaduras; choque elétrico; ruído; esmagamentos; variações de temperatura; vibrações; elementos cortantes e perfurantes; exposição a vapores e gases.
  - **Riscos químicos**: exposição a produtos químicos.
  - **Riscos ergonômicos**: movimentos repetitivos; posição ergonômica em relação à atividade a ser desenvolvida.
- **Equipamentos de proteção (EPI e EPC) recomendados:**
  - EPIs: sapatos de segurança; luvas térmicas; protetor auricular; capote para frio; óculos de proteção; máscaras; luvas protetoras (de procedimento, borracha, látex, etc.).
  - EPCs.

POSIÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO

- **Contexto profissional** (setor, atividade econômica, tipo de empresa em que se situa a qualificação):
  - A atividade do Confeiteiro é desenvolvida predominantemente em empresas do setor secundário, como confeitarias, padarias, cafeterias, supermercados, indústrias de doces e salgados, hotéis, restaurantes ou na produção independente.
  - Situação de emprego: vínculo formal por meio da CLT ou como autônomo (MEI).
  - Quanto ao porte, as empresas variam de micro a grande porte.
  - Seus níveis tecnológicos são diversificados.
- **Contexto funcional e tecnológico** (localização funcional característica na estrutura organizacional da empresa, grau de responsabilidade e autonomia, dependência hierárquica):
  - As atividades do profissional consistem, basicamente, em trabalhos de execução e que envolvem a utilização de instrumentos, equipamentos, máquinas e técnicas específicas.
  - Quando em empresas, o trabalhador está em condição de dependência hierárquica, com grau médio/alto de responsabilidade e autonomia limitada no desempenho de suas atividades.

POSSÍVEIS SAÍDAS PARA O MERCADO DE TRABALHO:

- Confeiteiro
- Auxiliar de confeiteiro
- Salgadeiro/lancheiro
- Doceiro
- Boleiro
- Chocolateiro

EVOLUÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

(Mudanças nos fatores tecnológicos e organizacionais, nas atividades profissionais e na educação profissional)

• **Mudanças nos fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos**:

- Sistemas automatizados.
- Máquinas e equipamentos controlados por tecnologia digital.
- Novas tecnologias dos processos de fabricação.
- Uso de novos insumos em geral.
- Exigências no atendimento às normas e regulamentações.
- Novas ferramentas da qualidade e de gestão.
- Adesão à produção com tecnologias limpas.

• **Mudanças nas atividades profissionais** (novas responsabilidades que o Confeiteiro poderá assumir caso os fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos se confirmem):

- Exercer, com visão sistêmica, múltiplas funções, cumprindo os aspectos técnicos, ambientais, sociais e de segurança.
- Autodesenvolvimento e atualização tecnológica.
- Tomar decisões no âmbito de suas responsabilidades.
- Ter postura proativa.
- Utilizar *softwares* e aplicativos específicos ou direcionados aos processos produtivos.
- Adequar-se às tendências e necessidades dos consumidores e à evolução da matéria-prima.

a) Atividades que tendem a manter a importância

- Preparar produtos de confeitaria, tais como massas, coberturas, recheios, doces e bolos.
- Misturar ingredientes em tigelas/*bowls* ou batedeiras.
- Fracionar farinhas e outros ingredientes para o preparo de massas, recheios ou coberturas pela utilização de balanças ou recipientes de medida.
- Monitorar a coloração de produtos que estão sendo assados e ajustar a temperatura e umidade do forno ou a velocidade de transporte da esteira.
- Ajustar a temperatura de preaquecimento e colocar os alimentos para assar em fornos quentes.
- Enrolar, amassar, cortar ou modelar a massa para fazer doces, tortas, biscoitos, ou outros produtos de confeitaria.
- Colocar a massa em tabuleiros, assadeiras ou papel para assar em fornos ou grelhadeiras.
- Calcular a quantidade de ingredientes conforme o número de produtos que devem ser produzidos.
- Aplicar glacês e outras coberturas em produtos de confeitaria, utilizando espátulas ou mangas de confeitar.
- Orientar outros colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos.
- Elaborar produtos de pastelaria (salgados diversos).

b) Atividades que tendem a ganhar importância

- Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações.
- Verificar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança e realizar a limpeza.
- Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa.
- Executar processos, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança.
- Aplicar técnicas de congelamento dos produtos elaborados.
- Elaborar produtos pré-assados.
- Elaborar produtos customizados, com maior valor agregado.
- Produzir alimentos mais saudáveis, com produtos convencionais, orgânicos, funcionais e adequados às especificidades alimentares das pessoas.
- Tipificar e fracionar matéria-prima.
- Aplicar coadjuvantes de tecnologia.

Atividades que tendem a perder importância

- Utilizar materiais de difícil higienização.
- Produzir de forma manual em grande escala.
- Utilizar máquinas de difícil higienização.

Atividades novas

- Aplicar novos conceitos de congelamento e pré-assamento.
- Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores.

• **Mudanças na educação profissional**

- Formação por competências.
- Atualizações relativas aos sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- Organização e métodos de trabalho.
- Uso de *softwares* e aplicativos.
- Comunicação profissional, oral e escrita.
- Desenvolvimento de qualidades pessoais (atitudes e comportamento).
- Novas tecnologias aplicadas à produção.
- Visão empreendedora.
- Ensino a distância.

NOVOS SISTEMAS E MÉTODOS DE PRODUÇÃO E TRABALHO

• **Novos sistemas e métodos de produção e trabalho**

- Incorporação das novas tecnologias em equipamentos utilizados nos processos produtivos.

• **Novas técnicas de controle de qualidade e análise**

- Monitoramento de processo.

• **Mudanças na organização do trabalho**

- **Atual**: células de trabalho; terceirização; utilização de 5 Ss; etc.
- **Mais recente**: gestão participativa, considerando ideias e sugestões.
- **Tendências futuras**: consolidação das centrais de produção.

• **Mudanças em normas e legislação**

- **Segurança de alimentos**: RDC 216.
- **Meio ambiente**: ISO 14000.
- **Normas de segurança**: OHSAS/ISO 18001; NBR Brigada de Incêndio; NR 17: referente à ergonomia; NBR 5413: referente à iluminação, NR 12 – Segurança na Operação de Máquinas e Equipamentos, NR15 – Ambientes, NR34 – Tecnologia de frios, NR10 – Elétrica, NR24 – Conforto.
- **Legislação Trabalhista** (CLT): Legislação do aprendiz; direitos e deveres pertinentes à função; contratação temporária.
- **Normas de gestão**: ISO 9001.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL RELACIONADA À QUALIFICAÇÃO

(Oferta formativa para aquisição das competências profissionais requeridas pela qualificação)

- Padeiro
- Técnico em Panificação
- Técnico em Confeitaria
- Técnico em Alimentos
- Engenharia em Alimentos
- Tecnólogo em Gastronomia
- Atualizações em novas tecnologias, produtos e processos
- Especialização em Chocolate
- Especialização em *Cake Designer*
- Nutrição
- Tecnólogo em Alimentos

UNIDADES DE QUALIFICAÇÃO
UNIDADE DE QUALIFICAÇÃO 1: CONFEITEIRO **Competência geral:** produzir produtos de confeitaria atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **Unidades de competência que agrupam:** **UC1:** produzir biscoitos e bolos atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **UC2**: produzir bolos confeitados, tortas, doces e sobremesas atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **UC3**: produzir salgados e canapés atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. -.-.-.

COMPOSIÇÃO DO COMITÊ TÉCNICO SETORIAL

Coordenação

Nome	Cargo/função	Entidade
Antônio José Ten Caten	Analista Técnico	SENAI-DR/RS
Francisca Rangélia Coelho	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Cláudia Maria Mendes de Araújo	Analista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Giovanna Macedo	Analista de Projetos Educacionais	SENAI-MG

Empresas

Nome	Cargo/função	Empresa
Christian Jacob de Mello	Vice-presidente	Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria do Estado de Mato Grosso (SINDPAN)
Jocemir Campos	Diretor Executivo	Koisas Frescas
Karliano Antoni	Presidente - Chef Proprietário	Rosmarino Pães
Luiz Carlos Caetano	Diretor Técnico da ABITRIGO – SP	Associação Brasileira da Indústria do Trigo (ABTRIGO)
Luiz Guilherme Lopes Carvalho	Gerente Executivo	Belini Pães e Gastronomia
Maria Aparecida Xavier Pinto Bodstein	Engenheira de Alimentos	Instituto Pão de Açúcar de Desenvolvimento Humano – Núcleo Avançado em Tecnologia de Alimentos
Monise Pinheiro Baamonde	Coordenadora Técnica em Nutrição do FUNDIPAN – SP	Fundação do Desenvolvimento da Indústria de Panificação e Confeitaria (FUNDIPAN)
Paulo Sérgio Dias Lopes	Vice-Presidente Regional Centro-Oeste da ABIP	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP)
Tarcísio Jose Moreira	Presidente	Sindicato de Panificação e Confeitaria de Minas Gerais (Amipão)

Especialistas do SENAI

Nome	Cargo/função	Entidade
André Luiz de Souza	Especialista	SENAI-RJ
Cristiana Ambiel	Coordenadora de Atividades Técnicas da Área de Alimentos	SENAI-SP
Kleythyany Lacerda	Especialista	SENAI-PE
Marlon Carlos Menezes	Especialista	SENAI-MT
Helena Sarmento Malvar	Instrutora de Nível Superior	SENAI-DF
Thais Cristina da Silva Amorim	Especialista	SENAI-AL

Observadores

Nome	Cargo/função	Entidade
Maria Eliane Franco Monteiro	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Vanessa Camilo Machado	Estagiária em Educação	SENAI-DN

Validação do perfil: 4 de setembro de 2015.

Prazo de validade: 31 de dezembro de 2020.

PERFIL PROFISSIONAL

Ocupação: Padeiro
Eixo tecnológico: produção alimentícia
Área tecnológica: alimentos e bebidas
Segmento tecnológico: panificação e confeitaria
Educação profissional: qualificação profissional básica
Nível de qualificação: 2

COMPETÊNCIA GERAL: produzir produtos de panificação atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

Unidade de Competência 1: produzir produtos de panificação de massas salgadas atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e de meio ambiente.
Unidade de Competência 2: produzir produtos de panificação de massas semidoces atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e de meio ambiente.
Unidade de Competência 3: produzir produtos de panificação de massas doces atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e de meio ambiente.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 1

Produzir produtos de panificação de massas salgadas atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e de meio ambiente.

Elementos de competência	Padrões de desempenho
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e os requisitos de segurança de máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheio e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando as máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Monitorando o desenvolvimento da massa em conformidade com as características de cada produto. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo aos requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Colocando a massa para descanso em conformidade com as boas práticas de fabricação. 1.3.7 Fracionando massa, recheios e coberturas de acordo com as características do produto. 1.3.8 Modelando a massa em conformidade com o tipo e as características pretendidas para o produto.

1.4 Fermentar massas.	1.4.1 Preparando o equipamento/máquina de fermentação em conformidade com as suas características (câmara de fermentação/armário). 1.4.2 Monitorando o processo de fermentação na câmara ou no armário com base nas características do produto.
1.5 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.5.1 Programando o forno ou ultracongelador com base no tempo e na temperatura indicados para o processo. 1.5.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.6 Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1.6.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.6.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e as características do produto. 1.6.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.6.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 2	
Produzir produtos de panificação de massas semidoces atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e de meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e as condições de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando as máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheios e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Monitorando o desenvolvimento da massa em conformidade com as características de cada produto. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo aos requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Colocando a massa para descanso em conformidade com as boas práticas de fabricação. 1.3.7 Fracionando a massa de acordo com as características do produto. 1.3.8 Modelando a massa em conformidade com o tipo e características pretendidas para o produto.
1.4 Fermentar massas.	1.4.1 Preparando o equipamento/máquina de fermentação em conformidade com as suas características (câmara de fermentação/armário). 1.4.2 Monitorando o processo de fermentação na câmara ou no armário com base nas características do produto.

