

Caio Henrique Silva Souza 99131

Eduardo Gineste Pedro da Cunha 37707

Gabriel Rodrigues Munhoz 106802

João Vítor Batistão 108074

## **Processo Agroindustrial de Processamento de Cacau**

Maringá, PR

11.08.2022

# Sumário

1	SEGMENTAÇÃO DA MARCA . . . . .	2
2	ANÁLISE DE CONCORRENTES . . . . .	4
3	ANÁLISE AMBIENTAL E INTERNA . . . . .	8
4	OFERTA E DEMANDA . . . . .	13
5	ESTUDO DO PROCESSO PRODUTIVO . . . . .	16
6	LOCALIZAÇÃO . . . . .	19
6.1	Método dos momentos . . . . .	19
6.2	Método da ponderação qualitativa . . . . .	20
7	LAYOUT . . . . .	24
8	QUALIDADE . . . . .	26
9	TRATAMENTO DE EFLUENTES . . . . .	28
10	ANÁLISE FINANCEIRA . . . . .	30
10.1	Investimento . . . . .	33
10.2	Custeio . . . . .	34
10.3	Financiamento . . . . .	35
10.4	Demonstração de Resultados . . . . .	38
10.5	Cronograma Financeiro e Indicadores . . . . .	41
10.5.1	Payback . . . . .	43
10.5.2	Ponto de Equilíbrio . . . . .	43
	REFERÊNCIAS . . . . .	45

# 1 Segmentação da Marca

A empresa descrita neste trabalho foi caracterizada como produtora de chocolates especiais e foi criada a marca “Showcolate!”. A companhia se destaca pela preocupação com a sustentabilidade, qualidade dos produtos e pelo respeito com os colaboradores e clientes.

Figura 1 – Logo da marca Showcolate!

The logo for 'Showcolate!' features the brand name in a bold, dark brown, sans-serif font. The exclamation mark is a larger, stylized brown character with a thick vertical stroke and a curved top. The logo is centered on a white rectangular background.

Fonte: Autoria Própria

Com uma proposta de trazer inovação e uma explosão de sabores, a marca traz para o mercado não somente o processamento do cacau *bean to bar*, mas também um propósito de mudar a maneira como o chocolate é consumido no Brasil e no mundo. Outro diferencial da empresa é o foco no mercado digital, assim será possível abranger clientes em diferentes centros urbanos do Brasil.

A definição do público alvo para um plano de negócios como este da marca do showcolate é de extrema importância para assim conseguir ter o nos problemas e necessidades específicas desse tipo de grupo social. O público alvo em si, representa um segmento de pessoas e consumidores com hábitos e características que estão em comum, ou seja, uma parcela da população pela qual a empresa está focada.

A seguir está representado o público alvo da marca Showcolate!:

Tabela 1 – Definição do público alvo

Definição do público alvo	
Geografia	Principalmente em grandes centros
Sexo	70% Mulheres e 30% Homens
Idade	entre 30 a 75 anos
Ocupação	Gerente ou Head ou Diretor de multinacionais
Uso	Consumo próprio ou destinado para presente
Benefícios procurados	Chocolate com alta qualidade
Concorrência	Kopenhagen e Lindt
Lealdade da marca	Extremamente comprometidos com a marca, não faz diferença o preço

Fonte: Autoria própria

O nicho que representa os maiores clientes da marca, são mulheres ,casadas e com uma renda mensal acima de R\$7.000,00. Já o nicho de mercado que é mais lucrativo são pessoas jurídicas que realizam compras em grandes quantidades. Quanto aos potenciais clientes mais atrativos para a marca, são as pessoas abaixo de 35 anos que possuem renda familiar acima de R\$7.000,00 e realizam compras pela internet com alta frequência.

E por fim, os clientes que se encaixam em em um grupo lógico, se assemelhando muito ao público alvo, são tais clientes da classe social A1, A2 e B1, que moram em grandes centros urbanos, tem mais de 30 anos e tem a vida muito estável em todos os âmbitos.



