

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – IFSC
CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO
ÁREA DE GESTÃO E NEGÓCIOS

LARISSA ROZZA PELUSO

***INDÚSTRIA DE PÃO-DE-MEL: planejamento da
produção***

GASPAR/ SC
2021

SUMÁRIO

1. Indústria de pão-de-mel.....	03
1.1 Identificação.....	03
1.2 Histórico e situação atual da empresa.....	03
2. Matriz SIPOC.....	04
3. Planejamento da Capacidade de Produção.....	05
4. Planejamento das Necessidades dos Materiais (MRP).....	06
5. Layout.....	08
6. Produção Enxuta.....	09

1 INDÚSTRIA DE PÃO-DE-MEL

1.1 Identificação

- Indústria de Pão-De-Mel
- Razão Social : ChocoMel Indústria e Comércio LTDA - EPP
- CNPJ: 28.050.502/0001-00
- Inscrição Estadual: 95.037.968
- Inscrição Municipal: 57302
- Nome Fantasia: Doces de Mel ChocoMel
- Endereço: Rua Hercilio David Coutinho, nº. 147, Blumenau/SC, CEP: 89031-090, Tel. (47) 3328-6391
- Fundação: Julho de 1989;
- Número de Funcionários: 232
- Proprietário: Carlos Schroeder;
- Diretor Geral: Mauro Caetano Cardoso.

1.2 Histórico e situação atual da empresa

A Indústria ChocoMel Doces de Mel foi fundada em 1989 por Marcos Schroeder, catarinense, e atualmente é gerenciada por seu filho, Carlos Schroeder. Marcos vislumbrou uma oportunidade de crescimento em fabricar doces de chocolate e mel para supermercados e lojas locais, pois, este doce tem sido muito requisitado na região. Então, deu início ao seu próprio negócio aos fundos de sua casa, com uma pequena mesa para preparação da massa, uma batedeira, um forno elétrico, e algumas panelas, bacias e xícaras (para mistura dos ingredientes). Trabalhavam Marcos, sua mulher, e seu filho Carlos, de 24 anos. O primeiro pedido recebido foi de moradores próximos de sua residência, totalizando 10 pães-de-mel. Posteriormente, com o avanço e destaque de seus doces perante a comunidade, empresas do ramo alimentício começaram a fazer suas encomendas. Em 2002, a Indústria inicia uma parceria direta com grandes lojas de doces, inovando e adquirindo novos maquinários, para aumentar a capacidade de produção da fábrica. Hoje a empresa conta com 232 funcionários.

2 MATRIZ SIPOC

PROCESSO CHOCOMEL: Produção de 828.000 (qtd) Pães-De-Mel ref 00038524				
S	I	P	O	C
FORNECEDORES	ENTRADAS	PROCESSO	SAÍDAS	CLIENTES
Para o processo acontecer, o que é necessário ter em mãos (ou em estoque, caso seja um produto)?	Quais as variáveis são necessárias para iniciar o processo?	Definir o nome do processo e as atividades macros.	Quais resultados do processo?	Quem é o cliente?
<p>Empresa Camargo Livre Comércio, Importação e Exportação de Máquinas Eireli;</p> <p>Empresa Laurivanda Teixeira da Silva;</p> <p>Empresa A. Angeloni & Cia. Ltda;</p> <p>Empresa Giassi & Cia Ltda.</p>	<p>Energia elétrica;</p> <p>Maquinário: 2 dosadora; 2 embaladora; 1 cobrideira com túnel de resfriamento; 1 tanque de derretimento de chocolate para 25 kg;</p> <p>5 forno industrial; 5 fogão industrial; 500 formas em alumínio; 60 xícaras; 60 colher de chá; 60 colher de sopa; 60 bacias; 60 panelas; 60 batedeiras; 1 mesa;</p> <p>4 ovos inteiros;</p> <p>1 xícara (chá) de mel;</p> <p>1 xícara (chá) de açúcar mascavo;</p> <p>½ xícara (chá) de chocolate em pó;</p> <p>1 colher (chá) de canela em pó;</p> <p>1 colher (chá) de cravo em pó;</p> <p>2 colheres (sopa cheias) de manteiga ou margarina;</p> <p>2 xícaras (chá) de leite;</p> <p>4 xícaras (chá) de farinha de trigo;</p> <p>2 colheres (chá) de bicarbonato de sódio;</p> <p>2 colheres (chá) de fermento em pó;</p> <p>1 kg de chocolate fracionado para banhar;</p> <p>232 funcionários.</p>	<p>Produção de 828.000 pães-de-mel da Ref 00038524 no prazo de 7 dias.</p> <p><u>Processos:</u></p> <p>Recebimento do pedido: emite ordem de serviço;</p> <p>Seleção e mistura dos ingredientes: faz a dosagem correta dos pós necessários na máquina dosadora e mistura todos os ingredientes, formando a massa; corta a massa no formato das formas;</p> <p>Assamento em forno/fogão: pré-aquece o forno a 180°, unta as forminhas com margarina ou manteiga e preenche-as com as massas; massas prontas são levadas ao forno para assar;</p> <p>Derretimento de chocolate: derrete chocolates fracionados no tanque para 25 kg;</p> <p>Cobertura: cobre com chocolate as massas prontas, na cobrideira;</p> <p>Embalamento: pães-de-mel são embalados;</p> <p>Separação e despacho: separa e despacha os pães-de-mel.</p>	<p>124.200 pães-de-mel voltam para a empresa para inspeção, por conta de gosto azedo (15 % do total de pães-de-mel produzidos).</p>	<p>Público-alvo da loja virtual;</p> <p>Público-alvo das lojas físicas.</p>