1.5 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.5.1 Programando o forno ou equipamento de frio com base no tempo e na temperatura indicados para o processo. 1.5.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.6 Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1.6.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.6.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e características do produto. 1.6.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.6.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 3	
Produzir produtos de panificação de massas doces atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e as condições de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheios e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Monitorando o desenvolvimento da massa em conformidade com as características de cada produto. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo aos requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Colocando a massa para descanso em conformidade com as boas práticas de fabricação. 1.3.7 Fracionando a massa de acordo com as características do produto. 1.3.8 Modelando a massa em conformidade com o tipo e as características pretendidas para o produto.
1.4 Fermentar massas.	1.4.1 Preparando o equipamento/máquina de fermentação em conformidade com as suas características (câmara de fermentação/armário). 1.4.2 Monitorando o processo de fermentação na câmara ou no armário com base nas características do produto.
1.5 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.5.1 Programando o forno ou equipamento de frio com base no tempo e temperatura indicados para o processo. 1.5.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.

1.6 Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1.6.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.6.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e características do produto. 1.6.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.6.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

Competências de gestão

- Desenvolver o trabalho em conformidade com as diretrizes e procedimentos da empresa, assegurando a qualidade técnica de produtos e serviços.
- Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que impactam as suas atividades.
- Apresentar, no planejamento e desenvolvimento das atividades profissionais, uma postura de atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.
- Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade.
- Atuar profissionalmente, respeitando os princípios e procedimentos técnicos e de qualidade, de higiene, saúde e segurança, e de meio ambiente.
- Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.
- Ser ético na conduta pessoal e profissional.

CONTEXTO DE TRABALHO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

PRINCIPAIS MEIOS DE PRODUÇÃO (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros)

- **Máquinas e equipamentos:**
  - Fornos
  - Fogão
  - Cilindro
  - Batedeira
  - Câmara climática/de fermentação
  - Câmara fria
  - Refrigeradores
  - Laminadora de massas
  - Ultracongelador
  - Liquidificador
  - Boleadora
  - Multiprocessador
  - Fritadeira
  - Carrinho transportador
  - Modeladora
  - Divisora de massa
  - Fatiadora
  - Moinho para farinha de rosca
  - Dosador de água
  - Masseiras
  - Mesas e bancadas
  - Caixas para armazenamento de farinhas e demais insumos
  - Equipamento para fabricação de gelo em escamas
  - Carregador

- **Ferramentas:**
  - Facas
  - Formas
  - Espátulas
  - Tesouras
  - Jogo de bicos
  - Talheres em geral
  - Panelas
  - Aros diversos
  - Cortadores diversos
  - Bilha/rolo de massa
  - Carretilhas
  - *Bowls*/tigelas
  - Assadeiras
  - Bisturi
- **Acessórios:**
  - *Fouet*
  - Manga de confeitar
  - Tábuas de corte
  - Pincéis
  - Peneiras
  - Pulverizador
  - Pá
  - Vassoura/espanador
- **Instrumentos de medição:**
  - Balança
  - Termômetro
  - Régua
  - Medidores
- ***Hardwares*:**
  - Computadores
- **Materiais de Utilização Habitual:**
  - Matéria-prima
  - Materiais de limpeza/higienização
  - Materiais descartáveis
- **Meios de produção ou tratamento da informação:**
  - Instruções técnicas
  - Normas e procedimentos
  - *Softwares* específicos
  - Livros de receitas
  - Receituários
- **Uniformes:**
  - Dólmã
  - Touca
  - Calça própria (clara/branca)
  - Avental
  - Calçado antiderrapante

MÉTODOS E TÉCNICAS DE TRABALHO

- Legislação de higiene e de segurança de alimentos.
- Normas e procedimentos técnicos, ambientais, de saúde e segurança.
- Características/padrões sensoriais.
- Ferramentas da qualidade e produtividade.
- Roteiro de fabricação.
- Instruções técnicas.
- Sistema de comunicação e informação.
- Normas regulamentadoras.
- Trabalho em equipe.
- Processos de segregação e destinação de resíduos.
- Ambientes com mapeamento dos riscos de segurança.
- Pré-pesagem de matéria-prima.

CONDIÇÕES DE TRABALHO

(Condições ambientais, turnos e horários de trabalho, riscos profissionais e outros)

- **Condições ambientais:**
  - Ambientes internos, com vários postos de trabalho.
  - Ambientes com alguns riscos à segurança.
  - Ambientes com variação de temperatura.
  - Atividades repetitivas.
  - Ambientes com iluminação e ventilação variados.
  - Espaços restritos para a movimentação.
- **Turnos e horários:**
  - Trabalho em três turnos, com possibilidade de trabalho em turnos e jornadas extras ou flexíveis, inclusive domingos e feriados.
- **Riscos profissionais (segurança):**
  - **Riscos físicos**: queda; queimaduras; choque elétrico; ruído; esmagamentos; variações de temperatura; vibrações; elementos cortantes e perfurantes; exposição a vapores e gases.
  - **Riscos químicos**: exposição a produtos químicos.
  - **Riscos ergonômicos**: movimentos repetitivos; posição ergonômica em relação à atividade a ser desenvolvida.
- **Equipamentos de segurança**:
  - EPIs: sapatos de segurança; luvas térmicas; protetor auricular; capote para frio; óculos de proteção; máscaras; luvas protetoras (de procedimento, borracha, látex, etc.).
  - EPCs.

POSIÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO

- **Contexto profissional** (setor, atividade econômica, tipo de empresa em que se situa a qualificação):
  - A atividade do Padeiro é desenvolvida predominantemente em empresas do setor secundário, como padarias, cafeterias, supermercados, indústrias de pães, hotéis, restaurantes ou na produção independente.
  - Situação de emprego: vínculo formal por meio da CLT ou como autônomo (MEI).
  - Quanto ao porte, as empresas variam de micro a grande porte.
  - Seus níveis tecnológicos são diversificados.
- **Contexto funcional e tecnológico** (localização funcional característica na estrutura organizacional da empresa, grau de responsabilidade e autonomia, dependência hierárquica):
  - As atividades do profissional consistem, basicamente, em trabalhos de execução e que envolvem a utilização de instrumentos, equipamentos, máquinas e técnicas específicas.
  - Quando em empresas, o trabalhador está em condição de dependência hierárquica, com grau médio/alto de responsabilidade e autonomia limitada no desempenho de suas atividades.

POSSÍVEIS SAÍDAS PARA O MERCADO DE TRABALHO:

(Modalidades de trabalho mais relevantes e mobilidade profissional possível para o trabalhador exercer sua atividade)

- Padeiro
- Auxiliar de Padeiro

EVOLUÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

(Mudanças nos fatores tecnológicos e organizacionais, nas atividades profissionais e na educação profissional)

Mudanças nos fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos

- Sistemas automatizados.
- Máquinas e equipamentos controlados por tecnologia digital.
- Novas tecnologias dos processos de fabricação.
- Uso de novos insumos em geral.
- Exigências no atendimento às normas e regulamentações.
- Novas ferramentas da qualidade e de gestão.
- Adesão à produção com tecnologias limpas.

Mudanças nas atividades profissionais (novas responsabilidades que Padeiro poderá assumir caso os fatores tecnológicos e organizacionais de fato ocorram)

- Exercer, com visão sistêmica, múltiplas funções, cumprindo os aspectos técnicos, ambientais, sociais e de segurança.
- Autodesenvolvimento e atualização tecnológica.
- Tomar decisões no âmbito de suas responsabilidades.
- Ter postura proativa.
- Utilizar *softwares* e aplicativos específicos ou direcionados aos processos produtivos.
- Adequar-se às tendências e necessidades dos consumidores e à evolução da matéria-prima.

Atividades que tendem a manter a importância

- Preparar produtos de padaria, tais como massas levedadas, coberturas, recheios.
- Misturar ingredientes em masseiras ou batedeiras.
- Fracionar farinhas e outros ingredientes para o preparo de massas levedadas, coberturas ou recheios pela utilização de balanças ou recipientes de medida.
- Monitorar as características dos produtos que estão sendo assados e ajustar a temperatura e umidade do forno ou a velocidade de transporte da esteira.
- Ajustar a temperatura de preaquecimento e colocar os alimentos para assar em fornos quentes.
- Enrolar, amassar, cortar ou modelar a massa para fazer pães.
- Colocar a massa em tabuleiros, assadeiras ou papel para assar em fornos.
- Calcular a quantidade de ingredientes conforme o número de produtos que devem ser produzidos.
- Aplicar coberturas em produtos de padaria, utilizando espátulas ou mangas de confeitar.
- Orientar outros colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos.
- Controlar a fermentação de massas.
- Acompanhar a coloração e a crocância do produto.
- Controlar a temperatura e umidade durante a fabricação e o armazenamento.

• **Atividades que tendem a ganhar importância**

- Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações.
- Verificar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança e executar a limpeza.
- Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa.
- Executar processos, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança.
- Aplicar técnicas de congelamento dos produtos elaborados.
- Elaborar produtos pré-assados.
- Elaborar produtos customizados, com maior valor agregado.
- Produzir alimentos mais saudáveis, com produtos convencionais, orgânicos, funcionais e adequados às especificidades alimentares das pessoas.
- Elaborar produtos com fermentação prolongada.
- Utilizar enzimas.

• **Atividades que tendem a perder importância**
- Usar aditivos/melhoradores e corantes artificiais.
- Utilizar o pré-mix para panificação.

• **Atividades novas**
- Aplicar novos conceitos de congelamento e pré-assamento.
- Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores.
- Aplicar conceitos de fermentação natural, seguindo as boas práticas de fabricação.
- Empregar novas tecnologias.

• **Mudanças na educação profissional**
- Formação por competências.
- Atualizações relativas aos sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- Organização e métodos de trabalho.
- Uso de *softwares* e aplicativos.
- Comunicação profissional, oral e escrita.
- Desenvolvimento de qualidades pessoais (atitudes e comportamento).
- Novas tecnologias aplicadas à produção.
- Visão empreendedora.
- Educação a distância.

NOVOS SISTEMAS E MÉTODOS DE PRODUÇÃO E TRABALHO

§ Novos sistemas e métodos de produção e trabalho:
- Formação por competências.
- Atualizações relativas aos sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- Organização e métodos de trabalho.
- Uso de *softwares* e aplicativos.
- Comunicação profissional, oral e escrita.
- Desenvolvimento de qualidades pessoais (atitudes e comportamento).
- Novas tecnologias aplicadas à produção.
- Visão empreendedora.
- Educação a distância.

• **Novos sistemas e métodos de produção e trabalho:**
- Incorporação das novas tecnologias em equipamentos utilizados nos processos produtivos.

• **Novas técnicas de controle de qualidade e análise:**
- Monitoramento de processo.

• **Mudanças na organização do trabalho:**
- **Atual**: células de trabalho; terceirização; utilização de 5 Ss, etc.
- **Mais recente**: gestão participativa; considerando ideias e sugestões.
- **Tendências futuras**: consolidação das centrais de produção.

• **Mudanças na Legislação:**
- **Segurança de alimentos**: RDC 216.
- **Meio ambiente**: ISO 14000.
- **Normas de segurança**: OHSAS/ISO 18001; NBR Brigada de Incêndio; NR 17: referente à ergonomia; NBR 5413: referente à iluminação; NR 12 – Segurança na Operação de Máquinas e Equipamentos; NR15 – Ambientes; NR34 – Tecnologia de frios; NR10 – Elétrica; NR24 – Conforto.
- **Legislação Trabalhista** (CLT): Legislação do aprendiz; direitos e deveres pertinentes à função; contratação temporária.
- **Normas de gestão**: ISO 9001.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL RELACIONADA À QUALIFICAÇÃO

(Oferta formativa para aquisição das competências profissionais requeridas pela qualificação)
- Confeiteiro
- Técnico em Panificação
- Técnico em Confeitaria
- Técnico em Alimentos
- Engenharia em Alimentos
- Tecnólogo em Gastronomia
- Atualizações em novas tecnologias, produtos e processos
- Especialização em Chocolate
- Especialização em *Cake Designer*
- Nutrição
- Tecnólogo em Alimentos

UNIDADES DE QUALIFICAÇÃO
UNIDADE DE QUALIFICAÇÃO 1: PADEIRO **Competência geral:** produzir produtos de panificação atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **Unidades de competência que agrupam:** **UC1:** produzir produtos de panificação de massas salgadas atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **UC2:** produzir produtos de panificação de massas semidoces atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene e saúde, e de meio ambiente. **UC3:** produzir produtos de panificação de massas doces atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE CONHECIMENTOS	
UC1: produzir produtos de panificação de massas salgadas.	Tipos e características de massas. Boas práticas de fabricação. Matemática aplicada: porcentagem, frações, regra de três simples. Ingredientes: tipos e funções. Máquinas, equipamentos e utensílios: tipos, características, funções e operação. Processos de fabricação. Tipos e métodos de conservação. Embalagem. Tipos e métodos de fermentação. Recheios, caldas e coberturas.
UC2: produzir produtos de panificação de massas semidoces.	Tipos e características de massas. Boas práticas de fabricação. Matemática aplicada: porcentagem, frações, regra de três simples. Ingredientes: tipos e funções. Máquinas, equipamentos e utensílios: tipos, características, funções e operação. Processos de fabricação. Tipos e métodos de conservação. Embalagem. Tipos e métodos de fermentação. Recheios, caldas e coberturas.
UC3: produzir produtos de panificação de massas doces.	Tipos e características de massas. Boas práticas de fabricação. Matemática aplicada: porcentagem, frações, regra de três simples. Ingredientes: tipos e funções. Máquinas, equipamentos e utensílios: tipos, características, funções e operação. Processos de fabricação. Tipos e métodos de conservação. Embalagem. Tipos e métodos de fermentação. Recheios, caldas e coberturas.