## 2 Análise de Concorrentes

O mercado de chocolate, mesmo em constante crescimento e mudança, possui marcas bem definidas e conhecidas em cada segmento do mesmo. É importante notar que algumas empresas mesmo possuindo produtos similares podem acabar não disputando o mesmo público-alvo devido a estratégia da marca. Na figura a seguir são mostrados os 3 principais grupos estratégicos do setor:

Figura 2 – Grupos estratégicos do mercado de chocolate

<b>Premium &amp; Status</b>	<b>Premium &amp; Acessível</b>	<b>Básico &amp; Acessível</b>
<b>Público com renda alta (Classes A e B)</b>	<b>Público com renda média (Classes B e C)</b>	<b>Público de baixa renda (Classes C e D)</b>
<b>Kopenhagen e Lindt</b>	<b>Cacau Show e Brasil Cacau</b>	<b>Lacta, Nestlé e Hershey's</b>
<b>Status (branding), lojas em locais nobres, chocolate de muita qualidade, exclusividade</b>	<b>Presença em todo o território nacional por meio de franquias, chocolate de qualidade intermediária</b>	<b>Supermercados, distribuição em massa, preço baixo e competitivo</b>

Fonte: Autoria Própria

A maior parte do mercado de chocolates no Brasil é composto por empresas identificadas no terceiro grupo (Básico & Acessível). Essas empresas por estratégia tem seus produtos mais difundidos aos consumidores por meio de canais de distribuição em massa (mercados por todo o país). Já as empresas listadas dentro dos dois primeiros grupos (Premium e premium acessível) representam uma pequena parte do mercado e se dividem basicamente entre Cacau Show e Kopenhagen que representam respectivamente 70% e 30% do mercado de chocolates finos do Brasil.

Quando olhamos para participação geral no mercado de chocolates brasileiro as companhias líderes são: Mondelez (Diamante Negro, Bis e Sonho de Valsa, etc) com 32%, Garoto com 23%, Nestlé com 21% e Hersheys com 4%.

Participação de mercado das maiores empresas do ramo de chocolates no Brasil:

Figura 3 – Participação no mercado

Chocolates	30%	Kopenhagen
Finos		
7%	70%	Cacau Show
Chocolates	32%	Mondelez
de	23%	Garoto
produção	21%	Nestlé
em massa	4%	Hersheys
93%	2%	Ferrero do Brasil

Fonte: Autoria Própria

- Grupo Premium & Status

Este grupo detém uma grande fatia do mercado de produtos finos, e por serem os concorrentes diretos isso afeta de forma negativa a showcolate, uma vez que é um mar vermelho esse segmento de atuação. As duas empresas do grupo detém o monopólio quase que total do nicho de mercado.

Quanto às integrações, por serem empresas muito grandes, ambas detém um controle tanto da integração para frente, quando para trás.

Ambas as empresas vem crescendo tanto em franquias quanto em ativos.

- Premium & Acessível

Este grupo detém grande parte da produção e venda de produtos em massa.

Já quanto a integração para frente e para trás, a maioria das empresas também detém tal expertise.

Relativo aos ativos e competências, existem ressalvas para cada concorrente, por não serem o nicho de mercado foco dos produtos da showcolate.

- Básico & Acessível

Quanto a expansão de mercado este grupo apresenta o menos risco para a showcolate, justamente por ser um dos grupos que menos se equipara com a empresa, justamente por não atacar a mesma persona.

As integrações acontecem de forma tangencial.

E não existem muitas estratégias ofensivas mapeadas.

As empresas integrantes do primeiro grupo (Premium) caracterizam-se por focar no sabor único dos seus chocolates e consequentemente na sua qualidade. Assim como

agregar valor a sua marca através de estratégias de branding e exclusividade dos seus produtos voltados a um público de maior poder aquisitivo. Dessa forma as empresas desse grupo também têm uma estrutura de custos muito maior, que envolve um maior detalhe na escolha de fornecedores, processo e até na distribuição.

O segundo grupo (Premium acessível) tem uma estratégia de alcance maior que os do primeiro grupo, focando na qualidade do seu produto, mas também preocupado em atender em diversas localidades através de franquias espalhadas em todo o Brasil. Aqui a estratégia é também ter qualidade, mas com padronização e distribuição em maior escala através das lojas oficiais em forma de franquias.