3 PLANEJAMENTO DE PRODUÇÃO

A capacidade de produção da ChocoMel tem como propósito, fazer a ligação entre suprimento e a necessidade dos clientes. Se estabelece um planejamento de produção com antecedência para que a empresa tenha condições de entregar no prazo e com qualidade em toda a demanda de vendas. A capacidade de produção depende de fatores como recursos financeiros, mão de obra, matéria-prima e a capacidade instalada.

Nos dias atuais, a doceria trabalha em plena carga com 207 funcionários, durante 8 horas por dia. A receita de pães-de-mel rende 50 porções a cada fabricação, e seu processo fabril é reproduzido 10 vezes por funcionário, então, ao final, totalizará 500 pães-de-mel por homem/dia. Sabendo-se que sua eficiência é de 85%, pode-se calcular que a capacidade utilizada é de 828.000 pães-de-mel por homem/dia e a sua produção efetiva totaliza em 703.800 pães-de-mel por homem/dia. Abaixo ilustra-se os cálculos para os resultados descritos:

$$\textit{Capacidade Utilizada}=207\times8\times500=828.000 \textit{ pães-de-mel / homem-dia}$$

$$\textit{Produção Efetiva}=828.000\times85\%\div100\%=703.800 \textit{ pães-de-mel / homem-dia}$$

Após os doces estarem finalizados, eles são separados em diversos conjuntos de 15 unidades e embalados em pacotes, para a venda, resultando em um total de 46.920 pacotes de pães-de-mel, conforme o seguinte cálculo:

$$\textit{Quantidade de Pacotes}=\textit{Produção Efetiva}\div15$$

$$\textit{Quantidade de Pacotes}=703.800\div15$$

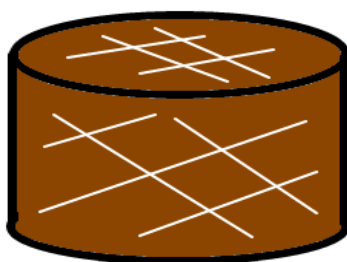
$$\textit{Quantidade de Pacotes}=46.920$$

4 PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DOS MATERIAIS (MRP)

A ChocoMel Doces de Mel utiliza a MRP para realizar cálculos para projeção de inventários em função do planejamento da produção. Para uma produção de pão-de-mel são necessários os itens relacionados abaixo na tabela 01:

Figura 01 – Desenho técnico.