COMPOSIÇÃO DO COMITÊ TÉCNICO SETORIAL

Coordenação

Nome	Cargo/função	Entidade
Antônio José Ten Caten	Analista Técnico	SENAI – DR/RS
Francisca Rangélia Coelho	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Cláudia Maria Mendes de Araújo	Analista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Giovanna Macedo	Analista de Projetos Educacionais	SENAI-MG

Empresas

Nome	Cargo/função	Empresa
Christian Jacob de Mello	Vice-presidente	Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria do Estado de Mato Grosso (SINDPAN)
Jocemir Campos	Diretor Executivo	Koisas Frescas
Karliano Antoni	Presidente - Chef Proprietário	Rosmarino Pães
Luiz Carlos Caetano	Diretor Técnico da ABITRIGO – SP	Associação Brasileira da Indústria do Trigo (ABTRIGO)
Luiz Guilherme Lopes Carvalho	Gerente Executivo	Belini Pães e Gastronomia
Maria Aparecida Xavier Pinto Bodstein	Engenheira de Alimentos	Instituto Pão de Açúcar de Desenvolvimento Humano – Núcleo Avançado em Tecnologia de Alimentos
Monise Pinheiro Baamonde	Coordenadora Técnica em Nutrição do FUNDIPAN – SP	Fundação do Desenvolvimento da Indústria de Panificação e Confeitaria (FUNDIPAN)
Paulo Sérgio Dias Lopes	Vice-Presidente Regional Centro-Oeste da ABIP	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP)
Tarcísio Jose Moreira	Presidente	Sindicato de Panificação e Confeitaria de Minas Gerais (Amipão)

Especialistas do SENAI

Nome	Cargo/função	Entidade
André Luiz de Souza	Especialista	SENAI-RJ
Cristiana Ambiel	Coordenadora de Atividades Técnicas da Área de Alimentos	SENAI-SP
Kleythyany Lacerda	Especialista	SENAI-PE
Marlon Carlos Menezes	Especialista	SENAI-MT
Helena Sarmento Malvar	Instrutora de Nível Superior	SENAI-DF
Thais Cristina da Silva Amorim	Especialista	SENAI-AL

Observadores

Nome	Cargo/função	Entidade
Maria Eliane Franco Monteiro	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Vanessa Camilo Machado	Estagiária em Educação	SENAI-DN

Validação do perfil: 4 de setembro de 2015.

Prazo de validade: 31 de dezembro de 2020.

PERFIL PROFISSIONAL

Ocupação: Salgadeiro
Eixo tecnológico: turismo, hospitalidade e lazer
Área tecnológica: alimentos e bebidas
Segmento tecnológico: panificação e confeitaria
Educação profissional: qualificação profissional básica
Nível de qualificação: 2

COMPETÊNCIA GERAL: produzir salgados a partir de massas folhadas, laminadas, cozidas, fermentadas e quebradiças, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA:
Unidade de competência 1: produzir salgados a partir de massas folhadas, laminadas, cozidas, fermentadas e quebradiças, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 1	
Produzir salgados e canapés, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e os requisitos de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando as máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheios e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Homogeneizando o produto em conformidade com as técnicas e roteiro de processo estabelecido. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo aos requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Acondicionando as misturas preparadas em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.4 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.4.1 Programando o forno ou ultracongelador com base no tempo e temperatura indicados para o processo. 1.4.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.5 Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1.5.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.5.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e as características do produto. 1.5.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.5.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

Competências de gestão

Desenvolver o trabalho em conformidade com as diretrizes e procedimentos da empresa, assegurando a qualidade técnica de produtos e serviços.
Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que impactam suas atividades.
Apresentar, no planejamento e desenvolvimento das atividades profissionais, uma postura de atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.
Tomar decisões no planejamento e na resolução de problemas relacionados às atividades sob sua responsabilidade.
Atuar profissionalmente, respeitando os princípios e procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e segurança, e meio ambiente.
Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.
Ser ético na conduta pessoal e profissional.

CONTEXTO DE TRABALHO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

PRINCIPAIS MEIOS DE PRODUÇÃO (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros)

- **Máquinas e equipamentos:**
  - Fornos
  - Forno de micro-ondas
  - Fogão
  - Cilindro
  - Batedeira
  - Câmara climática/de fermentação
  - Refrigeradores
  - Câmara fria
  - Laminadora de massas
  - Ultracongelador
  - Liquidificador
  - Multiprocessador
  - Fritadeira
  - Carrinho transportador
  - Mesas e bancadas
  - Caixas para armazenamento de farinhas e demais insumos
- **Ferramentas:**
  - Facas
  - Formas e tabuleiros
  - Espátulas
  - Tesouras
  - Talheres em geral
  - Panelas
  - Aros diversos
  - Cortadores diversos
  - Bilha/rolo de massa
  - Carretilhas
  - *Bowls*/tigelas
- **Acessórios:**
  - *Fouet*
  - Manga e bicos de confeitar
  - Tábuas de corte
  - Pincéis
  - Peneiras
  - Pulverizador
- **Instrumentos de medição:**
  - Balança
  - Termômetro
  - Régua
  - Medidores

- ***Hardwares*:**
  - Computadores
- **Materiais de utilização habitual:**
  - Matéria-prima
  - Materiais de limpeza/higienização
  - Materiais descartáveis
- **Meios de produção ou tratamento da informação:**
  - Instruções técnicas
  - Normas e procedimentos
  - *Softwares* específicos
  - Livros de receitas
  - Receituários
- **Uniformes:**
  - Dólmã
  - Touca
  - Calça própria (clara/branca)
  - Avental
  - Calçado antiderrapante

MÉTODOS E TÉCNICAS DE TRABALHO

- Legislação de higiene e de segurança de alimentos.
- Normas e procedimentos técnicos, ambientais, de saúde e segurança.
- Características/padrões sensoriais.
- Ferramentas da qualidade e produtividade.
- Roteiro de fabricação.
- Instruções técnicas.
- Sistema de comunicação e informação.
- Normas regulamentadoras.
- Trabalho em equipe.
- Processos de segregação e destinação de resíduos.
- Ambientes com mapeamento dos riscos de segurança.

CONDIÇÕES DE TRABALHO

(Condições ambientais, turnos e horários de trabalho, riscos profissionais e outros)

- **Condições ambientais:**
  - Ambientes internos, com vários postos de trabalho.
  - Ambientes com alguns riscos à segurança.
  - Ambientes com variação de temperatura.
  - Atividades repetitivas.
  - Ambientes com iluminação e ventilação variadas.
  - Espaços restritos para a movimentação.
- **Turnos e horários:**
  - Trabalho em três turnos, com possibilidade de trabalho em turnos e jornadas extras ou flexíveis, inclusive domingos e feriados.
- **Riscos profissionais (segurança):**
  - **Riscos físicos**: queda; queimaduras; choque elétrico; ruído; esmagamentos; variações de temperatura; vibrações; elementos cortantes e perfurantes; exposição a vapores e gases.
  - **Riscos químicos**: exposição a produtos químicos.
  - **Riscos ergonômicos**: movimentos repetitivos; posição ergonômica em relação à atividade a ser desenvolvida.
- **Equipamentos de proteção (EPI e EPC) recomendados:**
  - EPIs: sapatos de segurança; luvas térmicas; protetor auricular; capote para frio; óculos de proteção; máscaras; luvas protetoras (de procedimento, borracha, látex, etc.).
  - EPCs.

POSIÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO

• **Contexto profissional** (setor, atividade econômica, tipo de empresa em que se situa a qualificação):
- A atividade do Salgadeiro é desenvolvida predominantemente em empresas do setor secundário, como confeitarias, padarias, cafeterias, supermercados, indústrias de doces e salgados, hotéis, restaurantes ou na produção independente.
- Situação de emprego: vínculo formal por meio da CLT ou como autônomo (MEI).
- Quanto ao porte, as empresas variam de micro a grande porte.
- Seus níveis tecnológicos são diversificados.

• **Contexto funcional e tecnológico** (localização funcional característica na estrutura organizacional da empresa, grau de responsabilidade e autonomia, dependência hierárquica):
- As atividades do profissional consistem, basicamente, em trabalhos de execução e que envolvem a utilização de instrumentos, equipamentos, máquinas e técnicas específicas.
- Quando em empresas, o trabalhador está em condição de dependência hierárquica, com grau médio/alto de responsabilidade e autonomia limitada no desempenho de suas atividades.

POSSÍVEIS SAÍDAS PARA O MERCADO DE TRABALHO:

- Auxiliar de Confeiteiro
- Salgadeiro/Lancheiro

EVOLUÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

(Mudanças nos fatores tecnológicos e organizacionais, nas atividades profissionais e na educação profissional)

• **Mudanças nos fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos**
- Sistemas automatizados.
- Máquinas e equipamentos controlados por tecnologia digital.
- Novas tecnologias dos processos de fabricação.
- Uso de novos insumos em geral.
- Exigências no atendimento às normas e regulamentações.
- Novas ferramentas de qualidade e gestão.
- Adesão à produção com tecnologias limpas.

• **Mudanças nas atividades profissionais** (Novas responsabilidades que o Salgadeiro poderá assumir caso os fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos se confirmem)
- Exercer, com visão sistêmica, múltiplas funções, cumprindo os aspectos técnicos, ambientais, sociais e de segurança.
- Autodesenvolvimento e atualização tecnológica.
- Tomar decisões no âmbito de suas responsabilidades.
- Ter postura proativa.
- Utilizar *softwares* e aplicativos específicos ou direcionados aos processos produtivos.
- Adequar-se às tendências e necessidades dos consumidores e à evolução da matéria-prima.

a) Atividades que tendem a manter a importância
- Preparar diversos tipos de salgados tradicionais e finos.
- Misturar ingredientes em tigelas/*bowls* ou batedeiras.
- Fracionar farinhas e outros ingredientes para o preparo de massas, recheios ou coberturas pela utilização de balanças ou recipientes de medida.
- Monitorar a coloração de produtos que estão sendo assados e ajustar a temperatura e umidade do forno ou a velocidade de transporte da esteira.
- Ajustar a temperatura de preaquecimento e colocar os alimentos para assar em fornos quentes ou fritadeiras.
- Enrolar, amassar, cortar ou modelar a massa para fazer diversos tipos de salgados.
- Colocar a massa em tabuleiros, assadeiras ou papel para assar em fornos ou fritadeiras.
- Calcular a quantidade de ingredientes conforme o número de produtos que devem ser produzidos.
- Orientar outros colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos.

b) Atividades que tendem a ganhar importância
- Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações.
- Verificar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança e realizar a limpeza.
- Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa.
- Executar processos, respeitando as normas ambientais, de saúde e segurança.
- Aplicar técnicas de congelamento dos produtos elaborados.
- Elaborar produtos pré-assados.
- Elaborar produtos customizados, com maior valor agregado.
- Produzir alimentos mais saudáveis, com produtos convencionais, orgânicos, funcionais e adequados às especificidades alimentares das pessoas.
- Tipificar e fracionar matéria-prima.
- Aplicar coadjuvantes de tecnologia.