No terceiro grupo (Acessível) temos empresas com foco em volume e custos competitivos. Essas empresas não apresentam lojas próprias, sua estratégia é atingir o público em larga escala através de mercados, supermercados, padarias, etc. Assim para esse grupo a competição por preço e atenção do público é essencial.

Para os pontos fortes, serão avaliados os pontos fortes e fracos de cada concorrente para cada um dos parâmetros, sendo eles:

- Qualidade do produto
- Qualidade do serviço
- Participação de mercado
- Reconhecimento/Posicionamento de marca
- Satisfação dos clientes

Os que mais se destacaram por estarem acima da média em mais de um desses quesitos foram as empresas da Copenhagen, Lindt e Cacau Show.

A seguir está uma matriz representando a comparação entre os parâmetros estudados:

Figura 4 – Matriz dos concorrentes

MATRIZ DE PONTOS FORTES	CONCORRENTES DIRETOS					CONCORRENTES INDIRETOS			
	Kopenhagen	Lindt & Sprüngli	CacauShow	Brasil Cacau	Nestle	Garoto	hershey's	Lacta	Ferrero rocher
Qualidade do produto									
Qualidade de serviço									
Participação de mercado									
Reconhecimento/Posicionamento da marca									
Satisfação do cliente									
Legenda:	Acima da média								
	Na média								
	Abaixo da média								

Fonte: Autoria Própria

Figura 5 – Grupos estratégicos e suas características

Grupo estratégico	Características/e estratégias	Pontos Fortes	Pontos Fracos
<b>(1)Premium &amp; Status</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Produtos com alto valor agregado</li><li>• Presença apenas em localizações mais nobres</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alta qualidade dos produtos</li><li>• Alta qualidade dos serviços</li><li>• Clientes fidelizados</li><li>• Alta satisfação do cliente (NPS alto)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Público menor</li><li>• Poucas lojas</li></ul>
<b>(2)Premium &amp; Acessível</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Foco em franquias de baixo custo</li><li>• Uso pesado de publicidade</li><li>• Grande portfólio de produtos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Produto com qualidade intermediária</li><li>• Preço acessível</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clientes não são muito fidelizados</li></ul>
<b>(3)Básico &amp; Acessível</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ênfase em quantidade</li><li>• Grande portfólio de produtos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preço baixo e competitivo</li><li>• Fácil de se encontrar em todo o território nacional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Produtos com qualidade mais baixa</li><li>• Não possui serviço de atendimento</li></ul>

Fonte: Autoria Própria



### 3 Análise Ambiental e Interna

O setor do chocolate vive em constante mudança e evolução já que se trata de um produto que é consumido na maioria dos lares do país, e por isso precisa sempre se moldar de acordo com a vontade e o desejo dos seus consumidores. Dessa forma sempre acabam surgindo diversos produtos inovadores e para fabricá-los a indústria precisa estar preparada e ser bastante flexível.

Atualmente o mercado de chocolate está se voltando para produtos mais saudáveis e com maior teor de cacau, e também para produtos sem ingredientes de origem animal, já que uma das tendências atuais é o veganismo. Isso faz com que as empresas se preocupem mais com as matérias-primas utilizadas e também com embalagens mais chamativas e muitas vezes até mesmo sustentáveis, outra tendência atual do mercado que impacta o setor de chocolates.

A marca Showcolate! se preocupa muito com a qualidade dos seus produtos e para conseguir atender as tendências possui o chocolate amargo 70% que é mais saudável pelo seu alto teor de cacau e ainda assim saboroso e com sabores complexos, e o chocolate meio amargo 50% que além de possuir uma também alta concentração de cacau é vegano e possui a proposta de conquistar quem prefere chocolates mais suaves. Além disso, a empresa também possui a linha de chocolates maturados, que são chocolates especiais 70% armazenados durante um longo período para refinar aromas e sabores, e que segue a tendência do mercado de produtos mais exclusivos e premium. Assim, a empresa consegue alcançar diferentes públicos e conquistar cada vez mais pessoas.

É de extrema importância se entender as tendências do cliente para o futuro de curto, médio e longo prazo, caso uma empresa tenha a ambição de passar pelo filtro do tempo.