Desenho Técnico



Fonte: <https://gartic.com.br/m4ri4/desenho-livre/pao-de-mel-2>

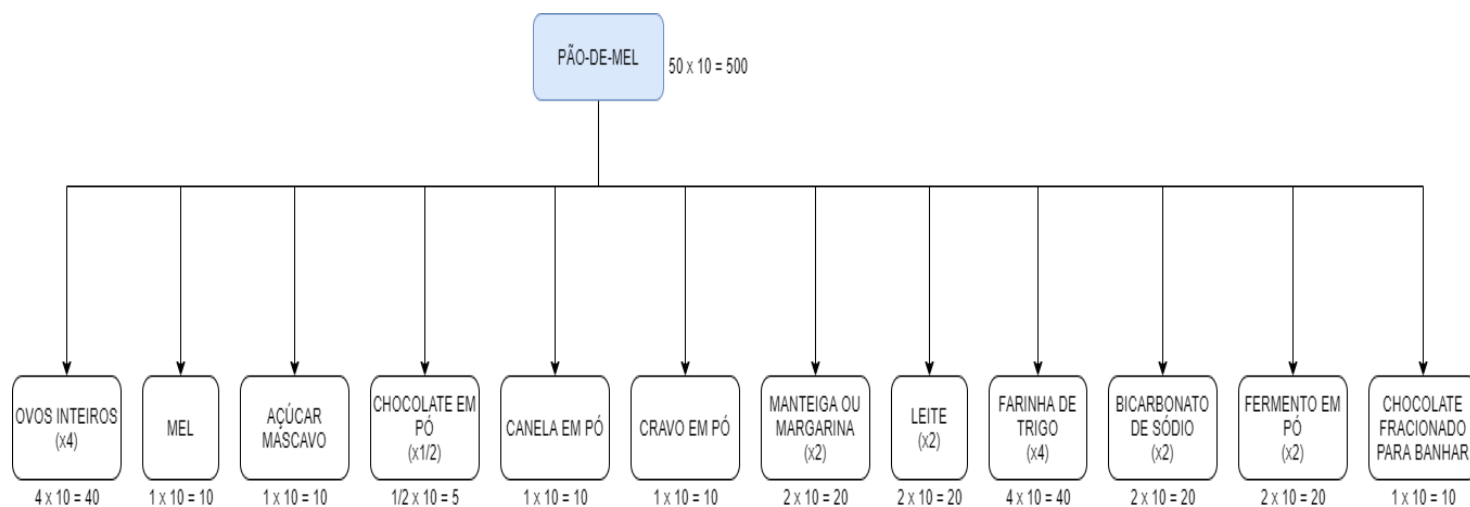
Tabela 01 – Ingredientes necessários para a produção do pão-de-mel.

Ingrediente	Quantidade
ovos inteiros	4
xícara (chá) de mel	1
xícara (chá) de açúcar mascavo	1
xícara (chá) de chocolate em pó	½
colher (chá) de canela em pó	1
colher (chá) de cravo em pó	1
colheres (sopa cheias) de manteiga ou margarina	2
xícaras (chá) de leite	2
xícaras (chá) de farinha de trigo	4
colheres (chá) de bicarbonato de sódio	2
colheres (chá) de fermento em pó	2
chocolate fracionado para banhar (kg)	1

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2021.

Analisando as quantidades dos itens relacionados na tabela 01, pode-se calcular o tempo e o momento em que cada um dos itens deve entrar no processo produtivo. Seguindo os conceitos da MRP, relacionam-se na figura 02 abaixo os principais itens para a produção de 500 pães-de-mel, ou seja, as quantidades necessárias para a produção de um dia de trabalho de um homem. Considerando que cada um deles reproduzem o mesmo processo em 10 vezes por dia, esse valor será utilizado para o cálculo de MRP. Relaciona-se também o grau de dependência entre cada um.

Figura 02 – Fluxograma dos itens necessários para produzir 500 pães-de-mel.



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2021.

Quadro 01 – Lista de Materiais

ITEM	QUANTIDADE
<i>OVOS INTEIROS</i>	<i>40</i>
<i>XÍCARA (CHÁ) DE MEL</i>	<i>10</i>
<i>XÍCARA (CHÁ) DE AÇÚCAR MASCADO</i>	<i>10</i>
<i>XÍCARA (CHÁ) DE CHOCOLATE EM PÓ</i>	<i>(1/2 x 10) = 5</i>
<i>COLHER (CHÁ) DE CANELA EM PÓ</i>	<i>10</i>
<i>COLHER (CHÁ) DE CRAVO EM PÓ</i>	<i>10</i>
<i>COLHERES (SOPA CHEIAS) DE MANTEIGA OU MARGARINA</i>	<i>20</i>
<i>XÍCARAS (CHÁ) DE LEITE</i>	<i>20</i>
<i>XÍCARAS (CHÁ) DE FARINHA DE TRIGO</i>	<i>40</i>
<i>COLHERES (CHÁ) DE BICARBONATO DE SÓDIO</i>	<i>20</i>
<i>COLHERES (CHÁ) DE FERMENTO EM PÓ</i>	<i>20</i>
<i>CHOCOLATE FRACIONADO PARA BANHAR (KG)</i>	<i>10</i>