Atividades que tendem a perder importância
- Utilizar materiais de difícil higienização.
- Produzir de forma manual em grande escala.
- Utilizar máquinas de difícil higienização.

Atividades novas
- Aplicar novos conceitos de congelamento e pré-assamento.
- Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores.

• **Mudanças na educação profissional**
- Formação por competências.
- Atualizações relativas aos sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- Organização e métodos de trabalho.
- Uso de *softwares* e aplicativos.
- Comunicação profissional, oral e escrita.
- Desenvolvimento de qualidades pessoais (atitudes e comportamento).
- Novas tecnologias aplicadas à produção.
- Visão empreendedora.
- Ensino a distância.

NOVOS SISTEMAS E MÉTODOS DE PRODUÇÃO E TRABALHO

• **Novos sistemas e métodos de produção e trabalho:**
- Incorporação das novas tecnologias em equipamentos utilizados nos processos produtivos.

• **Novas técnicas de controle de qualidade e análise:**
- Monitoramento de processo.

• **Mudanças na organização do trabalho:**
- **Atual:** células de trabalho; terceirização; utilização de 5 Ss, etc.
- **Mais recente**: gestão participativa, considerando ideias e sugestões.
- **Tendências futuras**: consolidação das centrais de produção.

• **Mudanças em normas e legislação:**
- **Segurança de alimentos**: RDC 216.
- **Meio ambiente**: ISO 14000.
- **Normas de segurança**: OHSAS/ISO 18001; NBR Brigada de Incêndio; NR 17: referente à ergonomia; NBR 5413: referente à iluminação; NR 12 – Segurança na Operação de Máquinas e Equipamentos; NR15 – Ambientes; NR34 – Tecnologia de frios; NR10 – Elétrica; NR24 – Conforto.
- **Legislação Trabalhista** (CLT): Legislação do aprendiz; direitos e deveres pertinentes à função; contratação temporária.
- **Normas de gestão**: ISO 9001.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL RELACIONADA À QUALIFICAÇÃO

(Oferta formativa para aquisição das competências profissionais requeridas pela qualificação)
- Padeiro
- Confeiteiro
- Técnico em Panificação
- Técnico em Confeitaria
- Técnico em Alimentos
- Engenharia em Alimentos
- Tecnólogo em Gastronomia
- Atualizações em novas tecnologias, produtos e processos
- Especialização em Chocolate
- Especialização em *Cake Designer*
- Nutrição
- Tecnólogo em Alimentos

UNIDADES DE QUALIFICAÇÃO
UNIDADE DE QUALIFICAÇÃO 1: SALGADEIRO **Competência geral:** produzir salgados a partir de massas folhadas, laminadas, cozidas, fermentadas e quebradiças, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **Unidades de competência que agrupam:** **UC1**: produzir salgados a partir de massas folhadas, laminadas, cozidas, fermentadas e quebradiças, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE CONHECIMENTOS	
UC1: produzir salgados a partir de massas folhadas, laminadas, cozidas, fermentadas e quebradiças.	Tipos de massas. Boas práticas de fabricação. Matemática aplicada: porcentagem, frações, regra de três simples. Ingredientes: tipos e funções. Máquinas, equipamentos e utensílios: tipos, características, funções e operação. Processos de fabricação. Recheios e coberturas. Métodos de conservação. Embalagem. Fermentação.

COMPOSIÇÃO DO COMITÊ TÉCNICO SETORIAL

Coordenação

Nome	Cargo/função	Entidade
Antônio José Ten Caten	Analista Técnico	SENAI-DR/RS
Francisca Rangélia Coelho	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Cláudia Maria Mendes de Araújo	Analista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Giovanna Macedo	Analista de Projetos Educacionais	SENAI-MG

Empresas

Nome	Cargo/função	Empresa
Christian Jacob de Mello	Vice-presidente	Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria do Estado de Mato Grosso (SINDPAN)
Jocemir Campos	Diretor Executivo	Koisas Frescas
Karliano Antoni	Presidente - Chef Proprietário	Rosmarino Pães
Luiz Carlos Caetano	Diretor Técnico da ABITRIGO – SP	Associação Brasileira da Indústria do Trigo (ABTRIGO)
Luiz Guilherme Lopes Carvalho	Gerente Executivo	Belini Pães e Gastronomia
Maria Aparecida Xavier Pinto Bodstein	Engenheira de Alimentos	Instituto Pão de Açúcar de Desenvolvimento Humano – Núcleo Avançado em Tecnologia de Alimentos
Monise Pinheiro Baamonde	Coordenadora Técnica em Nutrição do FUNDIPAN – SP	Fundação do Desenvolvimento da Indústria de Panificação e Confeitaria (FUNDIPAN)
Paulo Sérgio Dias Lopes	Vice-Presidente Regional Centro-Oeste da ABIP	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP)
Tarcísio Jose Moreira	Presidente	Sindicato de Panificação e Confeitaria de Minas Gerais (Amipão)

Especialistas do SENAI

Nome	Cargo/função	Entidade
André Luiz de Souza	Especialista	SENAI-RJ
Cristiana Ambiel	Coordenadora de Atividades Técnicas da Área de Alimentos	SENAI-SP
Kleythyany Lacerda	Especialista	SENAI-PE
Marlon Carlos Menezes	Especialista	SENAI-MT
Helena Sarmento Malvar	Instrutora de Nível Superior	SENAI-DF
Thais Cristina da Silva Amorim	Especialista	SENAI-AL

Observadores

Nome	Cargo/função	Entidade
Maria Eliane Franco Monteiro	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Vanessa Camilo Machado	Estagiária em Educação	SENAI-DN

Validação do perfil: 4 de setembro de 2015.

Prazo de validade: 31 de dezembro de 2020.

PERFIL PROFISSIONAL

Ocupação: Técnico em Confeitaria
Eixo tecnológico: produção alimentícia
Área tecnológica: alimentos e bebidas
Segmento tecnológico: panificação e confeitaria
Educação profissional: educação profissional técnica de nível médio
Nível de qualificação: 3

COMPETÊNCIA GERAL: produzir produtos em escala industrial ou não, realizar a gestão da produção e desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA:
Unidade de Competência 1: produzir, em escala industrial ou não, produtos de confeitaria básica e de confeitaria fina, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.
Unidade de Competência 2: pealizar a gestão da produção de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.
Unidade de Competência 3: desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 1	
Produzir, em escala industrial ou não, produtos de confeitaria básica e de confeitaria fina, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção quanto ao tipo de produto a ser produzido. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e das condições de segurança das máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando as máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.3 Preparar massas, recheios e coberturas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando as máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Homogeneizando o produto em conformidade com as características do produto, técnicas e roteiro de processo estabelecido. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo os requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.4 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.4.1 Programando o forno ou ultracongelador com base no tempo e na temperatura indicados para o processo. 1.4.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.5 Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1.5.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.5.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e características do produto. 1.5.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.5.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 2	
Realizar a gestão da produção de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Planejar a produção.	1.1.1 Considerando os custos gerados pelo conjunto de variáveis que impactam a produção e o preço final do produto. 1.1.2 Estabelecendo as demandas de consumo de insumos para fins de composição do estoque. 1.1.3 Estabelecendo o cronograma de produção com referência nas demandas e disponibilidade de recursos humanos, materiais e tecnológicos. 1.1.4 Indicando as condições de transporte, armazenagem e distribuição da produção a partir da infraestrutura logística disponível. 1.1.5 Elaborando a ordem de produção em conformidade com as características dos produtos, parâmetros de processo e volume de produção.

1.2 Implementar as boas práticas de fabricação e do Plano APPCC.	1.2.1 Aplicando procedimentos de boas práticas que assegurem as condições higienicossanitárias dos alimentos. 1.2.2 Monitorando a eficácia das medidas preventivas que constituem o Plano APPCC do produto.
1.3 Supervisionar a produção.	1.3.1 Controlando as condições funcionais das máquinas e equipamentos empregados na produção. 1.3.2 Assegurando o cumprimento dos requisitos técnicos da legislação, das normas e procedimentos de segurança, higiene e saúde dos colaboradores. 1.3.3 Orientando o trabalho das equipes de produção.
1.4 Controlar a qualidade de produtos e serviços.	1.4.1 Considerando os requisitos qualitativos estabelecidos para a matéria-prima e produto. 1.4.2 Realizando as amostragens para o encaminhamento do produto para a realização de testes sensoriais, físicos, químicos e biológicos. 1.4.3 Considerando a adequação das embalagens e rotulagens com referência nas suas características e funções. 1.4.4 Decidindo, no âmbito de suas responsabilidades, sobre intervenções na produção e no produto. 1.4.5 Documentando os controles realizados no âmbito da produção em conformidade com os padrões adotados pela empresa.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 3	
Desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Pesquisar tendências e hábitos de consumo.	1.1.1 Mapeando tendências e indicações alimentares. 1.1.2 Observando o comportamento dos consumidores. 1.1.3 Considerando a disponibilidade de novas tecnologias.
1.2 Elaborar a formulação e a ficha técnica do produto, do elemento de decoração, e do processo.	1.2.1 Indicando as características do produto e/ou elemento de decoração. 1.2.2 Especificando os tipos, quantitativos e funcionalidade dos diferentes ingredientes que compõem o produto e/ou o elemento de decoração em desenvolvimento. 1.2.3 Estabelecendo a sequência de elaboração e os parâmetros a serem considerados no processo. 1.2.4 Indicando os recursos tecnológicos necessários para o processo produtivo.
1.3 Validar produtos, elementos de decoração e processos.	1.3.1 Elaborando o piloto do produto com base nas especificações da formulação/ficha técnica. 1.3.2 Considerando a viabilidade técnica e econômica do produto. 1.3.3 Submetendo o produto à avaliação sensorial de equipes técnicas e/ou consumidores.

Competências de gestão
- Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade. - Apresentar comportamento ético na conduta pessoal e profissional. - Atuar na coordenação de equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. - Apresentar, no planejamento e no desenvolvimento das suas atividades profissionais, uma postura de comprometimento, responsabilidade, engajamento, atenção, disciplina, organização, precisão e zelo. - Ser flexível, adaptando-se às diretrizes, normas e procedimentos da empresa, de forma a assegurar a qualidade técnica de produtos e serviços. - Apresentar postura proativa e inovadora, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais. - Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade.

CONTEXTO DE TRABALHO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

PRINCIPAIS MEIOS DE PRODUÇÃO (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros)

- **Máquinas e equipamentos:**
  - Fornos
  - Fornos contínuos
  - Forno de micro-ondas
  - Fogão
  - Batedeira
  - Câmara climática/de fermentação
  - Câmara fria
  - Laminadora de massas
  - Ultracongelador
  - Liquidificador
  - Derretedeiras para chocolate
  - Multiprocessador
  - Fritadeira
  - Carrinho transportador
  - Embaladoras
  - Túneis de resfriamento
  - Esteiras transportadoras
  - Dosadoras de coberturas e massas
  - Pingadeiras
  - Linhas de produção para confeitaria
  - Refrigeradores
  - Mesas e bancadas
  - Caixas para armazenamento de farinha e insumos
  - Silos e *bags*
- **Ferramentas:**
  - Facas
  - Formas
  - Espátulas
  - Tesouras
  - Bailarinas
  - Jogo de bicos
  - Talheres em geral
  - Panelas
  - Aros diversos
  - Cortadores diversos
  - Bilha/rolo de massa
  - Carretilhas
  - *Bowls*/tigelas
  - Assadeiras
  - Tapetes de silicone
  - Aerógrafo
  - Maçarico culinário
- **Acessórios:**
  - *Fouet*
  - Manga de confeitar
  - Tábuas de corte
  - Pincéis
  - Peneiras
  - Pulverizador
  - Raladores

- **Instrumentos de medição:**
  - Balança
  - Termômetro
  - Régua
  - Medidores
  - Farinógrafo
  - Alveógrafo
  - Extensógrafo
  - *Falling number*
  - Colorímetro
- ***Hardwares*:**
  - Computadores
  - Impressora
- **Materiais de utilização habitual:**
  - Matéria-prima
  - Materiais de limpeza/higienização
  - Materiais descartáveis
  - Vidrarias de laboratório
  - Reagentes
- **Meios de produção ou tratamento da informação:**
  - Instruções técnicas
  - Normas e procedimentos
  - *Softwares* específicos
  - Livros de receitas e receituários
  - Livros técnicos
- **Uniformes:**
  - Touca
  - Calça própria (clara/branca)
  - Jaleco
  - Calçados antiderrapante

MÉTODOS E TÉCNICAS DE TRABALHO

- Legislação de higiene e de segurança de alimentos: Programas BPF e APPCC, ISO 14000, ISO 22000.
- Análise sensorial.
- Ferramentas da qualidade e produtividade.
- Instrução de trabalho.
- Normas e instruções técnicas.
- Normas e procedimentos técnicos, ambientais, de saúde e segurança.
- Sistema de comunicação e informação.
- Normas regulamentadoras.
- Trabalho em equipe.
- Processos de segregação e destinação de resíduos.
- Sistema de rastreabilidade.
- Mapeamento de riscos e segurança do trabalho.
- Análise de *shelf life* do produto e insumos (tempo de prateleira).
- Análise físico-químicas e microbiológicas das matérias primas e produtos finais.