As tendências do cliente são diversas e são as seguintes: tendências comportamentais, de estilo de vida, de gostos tais como moda e tendências culturais. Atualmente, as tendências comportamentais para alimentos são cada vez a maior procura de uma alimentação saudável, livre de gorduras e mais fitness, além disso as pessoas estão procurando cada vez mais opções de alimentos produzidos por empresas ESG, que tenham esse selo, ou seja, empresas que tenham consciência ambiental, social e governamental, além disso, as tendências culturais e comportamentais foram se moldando e mudando com o surgimento da pandemia, influenciando também no modo como as pessoas consomem e também sua intensidade, por fim mas não menos importante, há uma forte tendência ao veganismo, ou seja, produtos que não tenham ingredientes com origem animal.

Tudo isso tem uma implicação prática que não se pode deixar de lado. Com o

advento das ondas fitness, o consumo de chocolate pode diminuir, além disso, empresas que não são ESG podem ver o resultado operacional e de vendas derreter num futuro próximo, e por fim já que a maneira como as pessoas consomem mudou, a maneira como as vendas ocorrem precisa ser modificada para acompanhar essas tendências, atualmente as vendas online dispararam e vão permanecer alta mesmo com a volta do presencial, e isso deve ser acompanhado pelas empresas.

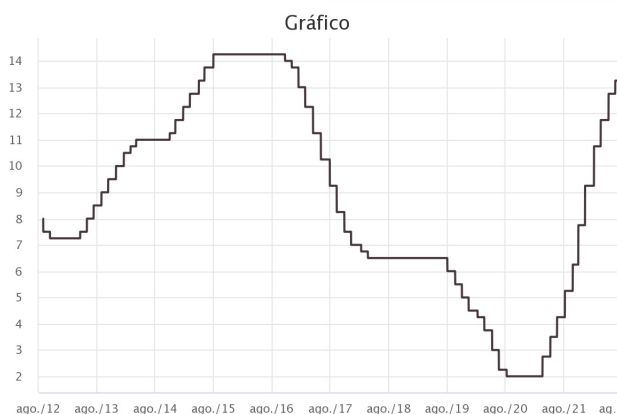
Analizando as tendências demográficas, a maioria delas não irá afetar o modelo de negócios da empresa em questão (a Showcolate), já que as vendas ocorrem de maneira digital ou online, facilitando a quebra de várias barreiras demográficas e além disso, a diversidade de produtos da empresa consegue atender de forma tanto generalista quanto personalizada as diversas regiões do Brasil, mitigando as implicações da tendência demográfica.

Abordando de forma mais detalhista o tópico comentado à dois parágrafos, os dados de risco retorno para investimentos de “ser verde” ou para se tornar uma empresa ESG são muito promissores, isso devido às tendências tanto de consumo quanto culturais da sociedade global, isso se mostra como verdade quando fundos de venture capital focados em crescimento e retornos agressivos estão voltando o foco para empresas com os princípios de sustentabilidade e ESG.

A showcolate tem o foco a médio prazo no mercado brasileiro e para este mercado, como a taxa base atual está em 13,75%, todas as iniciativas empreendedoras perdem força, já que para fazer sentido o investimento em empresas, é necessário superar esta taxa. As projeções econômicas no entanto são positivas, uma vez que para 2023 a tendência é de redução da taxa selic, com uma inflação retraindo e em alguns casos recentes até uma deflação, afetando positivamente o fluxo de caixa descontado.

A seguir um gráfico das taxas de juros históricas no Brasil:

Figura 6 – Taxa SELIC



Fonte: Banco Central

Como é possível verificar no gráfico, as taxas de juros no Brasil está quase no teto, com tendência de baixa para o futuro

É possível que a regulamentação para o percentual de ingredientes para cada tipo de produto seja modificado, uma vez isso acontecendo, iria afetar a precificação dos produtos afetados por esta mudança, podendo ser um aumento ou diminuição no preço final, ou seja, a margem de lucro pode diminuir ou o preço final aumentar, gerando perda de clientes da base.

Politicamente os possíveis riscos são de alguma sanção ou adição de leis.