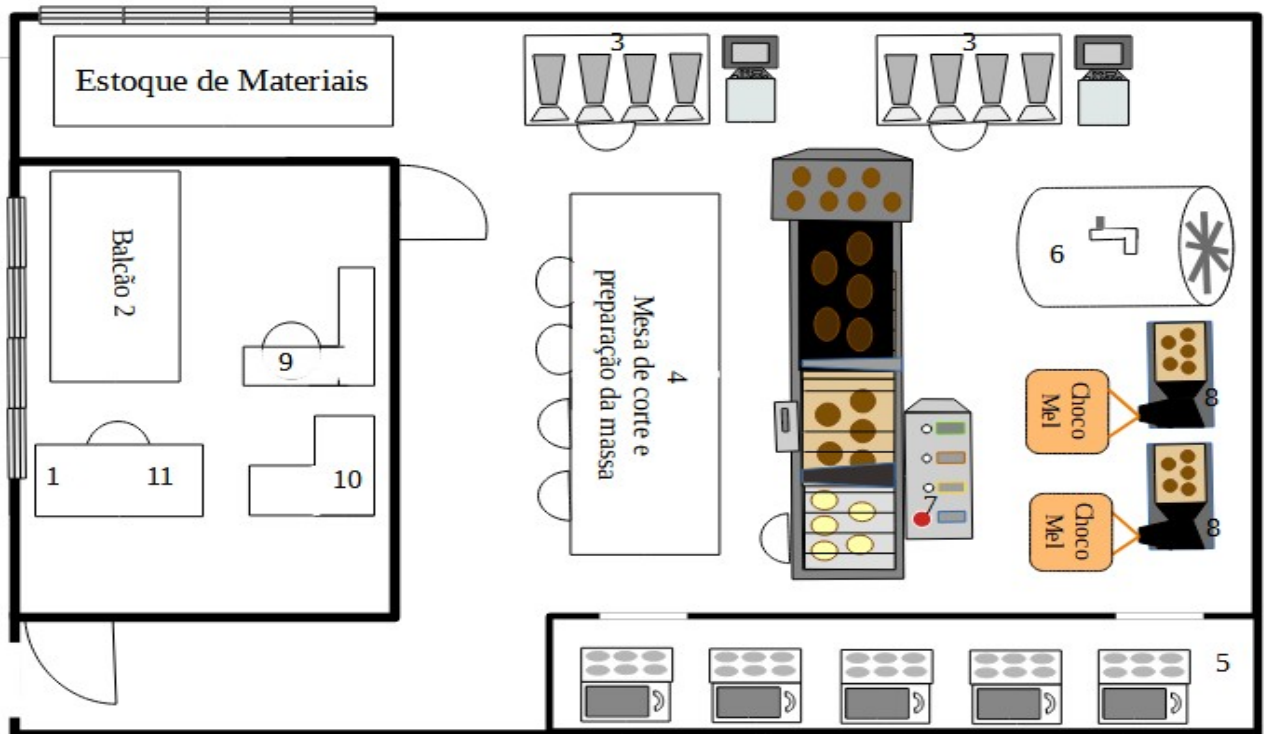
Fonte: Desenvolvido pela autora, 2021.

5 LAYOUT (Arranjo Físico)

Para melhorar o arranjo físico organizacional, proporcionando redução dos custos através da economia de espaço, redução da movimentação, transporte e redução de custos, a empresa ChocoMel fez um estudo do posicionamento de toda sua infraestrutura. Assim contratou-se um projetista para atender essa demanda na nova instalação. Pois a empresa acredita que para ser competitiva deve melhorar continuamente seu processo e produtos e o layout está diretamente ligado a fatores relacionados direta ou indiretamente à eficiência produtiva.

De acordo com o que foi apresentado pelo projetista na figura 03 ilustra-se o layout da nova instalação.

Figura 03 – Layout da nova instalação.



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2021.

Na tabela 02 abaixo tem-se o processo de produção de cada unidade identificada no layout.

Tabela 02 – Processo de produção.

MESA 01	Recebimento do pedido
MESA 02	Preparar produção (ordem de serviço)
DOSADORA 03	Faz a dosagem correta dos ingredientes em pó (ou grão)
MESA 04	Mistura dos ingredientes (para formar a massa) e corte dos pães-de-mel
FORNO E FOGÃO 05	Assa os pães-de-mel
TANQUE DE DERRETIMENTO DE CHOCOLATE 06	Derrete chocolates fracionados
COBRIDEIRA COM TÚNEL DE RESFRIAMENTO 07	Cobre os pães-de-mel assados, com o chocolate derretido (ou cremoso) e faz o resfriamento deles
EMBALADORA 08	Embala um conjunto de pães-de-mel, em uma embalagem impressa com a marca da empresa
MESA 09	Separação dos produtos de cada pedido
MESA 10	Encaixota o pedido
MESA 11	Despacha o pedido

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2021.

6 PRODUÇÃO ENXUTA

A empresa também trabalha com a produção puxada que consiste na produção da quantidade certa e no momento certo, produzindo somente o que for encomendado, evitando assim uma super-produção para alcançar melhores resultados tanto para a empresa quanto para seus clientes.