CONDIÇÕES DE TRABALHO

(Condições ambientais, turnos e horários de trabalho, riscos profissionais e outros)

- **Condições ambientais:**
  - Ambientes internos, com vários postos de trabalho.
  - Ambientes com alguns riscos à segurança.
  - Ambientes com variação de temperatura.
  - Ambientes com iluminação e ventilação variados.
- **Turnos e horários:**
  - Trabalho em três turnos, com possibilidade de trabalho em turnos e jornadas extras ou flexíveis, inclusive domingos e feriados.
- **Riscos profissionais (segurança):**
  - **Riscos físicos**: queda; queimaduras; choque elétrico; ruído; esmagamentos; variações de temperatura; vibrações; elementos cortantes e perfurantes, exposição a vapores e gases.
  - **Riscos químicos**: exposição a produtos químicos.
  - **Riscos ergonômicos**: posição ergonômica em relação à atividade a ser desenvolvida.
- **Equipamentos de segurança**:
  - EPIs: sapatos de segurança; luvas térmicas; protetor auricular; capote para frio; óculos de proteção; luvas de proteção (borracha, látex,), etc.
  - EPCs.

POSIÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO

- **Contexto profissional** (setor, atividade econômica, tipo de empresa em que se situa a ocupação)
  - A atividade do Técnico em Confeitaria é desenvolvida predominantemente em empresas do setor secundário, como confeitarias, padarias, indústria de bolos, indústria de doces, indústria de chocolates, indústria de sorvetes e sobremesas, etc.
  - Situação de emprego: vínculo formal por meio da CLT ou como autônomo (MEI).
  - Quanto ao porte, as empresas variam de pequeno a grande porte.
  - Seus níveis tecnológicos são diversificados.
- **Contexto funcional e tecnológico** (localização funcional característica na estrutura organizacional da empresa, grau de responsabilidade e autonomia, dependência hierárquica)
  - As atividades do profissional consistem, basicamente, em trabalhos de planejamento e controle de processos produtivos e de qualidade assegurada, que envolvem a utilização de instrumentos, equipamentos, máquinas e técnicas específicas.
  - Quando em empresas, o técnico está em condição de dependência hierárquica, com grau médio/alto de responsabilidade e autonomia no desempenho de suas atividades.

POSSÍVEIS SAÍDAS PARA O MERCADO DE TRABALHO:

(Modalidades de trabalho mais relevantes e mobilidade profissional possível para o trabalhador exercer sua atividade)

- Técnico em Confeitaria
- Supervisor de Produção
- Vendedor/Consultor Técnico

EVOLUÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

(Mudanças nos fatores tecnológicos e organizacionais, nas atividades profissionais e na educação profissional)

• **Mudanças nos fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos**
- Sistemas automatizados.
- Máquinas e equipamentos com tecnologia digital.
- Novas tecnologias dos processos de fabricação.
- Uso de novos insumos em geral.
- Exigências no atendimento às normas e regulamentações.
- Novas ferramentas de qualidade e gestão.
- Adesão à produção com tecnologias limpas.

• **Mudanças nas atividades profissionais** (novas responsabilidades que o Técnico em Confeitaria poderá assumir caso os fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos se confirmem)
- Exercer, com visão sistêmica, múltiplas funções, cumprindo os aspectos técnicos, ambientais, sociais e de segurança.
- Autodesenvolvimento e atualização tecnológica.
- Tomar decisões no âmbito de suas responsabilidades.
- Ter postura proativa.
- Utilizar *softwares* e aplicativos específicos ou direcionados aos processos produtivos.
- Adequar-se às tendências e necessidades dos consumidores e à evolução da matéria-prima.

a) Atividades que tendem a manter a importância
- Planejar a produção.
- Definir procedimentos de trabalho.
- Controlar a produção.
- Avaliar a qualidade da matéria-prima.
- Controlar estoques.
- Liderar, supervisionar e capacitar equipes de trabalho.
- Readequar processos com vistas à garantia da qualidade e produtividade.
- Avaliar a qualidade do produto final.
- Solucionar problemas da produção.
- Especificar matérias-primas.
- Selecionar fornecedores.
- Orientar colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos.

b) Atividades que tendem a ganhar importância
- Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações.
- Avaliar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança.
- Supervisionar a execução de manutenções ou limpezas realizadas em máquinas e equipamentos.
- Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa.
- Supervisionar a execução de processos, respeitando as normas ambientais, de saúde e segurança.
- Desenvolver novos processos e/ou produtos.
- Auxiliar no desenvolvimento dos alimentos mais saudáveis, com produtos convencionais, orgânicos, funcionais e adequados às especificidades alimentares das pessoas.

c) Atividades que tendem a perder importância
- Realizar atividades administrativas.

d) Atividades novas
- Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores.
- Aplicar novos conceitos/tecnologias na elaboração de produtos e processos.

• **Mudanças na educação profissional**
- Formação por competências.
- Atualizações relativas aos sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- Organização e métodos de trabalho.
- Uso de *softwares* e aplicativos.
- Comunicação profissional, oral e escrita.
- Desenvolvimento de qualidades pessoais (atitudes e comportamento).
- Novas tecnologias aplicadas à produção.
- Visão empreendedora.
- Educação a distância.
- Visão sistêmica.

NOVOS SISTEMAS E MÉTODOS DE PRODUÇÃO E TRABALHO

- **Novos sistemas e métodos de produção e trabalho:**
  - Automação de processos.
- **Novas técnicas de controle de qualidade e análise:**
  - Monitoramento de processo.
  - Rastreabilidade.
  - Controle de matérias-primas e produtos acabados.
- **Mudanças na organização do trabalho:**
  - **Atual**: células de trabalho; terceirização; utilização de 5 Ss, etc.
  - **Mais recente**: gestão participativa considerando ideias, sugestões e decisões efetivas no âmbito da produção e na administração do negócio.
  - **Tendências futuras**: centrais de produção.
- **Mudanças na legislação:**
  - **Segurança de alimentos**: RDC 216; RDC 275.
  - **Meio ambiente**: ISO 14000.
  - **Normas de segurança**: OHSAS/ISO 18001; NBR Brigada de Incêndio; NR 17: referente à ergonomia; NBR 5413: referente à iluminação, NR 12 – Segurança na Operação de Máquinas e Equipamentos; NR15 – Ambientes; NR34 – Tecnologia de frios; NR10 – Elétrica; NR24 – Conforto.
  - **Legislação Trabalhista** (CLT): Legislação do aprendiz; direitos e deveres pertinentes à função; contratação temporária.
  - **Normas de gestão**: ISO 9001.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL RELACIONADA À QUALIFICAÇÃO

(Oferta formativa para aquisição das competências profissionais requeridas pela qualificação)

- Técnico em Panificação
- Técnico em Alimentos
- Engenharia em Alimentos
- Tecnólogo em Gastronomia
- Atualizações em novas tecnologias, produtos e processos
- Nutrição
- Tecnólogo em Alimentos

UNIDADES DE QUALIFICAÇÃO

UNIDADE DE QUALIFICAÇÃO 1: TÉCNICO EM CONFEITARIA

Competência geral: produzir produtos, em escala industrial ou não, realizar a gestão da produção e desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

Unidades de competência que agrupa:

UC1: produzir, em escala industrial ou não, produtos de confeitaria básica e de confeitaria fina, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

UC2: realizar a gestão da produção de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

UC3: desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE CONHECIMENTOS	
UC1: produzir, em escala industrial ou não, produtos de confeitaria básica e de confeitaria fina.	Tipos de massas. Boas práticas de fabricação. Matemática aplicada: porcentagem, frações, regra de três simples. Ingredientes: tipos e funções. Máquinas, equipamentos e utensílios: tipos, características, funções e operação. Processos de fabricação. Recheios, caldas e coberturas. Métodos de conservação. Embalagem. Tipos e métodos de fermentação.
UC2: realizar a gestão da produção de confeitaria.	Cálculo de custos. Controle de estoque. Planejamento da produção. Seleção de fornecedores. Noções de logística. Ficha técnica. Plano APPCC. Boas práticas de fabricação. Segurança no trabalho. Ferramentas da qualidade: análise e solução de problemas. Gestão de equipes. Qualidade assegurada de matéria-prima e produto. Rastreabilidade. Estudo de *shelf life*. Sustentabilidade.
UC3: desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria.	Pesquisa de tendências e hábitos de consumo. Desenvolvimento de produtos (inovação). Ficha técnica. Viabilidade técnica e econômica. Novas tecnologias. Novos insumos. Novos processos. Validação de produtos. Técnicas de decoração.

COMPOSIÇÃO DO COMITÊ TÉCNICO SETORIAL

Coordenação

Nome	Cargo/função	Entidade
Antônio José Ten Caten	Analista Técnico	SENAI-DR/RS
Francisca Rangélia Coelho	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Cláudia Maria Mendes de Araújo	Analista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Giovanna Macedo	Analista de Projetos Educacionais	SENAI-MG

Empresas

Nome	Cargo/função	Empresa
Christian Jacob de Mello	Vice-presidente	Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria do Estado de Mato Grosso (SINDPAN)
Jocemir Campos	Diretor Executivo	Koisas Frescas
Karliano Antoni	Presidente - Chef Proprietário	Rosmarino Pães
Luiz Carlos Caetano	Diretor Técnico da ABITRIGO – SP	Associação Brasileira da Indústria do Trigo (ABTRIGO)
Luiz Guilherme Lopes Carvalho	Gerente Executivo	Belini Pães e Gastronomia
Maria Aparecida Xavier Pinto Bodstein	Engenheira de Alimentos	Instituto Pão de Açúcar de Desenvolvimento Humano – Núcleo Avançado em Tecnologia de Alimentos
Monise Pinheiro Baamonde	Coordenadora Técnica em Nutrição do FUNDIPAN – SP	Fundação do Desenvolvimento da Indústria de Panificação e Confeitaria (FUNDIPAN)
Paulo Sérgio Dias Lopes	Vice Presidente Regional Centro-Oeste da ABIP	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP)
Tarcísio Jose Moreira	Presidente	Sindicato de Panificação e Confeitaria de Minas Gerais (Amipão)

Especialistas do SENAI

Nome	Cargo/função	Entidade
André Luiz de Souza	Especialista	SENAI-RJ
Cristiana Ambiel	Coordenadora de Atividades Técnicas da Área de Alimentos	SENAI-SP
Kleythyany Lacerda	Especialista	SENAI-PE
Marlon Carlos Menezes	Especialista	SENAI-MT
Helena Sarmento Malvar	Instrutora de Nível Superior	SENAI-DF
Thais Cristina da Silva Amorim	Especialista	SENAI-AL

Observadores

Nome	Cargo/função	Entidade
Maria Eliane Franco Monteiro	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Vanessa Camilo Machado	Estagiária em Educação	SENAI-DN

Validação do perfil: 4 de setembro de 2015.

Prazo de validade: 31 de dezembro de 2020.

PERFIL PROFISSIONAL

Ocupação: Técnico em Panificação
Eixo tecnológico: produção alimentícia
Área tecnológica: alimentos e bebidas
Segmento tecnológico: panificação e confeitaria
Educação profissional: educação profissional técnica de nível médio
Nível de qualificação: 3

COMPETÊNCIA GERAL: produzir produtos, em escala industrial ou não, realizar a gestão da produção e desenvolver produtos e processos de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA:
Unidade de Competência 1: produzir, em escala industrial ou não, produtos de panificação tradicionais e com valor agregado, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.
Unidade de Competência 2: realizar a gestão da produção de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.
Unidade de Competência 3: Desenvolver produtos e processos de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 1	
Produzir, em escala industrial ou não, produtos de panificação tradicionais e com valor agregado, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Preparar máquinas, equipamentos e utensílios.	1.1.1 Considerando as indicações da ordem de produção quanto ao tipo de produto a ser produzido. 1.1.2 Conferindo o adequado funcionamento e as condições de segurança de máquinas, equipamentos e utensílios requeridos para o processo a ser executado. 1.1.3 Higienizando máquinas, equipamentos e utensílios em conformidade com as boas práticas de fabricação.
1.2 Preparar ingredientes.	1.2.1 Considerando as indicações da formulação quanto aos tipos de ingredientes a serem utilizados na produção. 1.2.2 Calculando os quantitativos dos ingredientes com base nas formulações e indicações da ordem de produção. 1.2.3 Requisitando os insumos necessários para o processo em questão. 1.2.4 Fracionando os ingredientes em conformidade com os quantitativos indicados na ordem de produção/formulação. 1.2.5 Acondicionando os ingredientes fracionados em conformidade com as boas práticas de fabricação.

1.3 Preparar massas.	1.3.1 Observando a sequência de adição dos ingredientes indicada na ordem de produção/formulação. 1.3.2 Utilizando as máquinas, equipamentos e utensílios indicados para a ação. 1.3.3 Monitorando o desenvolvimento da massa em conformidade com as características de cada produto. 1.3.4 Observando os requisitos de higiene requeridos para o processo de produção em questão. 1.3.5 Atendendo aos requisitos de segurança indicados no procedimento operacional. 1.3.6 Colocando a massa para descanso em conformidade com as boas práticas de fabricação. 1.3.7 Fracionando massa, recheios e coberturas de acordo com as características do produto. 1.3.8 Modelando a massa em conformidade com o tipo e a características pretendidos para o produto.
1.4 Fermentar massas.	1.4.1 Preparando o equipamento/máquina de fermentação em conformidade com suas características (câmara de fermentação/armário). 1.4.2 Monitorando o processo de fermentação na câmara ou no armário com base nas características do produto.
1.5 Realizar o cozimento e/ou congelamento dos produtos.	1.5.1 Programando o forno ou ultracongelador com base no tempo e na temperatura indicados para o processo. 1.5.2 Monitorando o processo de cozimento ou congelamento com base nas características do produto e requisitos técnicos estabelecidos.
1.6 Realizar acabamentos nos produtos em suas diferentes etapas.	1.6.1 Considerando as indicações da ordem de produção/formulação. 1.6.2 Utilizando as técnicas de aplicação de recheios, coberturas e acabamentos recomendados para o tipo e as características do produto. 1.6.3 Acondicionando o produto em conformidade com os padrões e requisitos técnicos estabelecidos. 1.6.4 Encaminhando o produto para armazenamento e conservação de acordo com as indicações da ordem de produção.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 2	
Realizar a gestão da produção de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Planejar a produção.	1.1.1 Considerando os custos gerados pelo conjunto de variáveis que impactam a produção e o preço final do produto. 1.1.2 Estabelecendo as demandas de consumo de insumos para fins de composição do estoque. 1.1.3 Estabelecendo o cronograma de produção com referência nas demandas e disponibilidade de recursos humanos, materiais e tecnológicos. 1.1.4 Indicando as condições de transporte, armazenagem e distribuição da produção a partir da infraestrutura logística disponível. 1.1.5 Elaborando a ordem de produção em conformidade com as características dos produtos, parâmetros de processo e volume de produção.
1.2 Implementar as boas práticas de fabricação e do Plano APPCC.	1.2.1 Aplicando procedimentos de boas práticas que assegurem as condições higienicossanitárias dos alimentos. 1.2.2 Monitorando a eficácia das medidas preventivas que constituem o Plano APPCC do produto.
1.3 Supervisionar a produção.	1.3.1 Controlando as condições funcionais das máquinas e equipamentos empregados na produção. 1.3.2 Assegurando o cumprimento dos requisitos técnicos da legislação e as normas e procedimentos de segurança, higiene e saúde dos colaboradores. 1.3.3 Orientando o trabalho das equipes de produção.

1.4 Controlar a qualidade de produtos e serviços.	1.4.1 Considerando os requisitos qualitativos estabelecidos para a matéria-prima e produto. 1.4.2 Realizando as amostragens para o encaminhamento do produto para a realização de testes sensoriais, físicos, químicos e biológicos. 1.4.3 Considerando a adequação das embalagens e rotulagens com referência nas suas características e funções. 1.4.4 Decidindo, no âmbito de suas responsabilidades, sobre intervenções na produção e no produto. 1.4.5 Documentando os controles realizados no âmbito da produção em conformidade com os padrões adotados pela empresa.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 3	
Desenvolver produtos e processos de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.	
Elementos de competência	**Padrões de desempenho**
1.1 Pesquisar tendências e hábitos de consumo.	1.1.1 Mapeando tendências e indicações alimentares. 1.1.2 Observando o comportamento dos consumidores. 1.1.3 Considerando a disponibilidade de novas tecnologias.
1.2 Elaborar a formulação e a ficha técnica do produto e do processo.	1.2.1 Indicando as características do produto. 1.2.2 Especificando os tipos, quantitativos e funcionalidade dos diferentes ingredientes que compõem o produto em desenvolvimento. 1.2.3 Estabelecendo a sequência de elaboração e os parâmetros a serem considerados no processo. 1.2.4 Indicando os recursos tecnológicos necessários para o processo produtivo.
1.3 Validar produtos e processos.	1.3.1 Elaborando o piloto do produto com base nas especificações da formulação/ficha técnica. 1.3.2 Considerando a viabilidade técnica e econômica do produto. 1.3.3 Submetendo o produto à avaliação sensorial de equipes técnicas e/ou consumidores.

Competências de gestão
- Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente, bem como as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade. - Apresentar comportamento ético na conduta pessoal e profissional. - Atuar na coordenação de equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. - Apresentar, no planejamento e no desenvolvimento das suas atividades profissionais, uma postura de comprometimento, responsabilidade, engajamento, atenção, disciplina, organização, precisão e zelo. - Ser flexível, adaptando-se às diretrizes, normas e procedimentos da empresa, de forma a assegurar a qualidade técnica de produtos e serviços. - Apresentar postura proativa e inovadora, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais. - Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade.

CONTEXTO DE TRABALHO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

PRINCIPAIS MEIOS DE PRODUÇÃO (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais e outros)

- **Máquinas e equipamentos:**
  - Fornos
  - Fornos contínuos
  - Fogão
  - Cilindro
  - Batedeira
  - Câmara climática/de fermentação
  - Câmara fria
  - Laminadora de massas
  - Ultracongelador
  - Liquidificador
  - Multiprocessador
  - Fritadeira
  - Carrinho transportador
  - Modeladora
  - Divisora de massa
  - Fatiadora
  - Moinho para farinha de rosca
  - Dosador de água
  - Masseiras
  - Embaladoras
  - *Proofer*
  - Túneis de resfriamento
  - Esteiras transportadoras
  - Dosadoras de coberturas e massas
  - Linhas de produção para padaria
  - Refrigeradores
  - Mesas e bancadas
  - Caixas para armazenamento de farinha e insumos
  - Silos e *bags*
  - Boleadora
  - Máquina de gelo em escamas
  - Sistemas de pesagem
- **Ferramentas:**
  - Facas
  - Formas
  - Espátulas
  - Tesouras
  - Jogo de bicos
  - Talheres em geral
  - Panelas
  - Aros diversos
  - Cortadores diversos
  - Bilha/rolo de massa
  - Carretilhas
  - *Bowls*/tigelas
  - Assadeiras
  - Bisturi

- **Acessórios:**
  - *Fouet*
  - Manga de confeitar
  - Tábuas de corte
  - Pincéis
  - Peneiras
  - Pulverizador
  - Pá
  - Vassoura/espanador
- **Instrumentos de medição:**
  - Farinógrafo
  - Alveógrafo
  - Extensógrafo
  - *Falling number*
  - Balança
  - Termômetro
  - Régua
  - Medidores
  - Colorímetro
- ***Hardwares*:**
  - Computadores
  - Impressoras
- **Materiais de utilização habitual:**
  - Matéria-prima
  - Materiais de limpeza/higienização
  - Materiais descartáveis
  - Vidrarias de laboratório
  - Reagentes
- **Meios de produção ou tratamento da informação:**
  - Instruções técnicas
  - Normas e procedimentos
  - *Softwares* específicos
  - Livros de receitas e receituários
  - Livros técnicos
- **Uniformes:**
  - Touca
  - Calça própria (clara/branca)
  - Jaleco
  - Calçados antiderrapantes

MÉTODOS E TÉCNICAS DE TRABALHO

- Legislação de higiene e de segurança de alimentos: programas BPF e APPCC, ISO 14000, ISO 22000.
- Análise sensorial.
- Ferramentas da qualidade e produtividade.
- Instrução de trabalho.
- Normas e instruções técnicas.
- Normas e procedimentos técnicos, ambientais, de saúde e segurança.
- Sistema de comunicação e informação.
- Normas regulamentadoras.
- Trabalho em equipe.
- Processos de segregação e destinação de resíduos.
- Sistema de rastreabilidade.
- Mapeamento de riscos e segurança do trabalho.
- Análise de *shelf life* do produto e insumos (tempo de prateleira).
- Análise físico-químicas e microbiológicas das matérias.

CONDIÇÕES DE TRABALHO

(Condições ambientais, turnos e horários de trabalho, riscos profissionais e outros)

- **Condições ambientais:**
  - Ambientes internos, com vários postos de trabalho.
  - Ambientes com alguns riscos à segurança.
  - Ambientes com variação de temperatura.
  - Ambientes com iluminação e ventilação variados.
- **Turnos e horários:**
  - Trabalho em três turnos, com possibilidade de trabalho em turnos e jornadas extras ou flexíveis, inclusive domingos e feriados.
- **Riscos profissionais (segurança):**
  - **Riscos físicos**: queda; queimaduras; choque elétrico; ruído; esmagamentos; variações de temperatura; vibrações; elementos cortantes e perfurantes, exposição a vapores e gases.
  - **Riscos químicos**: exposição a produtos químicos.
  - **Riscos ergonômicos**: posição ergonômica em relação à atividade a ser desenvolvida.
- **Equipamentos de segurança**:
  - EPIs: sapatos de segurança; luvas térmicas; protetor auricular; capote para frio; óculos de proteção; luvas de proteção (borracha, látex), etc.
  - EPCs.

POSIÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO

- **Contexto profissional** (setor, atividade econômica, tipo de empresa em que se situa a ocupação):
  - A atividade do Técnico em Panificação é desenvolvida predominantemente em empresas do setor secundário, como padarias, indústrias de panificação, indústria de ingredientes e moinhos.
  - Situação de emprego: vínculo formal por meio da CLT ou como autônomo (MEI).
  - Quanto ao porte, as empresas variam de pequeno a grande porte.
  - Seus níveis tecnológicos são diversificados.
- **Contexto funcional e tecnológico** (localização funcional característica na estrutura organizacional da empresa, grau de responsabilidade e autonomia, dependência hierárquica):
  - As atividades do profissional consistem, basicamente, em trabalhos de planejamento e controle de processos produtivos e de qualidade assegurada, que envolvem a utilização de instrumentos, equipamentos, máquinas e técnicas específicas.
  - Quando em empresas, o técnico está em condição de dependência hierárquica, com grau médio/alto de responsabilidade e autonomia no desempenho de suas atividades.

POSSÍVEIS SAÍDAS PARA O MERCADO DE TRABALHO:

(Modalidades de trabalho mais relevantes e mobilidade profissional possível para o trabalhador exercer sua atividade)

- Técnico em Panificação.
- Supervisor de Produção.
- Vendedor/Consultor Técnico.

EVOLUÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

(Mudanças nos fatores tecnológicos e organizacionais, nas atividades profissionais e na educação profissional)

• **Mudanças nos fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos**

- Sistemas automatizados.
- Máquinas e equipamentos com tecnologia digital.
- Novas tecnologias dos processos de fabricação.
- Uso de novos insumos em geral.
- Exigências no atendimento às normas e regulamentações.
- Novas ferramentas de qualidade e gestão.
- Adesão à produção com tecnologias limpas.

• **Mudanças nas atividades profissionais** (novas responsabilidades que o Técnico em Panificação poderá assumir caso os fatores tecnológicos, organizacionais e econômicos se confirmem)

- Exercer, com visão sistêmica, múltiplas funções, cumprindo os aspectos técnicos, ambientais, sociais e de segurança.
- Autodesenvolvimento e atualização tecnológica.
- Tomar decisões no âmbito de suas responsabilidades.
- Ter postura proativa.
- Utilizar *softwares* e aplicativos específicos ou direcionados aos processos produtivos.
- Adequar-se às tendências e necessidades dos consumidores e à evolução da matéria-prima.

a) Atividades que tendem a manter a importância

- Planejar a produção.
- Definir procedimentos de trabalho.
- Controlar a produção.
- Avaliar a qualidade da matéria-prima.
- Controlar estoques.
- Liderar, supervisionar e capacitar equipes de trabalho.
- Readequar processos com vistas à garantia da qualidade e produtividade.
- Avaliar a qualidade do produto final.
- Solucionar problemas da produção.
- Especificar matérias-primas.
- Selecionar fornecedores.
- Orientar colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos.

b) Atividades que tendem a ganhar importância

- Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações.
- Avaliar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança.
- Supervisionar a execução de manutenções ou limpezas realizadas em máquinas e equipamentos.
- Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa.
- Supervisionar a execução de processos, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança.
- Desenvolver novos processos e/ou produtos.
- Auxiliar no desenvolvimento dos alimentos mais saudáveis, com produtos convencionais, orgânicos, funcionais e adequados às especificidades.

c) Atividades que tendem a perder importância

- Realizar atividades administrativas.

d) Atividades novas

- Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores.
- Aplicar novos conceitos/tecnologias na elaboração de produtos e processos.

- **Mudanças na educação profissional**
  - Formação por competências.
  - Atualizações relativas aos sistemas de gestão da qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
  - Organização e métodos de trabalho.
  - Uso de *softwares* e aplicativos.
  - Comunicação profissional, oral e escrita.
  - Desenvolvimento de qualidades pessoais (atitudes e comportamento).
  - Novas tecnologias aplicadas à produção.
  - Visão empreendedora.
  - Educação a distância.
  - Visão sistêmica.

NOVOS SISTEMAS E MÉTODOS DE PRODUÇÃO E TRABALHO

- **Novos sistemas e métodos de produção e trabalho:**
  - Automação de processos.
- **Novas técnicas de controle de qualidade e análise:**
  - Monitoramento de processo.
  - Rastreabilidade.
  - Controle de matérias-primas e produtos acabados.
- **Mudanças na organização do trabalho:**
  - **Atual**: células de trabalho; terceirização; utilização de 5 Ss, etc.
  - **Mais recente**: gestão participativa considerando ideias e sugestões e decisões efetivas no âmbito da produção e na administração do negócio.
  - **Tendências futuras**: centrais de produção.
- **Mudanças na legislação:**
  - **Segurança de alimentos**: RDC 216; RDC 275.
  - **Meio ambiente**: ISO 14000.
  - **Normas de segurança**: OHSAS/ISO 18001; NBR Brigada de Incêndio; NR 17: referente à ergonomia; NBR 5413: referente à iluminação; NR 12 – Segurança na Operação de Máquinas e Equipamentos; NR15 – Ambientes; NR34 – Tecnologia de frios; NR10 – Elétrica; NR24 – Conforto.
  - **Legislação Trabalhista** (CLT): Legislação do aprendiz; direitos e deveres pertinentes à função; contratação temporária.
  - **Normas de gestão**: ISO 9001.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL RELACIONADA À QUALIFICAÇÃO

(Oferta formativa para aquisição das competências profissionais requeridas pela qualificação)
- Técnico em Confeitaria
- Técnico em Alimentos
- Engenharia em Alimentos
- Tecnólogo em Gastronomia
- Atualizações em novas tecnologias, produtos e processos
- Nutrição
- Tecnólogo em Alimentos

UNIDADES DE QUALIFICAÇÃO

UNIDADE DE QUALIFICAÇÃO 1: TÉCNICO EM PANIFICAÇÃO

Competência geral: produzir produtos, em escala industrial ou não, realizar a gestão da produção e desenvolver produtos e processos de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

Unidades de competência que agrupam:

UC1: produzir, em escala industrial ou não, produtos de panificação tradicionais e com valor agregado, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

UC2: Realizar a gestão da produção de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

UC3: Desenvolver produtos e processos de panificação, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde, e meio ambiente.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE CONHECIMENTOS	
UC1: produzir, em escala industrial ou não, produtos de panificação tradicionais e com valor agregado.	Tipos de massas. Boas práticas de fabricação. Matemática aplicada: porcentagem, frações, regra de três simples. Ingredientes: tipos e funções. Máquinas, equipamentos e utensílios: tipos, características, funções e operação. Processos de fabricação. Recheios, caldas e coberturas. Métodos de conservação. Embalagem. Tipos e métodos de fermentação.
UC2: realizar a gestão da produção de panificação.	Cálculo de custos. Controle de estoque. Planejamento da produção. Seleção de fornecedores. Noções de logística. Ficha técnica. Plano APPCC. Boas práticas de fabricação. Segurança no trabalho. Ferramentas da qualidade: análise e solução de problemas. Gestão de equipes. Qualidade assegurada de matéria-prima e produto. Rastreabilidade. Estudo de *shelf life*. Sustentabilidade.
UC3: desenvolver produtos e processos de panificação.	Pesquisa de tendências e hábitos de consumo. Desenvolvimento de produtos (inovação). Ficha técnica. Viabilidade técnica e econômica. Novas tecnologias. Novos insumos. Novos processos. Validação de produtos.

COMPOSIÇÃO DO COMITÊ TÉCNICO SETORIAL

Coordenação

Nome	Cargo/Função	Entidade
Antônio José Ten Caten	Analista Técnico	SENAI-DR/RS
Francisca Rangélia Coelho	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Cláudia Maria Mendes de Araújo	Analista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Giovanna Macedo	Analista de Projetos Educacionais	SENAI-MG

Empresas

Nome	Cargo/Função	Empresa
Christian Jacob de Mello	Vice-presidente	Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria do Estado de Mato Grosso (SINDPAN)
Jocemir Campos	Diretor Executivo	Koisas Frescas
Karliano Antoni	Presidente - Chef Proprietário	Rosmarino Pães
Luiz Carlos Caetano	Diretor Técnico da ABITRIGO – SP	Associação Brasileira da Indústria do Trigo (ABTRIGO)
Luiz Guilherme Lopes Carvalho	Gerente Executivo	Belini Pães e Gastronomia
Maria Aparecida Xavier Pinto Bodstein	Engenheira de Alimentos	Instituto Pão de Açúcar de Desenvolvimento Humano – Núcleo Avançado em Tecnologia de Alimentos
Monise Pinheiro Baamonde	Coordenadora Técnica em Nutrição do FUNDIPAN – SP	Fundação do Desenvolvimento da Indústria de Panificação e Confeitaria (FUNDIPAN)
Paulo Sérgio Dias Lopes	Vice-Presidente Regional Centro-Oeste da ABIP	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP)
Tarcísio Jose Moreira	Presidente	Sindicato de Panificação e Confeitaria de Minas Gerais (Amipão)

Especialistas do SENAI

Nome	Cargo/Função	Entidade
André Luiz de Souza	Especialista	SENAI-RJ
Cristiana Ambiel	Coordenadora de Atividades Técnicas da Área de Alimentos	SENAI-SP
Kleythyany Lacerda	Especialista	SENAI-PE
Marlon Carlos Menezes	Especialista	SENAI-MT
Helena Sarmento Malvar	Instrutora de Nível Superior	SENAI-DF
Thais Cristina da Silva Amorim	Especialista	SENAI-AL

Observadores

Nome	Cargo/Função	Entidade
Maria Eliane Franco Monteiro	Especialista em Desenvolvimento Industrial	SENAI-DN
Vanessa Camilo Machado	Estagiária em Educação	SENAI-DN

Validação do perfil: 4 de setembro de 2015.

Prazo de validade: 31 de dezembro de 2020.

2 MODELO DE FORMULÁRIO PARA APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL

PADEIRO

Aperfeiçoamento Profissional em Tipos e Aplicações de Farinhas de Trigo

Funções/ subfunções de referência:	**UC1:** produzir produtos de panificação de massas salgadas, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **E.C. 1.2** Preparar ingredientes. **E.C. 1.3** Preparar massas, recheios e coberturas. **UC2:** Produzir produtos de panificação de massas semidoces, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **E.C. 2.2** Preparar ingredientes. **E.C. 2.3** Preparar massas, recheios e coberturas. **UC3:** Produzir produtos de panificação de massas doces, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **E.C. 3.2** Preparar ingredientes. **E.C. 3.3** Preparar massas, recheios e coberturas.

Objetivo-chave: desenvolver as aptidões necessárias para a identificação dos diferentes tipos e aplicações de farinha de trigo.

Subfunções complementares	Padrões de desempenho	Capacidades técnicas	Conhecimentos	C/H
Classificar farinhas de acordo as suas características tecnológicas.	- Considerando as especificações técnicas de laudos analíticos. - Considerando as características tecnológicas da farinha.	- Reconhecer os constituintes químicos da farinha de trigo. - Reconhecer as características físicas da farinha de trigo. - Reconhecer as características funcionais dos constituintes químicos da farinha de trigo. - Identificar o tipo de farinha mais adequado para cada tipo de produto.	1. Grão do trigo 1.1. Origem 1.2. Classificação 1.3. Estrutura do trigo 1.4. Moagem de trigo 2. Farinha de trigo 1.1 Constituintes químicos 1.2 Legislações pertinentes 1.3 Funções 3. Determinações analíticas na farinha de trigo 1.1 Análises físicas 1.2 Análises químicas 1.3 Análises reológicas 4. Tratamento de farinha 1.1 Definição 1.2 Produtos utilizados - Aditivos - Enzimas - Micronutrientes	32 h
Balancear farinhas para produção de derivados.	- Realizando ajustes na quantidade dos constituintes químicos de acordo com as especificações do laudo. - Realizando a mistura da massa em conformidade com o estabelecido na ficha técnica do produto.	- Reconhecer os coadjuvantes de tecnologia utilizados na tipificação da farinha de trigo. - Avaliar o ponto de véu com base no estágio de formação da rede de glúten, o nível de absorção da água, o tempo de batimento e a temperatura da massa.		

CONFEITEIRO

Aperfeiçoamento Profissional em Decoração com Bicos de Confeitar

Funções / subfunções de referência:	**UC2:** produzir bolos confeitados, tortas, doces e sobremesas, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente. **E.C. 2.5** Realizar a finalização dos produtos.
Objetivo-chave: desenvolver as aptidões e habilidades necessárias para a produção de flores e decorações com bicos de confeitar em produtos de confeitaria.	

Subfunções complementares	Padrões de desempenho	Capacidades técnicas	Conhecimentos	C/H
Preparar glacês para a modelagem de flores e para a decoração de produtos de confeitaria.	- Considerando o tipo, as características e as aplicações dos glacês.	- Reconhecer os diferentes tipos de glacês, suas características e aplicações na produção de flores.	1. Glacês 1.1. Ingredientes 1.2. Tipos 1.3. Tingimento 1.4. Métodos de preparação 2. Fabricação de flores 1.5. Modelagens 1.6. Utensílios 1.7. Métodos de preparação 1.8. Tipos de flores Rosa Botão de rosa Narciso Lírio Amor perfeito Margarida Cravo Crisântemo Azaleia Miosótis Folhagens 3. Acabamentos com bicos de confeitar 1.9. Tipos de bicos 1.10. Aplicação	40h
Modelar flores.	- Realizando as modelagens das flores em conformidade com o roteiro de processo estabelecido.	- Reconhecer as diferentes formas de modelagem de flores, considerando seus tipos e características.		
		- Reconhecer a função de cada utensílio empregado na modelagem de flores.		
Realizar a finalização das flores.	- Realizando os acabamentos e finalizações nas flores de acordo com o roteiro de processo estabelecido.	- Identificar as técnicas de pinturas, acabamentos e finalizações em flores.		

3 MODELO DE TABELA PARA ESTRUTURA INICIAL DAS OCUPAÇÕES

ESTRUTURURA INICIAL DAS QUALIFICAÇÕES

	Padeiro	Confeiteiro	Técnico em Panificação	Técnico em Confeitaria
1. Atividades que realizam hoje.	- Preparar produtos de padaria, tais como massas levedadas, coberturas, recheios. - Misturar ingredientes em masseiras ou batedeiras. - Fracionar farinhas e outros ingredientes para o preparo de massas levedadas, coberturas ou recheios pela utilização de balanças ou recipientes de medida. - Monitorar as características dos produtos que estão sendo assados e ajustar a temperatura e umidade do forno ou a velocidade de transporte da esteira. - Ajustar a temperatura de preaquecimento e colocar os alimentos para assar em fornos quentes. - Enrolar, amassar, cortar ou modelar a massa para fazer pães, bolos secos e biscoitos. - Colocar a massa em tabuleiros, assadeiras ou papel para assar em fornos. - Calcular a quantidade de ingredientes conforme o número de produtos que devem ser produzidos. - Aplicar coberturas em produtos de padaria, utilizando espátulas ou mangas de confeitar. - Orientar outros colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos. - Controlar a fermentação de massas. - Aplicar técnicas de congelamento dos produtos elaborados. - Elaborar produtos pré-assados. - Elaborar produtos customizados, com maior valor agregado. - Acompanhar a coloração e crocância do produto.	- Preparar produtos de confeitaria, tais como massas, coberturas, recheios, doces e bolos e chocolates. - Misturar ingredientes em tigelas/*bowls* ou batedeiras. - Fracionar farinhas e outros ingredientes para o preparo de massas, recheios ou coberturas pela utilização de balanças ou recipientes de medida. - Monitorar a coloração de produtos que estão sendo assados e ajustar a temperatura e umidade do forno ou a velocidade de transporte da esteira. - Ajustar a temperatura de preaquecimento e colocar os alimentos para assar em fornos quentes. - Enrolar, amassar, cortar ou modelar a massa para fazer doces, tortas, biscoitos, ou outros produtos de confeitaria. - Colocar a massa em tabuleiros, assadeiras ou papel para assar em fornos ou grelhadeiras. - Calcular a quantidade de ingredientes conforme o número de produtos que devem ser produzidos. - Aplicar glacês e outras coberturas em produtos de confeitaria, utilizando espátulas ou mangas de confeitar. - Orientar outros colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos. - Elaborar produtos de pastelaria (salgados diversos). - Aplicar técnicas de congelamento dos produtos elaborados. - Elaborar produtos pré-assados. - Elaborar produtos customizados, com maior valor agregado.	- Planejar a produção. - Definir procedimentos de trabalho. - Controlar a produção. - Avaliar a qualidade da matéria-prima. - Controlar estoques. - Liderar e Supervisionar equipes de trabalho. - Readequar processos com vistas à garantia da qualidade e produtividade. - Avaliar a qualidade do produto final. - Solucionar problemas da produção. - Especificar matérias-primas. - Selecionar fornecedores. - Orientar colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos. - Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações. - Avaliar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança. - Supervisionar a execução de manutenções ou limpezas realizadas em máquinas e equipamentos. - Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa. - Supervisionar a execução de processos, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança.	- Planejar a produção. - Definir procedimentos de trabalho. - Controlar a produção. - Avaliar a qualidade da matéria-prima. - Controlar estoques. - Liderar e Supervisionar equipes de trabalho. - Readequar processos com vistas à garantia da qualidade e produtividade. - Avaliar a qualidade do produto final. - Solucionar problemas da produção. - Especificar matérias-primas. - Selecionar fornecedores. - Orientar colaboradores em relação à conduta padrão para manipulação de alimentos. - Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações. - Avaliar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança. - Supervisionar a execução de manutenções ou limpezas realizadas em máquinas e equipamentos. - Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa. - Supervisionar a execução de processos, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança.

	Padeiro	Confeiteiro	Técnico em Panificação	Técnico em Confeitaria
2. Atividades que deveriam realizar também	- Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações. - Verificar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança e ou limpeza quando necessário. - Executar processos, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança. - Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa. - Elaborar produtos com fermentação prolongada. - Utilizar enzimas. - Controlar a temperatura e umidade durante a fabricação e o armazenamento.	- Controlar a qualidade de matérias-primas para o atendimento a normas e especificações. - Verificar equipamentos para garantir o atendimento às normas de saúde e segurança ou limpeza quando necessário. - Executar processos, respeitando as normas ambientais e de saúde e segurança. - Executar programa(s) de qualidade adotado(s) pela empresa. - Controlar a temperatura e umidade durante a fabricação e o armazenamento.	- Desenvolver novos processos e/ou produtos. - Empregar os princípios da química nos processos produtivos.	- Desenvolver novos processos e/ou produtos.
3. Atividades que vão realizar no futuro.	- Aplicar novos conceitos de congelamento e pré-assamento. - Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores. - Aplicar conceitos de fermentação natural, seguindo as boas práticas de fabricação. - Empregar novas tecnologias.	- Aplicar novos conceitos de congelamento e pré-assamento. - Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores. - Empregar novas tecnologias.	- Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores. - Aplicar novos conceitos/tecnologias na elaboração de produtos e processos.	- Elaborar produtos adaptados às necessidades dos consumidores. - Aplicar novos conceitos/tecnologias na elaboração de produtos e processos.

4 MODELO DA TABELA DE DETALHAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO ESPECÍFICO III	
Perfil profissional: TÉCNICO EM CONFEITARIA	
Unidade curricular: Metodologia de Pesquisa para Desenvolvimento de Produtos	
Carga horária: 60 horas	
Unidades de Competência 3: desenvolver produtos, elementos de decoração e processos de confeitaria, atendendo às normas e aos procedimentos técnicos de qualidade, higiene, saúde e meio ambiente.	
Objetivo geral: desenvolver capacidades técnicas e de gestão requeridas para o desenvolvimento de novos produtos alimentícios, considerando as tendências, hábitos de consumo, viabilidade técnica e econômica e os requisitos legais e normativos pertinentes.	
Conteúdos formativos	
Fundamentos técnicos e científicos	**Conhecimentos**

- Reconhecer os fundamentos das metodologias de pesquisas bibliográficas, de campo e científicas. (3)

Elemento de competência	Padrão de desempenho	Capacidades técnicas
3.1 Pesquisar tendências e hábitos de consumo.	**3.1.1 Mapeando tendências e indicações alimentares.**	- Reconhecer diferentes metodologias empregadas no mapeamento de tendências e indicações alimentares. - Definir o foco, objetivos, público alvo, fontes e mecanismos a serem utilizados no mapeamento de tendências e hábitos alimentares. - Analisar resultados de pesquisas científicas e acadêmicas e os seus impactos nas tendências e indicações alimentares.
	3.1.2 Observando o comportamento dos consumidores.	- Analisar os índices de consumo dos diferentes tipos de produtos de confeitaria pela população. - Avaliar o impacto dos diferentes tipos de embalagens nos hábitos de consumo. - Analisar o impacto das restrições alimentares no comportamento de pessoas com ou sem prescrição médica. - Reconhecer as novas tecnologias que orientam o comportamento alimentar do mundo moderno.
	3.1.3 Considerando a disponibilidade de novas tecnologias.	- Identificar a origem, os fornecedores, a sazonalidade e a disponibilidade de ingredientes inovadores e emergentes. - Reconhecer a funcionalidade e a aplicação dos novos e dos ingredientes emergentes. - Reconhecer as novas tecnologias disponíveis no mercado, considerando máquinas, equipamentos e processos, suas funções, aplicações e formas de uso. - Identificar, na legislação, os requisitos a serem observados no desenvolvimento do novo produto pela utilização de novas tecnologias.

1. Pesquisa:
1.1 Metodologias de pesquisa: bibliográfica, de campo, laboratorial.
1.2 Relatório de Pesquisa
Foco / Objetivo.
Público alvo.
Referenciais teóricos.
Normas técnicas.
Procedimentos metodológicos.
Análise de dados.
2. Fatores que influenciam o comportamento dos consumidores
2.1 Meio cultural.
2.2 Educação alimentar:
Restrições alimentares.
2.3 Evolução das exigências dos consumidores.
2.4 Evolução da oferta de alimentos.
2.5 Sazonalidade.
2.6 Aspectos socioeconômicos.
3. Ingredientes inovadores e emergentes
3.1 Origem.
3.2 Funcionalidade.
3.3 Sazonalidade.
3.4 Custos.
3.5 Desenvolvimento de Fornecedores.
4. Novas tecnologias
4.1 Equipamentos, máquinas e utensílios.
4.2 Processo de fabricação.
4.3 De embalagens.
4.4 Legislação pertinente.

Capacidades sociais, organizativas e metodológicas	Conhecimentos
• **Capacidades sociais** - Apresentar postura ética. - Reconhecer o seu papel como gestor de equipes e processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos. • **Capacidades organizativas** - Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade. - Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas. • **Capacidades metodológicas** - Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais. - Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa.	• **Inovação** - Conceito de inovação - Inovação x melhoria contínua - Gestão da inovação - Cultura da inovação - Visão inovadora • **Segurança no trabalho:** - Procedimentos de segurança no trabalho - Normas de Segurança do Trabalho • **Saúde ocupacional** - Conceito - Exposição ao risco • **Meio ambiente e sustentabilidade:** - Responsabilidades socioambientais - Políticas públicas ambientais - A indústria e o meio ambiente • **Visão sistêmica** Conceito Microcosmo e macrocosmo Pensamento sistêmico • **Estrutura organizacional** - Formal e informal. Funções e responsabilidades. Organização das funções, informações e recursos. Sistema de Comunicação. • **Planejamento estratégico (conceitos)** • **Relações com o mercado**
Ambientes pedagógicos, equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais mínimos para o desenvolvimento da Unidade Curricular	
Ambientes pedagógicos: sala de aula, oficina de confeitaria, biblioteca e laboratório de informática.	
Equipamentos: DVD, computador com projetor multimídia, calculadora, TV.	
Recursos e material didático: tela de projeção, *flip chart*, quadro branco, apostilas, livros e revistas especializadas.	

ITINERÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
Documento Orientador para Construção de Itinerários Formativos

SENAI

UNIDADE DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – UNIEP

Felipe Esteves Pinto Morgado
Gerente-Executivo de Educação Profissional e Tecnológica

Nina Rosa Silva Aguiar
Gerente de Educação Profissional e Tecnológica

Cláudia Maria Mendes de Araújo
Francisca Rangélia C. Coelho
Coordenação

Antônio José Ten Caten – DR/RS
Elaboração e Coordenação Metodológica

Teresa Lucrécia Santos – DR/PE
Graziele Raposo de Castro – DR/MG
José Nabir – DR/AM
Luciana V. Santos – DR/RJ
Vanessa Sorda Frason – DR/PR
Antonio Duarte Teodoro – DR/GO
Equipe Técnica de Apoio a Elaboração

Thais Cristina da Silva – DR/AL
Helena Sarmento Malvar – DR/DF
Marlon Carlos Menezes – DR/MT
André Luiz De Souza – DR/RJ
Cristiana Ambiel – DR/SP
Themis Vieira Lima e Silva – DR/CE
Kleythyany Lacerda Nunes – DR/PE
Jéssica Nascimento Batista – DR/MG
Giovanna Maria Macedo Siqueira – DR/MG
Comitê de Especialistas Técnicos do SENAI da área de Alimentos e Bebidas – Panificação e Confeitaria

Maria Eliane Franco Monteiro – DN
Nelson Massaia Borsi Júnior – DN
Colaboração

Editorar Multimídia
Revisão Ortográfica e Gramatical

Editorar Multimídia
Projeto Gráfico e Diagramação