Além disso, a pandemia mudou muitos quesitos e tendências comportamentais da sociedade brasileira, que deve ser seguida pela Showcolate para otimizar ainda mais os resultados e não ficar para trás da concorrência. As implicações no planejamento estratégico foi a seguinte:

- Setor comercial: Mudança na maneira como faz-se as vendas. Normalmente o modelo de negócios de uma empresa de chocolates, para crescimento é por meio do franqueamento, como ocorre com a cacau show ou com a kopenhaguen, no entanto devido também às mudanças devido à pandemia o modelo de expansão da showcolate se fez por meio das vendas online.

A visão da Showcolate! é alcançar o topo da qualidade e comercialização no mercado brasileiro de chocolates especiais com alto teor de cacau em 5 anos. E a missão da empresa é transformar a produção de chocolate em um processo mais sustentável e saudável para os consumidores, buscando os melhores sabores e desenvolvendo o mercado consumidor. Para isso, a companhia definiu os seguintes valores:

- Qualidade superior;
- Sustentabilidade;
- Respeito com os colaboradores e clientes.

A empresa mesmo não possuindo um grande investimento em P&D, entende e acompanha as necessidades dos seus clientes e consegue ser inovadora. E além disso, também possui muitos outros aspectos que a engrandecem como sua preocupação com ingredientes de alta qualidade e a sustentabilidade dentro da empresa. A Showcolate! por focar no mercado online consegue alcançar clientes de todo o canto do país, mas isso também pode ser uma fraqueza, visto que atualmente muitas pessoas ainda não estão acostumadas a comprar chocolates pela internet. No entanto, a companhia está focada em auxiliar no crescimento desse mercado com um marketing agressivo e altos investimentos para conquistar o público alvo da empresa.

Outro ponto que a empresa também precisa trabalhar com muito cuidado é sua carteira de fornecedores, pois a confiabilidade e a constância da entrega de um bom produto depende também das mesmas qualidades advindas do fornecedor. Isso impacta principalmente os chocolates maturados, que deverão possuir uma boa gestão de estoque e demanda para que possam ser vendidos durante o ano todo sem muitas preocupações.

Análise SWOT da empresa:

- Fraquezas

Menor apelo emocional: Chocolate é um produto que gera satisfação e prazer ao consumidor e por esse motivo muitas vezes sua compra vem de um impulso, quando o consumidor se depara com uma loja de chocolates ou com um chocolate na prateleira de um mercado. No caso da venda online esse apelo é menor, já que o consumidor precisa buscar o site e esperar a entrega.

Maior preocupação com embalagem e entrega: chocolate além de ser bom faz parte da sua qualidade ter também uma boa aparência, o que pode ser um risco no caso de vendas por internet considerando que podemos ter problemas com temperatura ou danos mecânicos.

- Forças

Fácil acesso e distribuição: No ramo de chocolates premium os concorrentes tem atualmente uma estratégia de lojas próprias, que na maioria das vezes localiza-se em shoppings ou bairros de maior poder aquisitivo. O produto vendido pela internet torna-se mais democrático e pode até chegar a atingir outras classes sociais.

Qualidade: O chocolate da Showcolate além de ser do tipo premium (que não tem estratégia de produção em massa) é focado apenas em três tipos de chocolates com foco total em qualidade do produto e do processo.

- Ameaças

Baixa barreira de entrada: Nesse ramo já existem grandes marcas consolidadas no segmento, que apesar de nos diferenciarmos dessas marcas por alguns aspectos esses grandes representantes do mercado podem mudar rapidamente de estratégia pela facilidade de investimento.

Incerteza de demanda: A venda pela internet além de ser uma modalidade nova para produtos como o chocolate é um tipo de venda que permite a devolução do produto com um prazo de tempo maior. Por isso a incerteza nas vendas iniciais pode ser muito grande

- Oportunidades

Ganho de mercado novo: Hoje em dia não encontramos nenhum chocolate do tipo premium e nem dos outros segmentos sendo vendidos pela internet, o que pode proporcionar um crescimento rápido nessa área e tornar-se uma referência.

Foco em qualidade: Com o mix de produtos muito baixo podemos focar totalmente na qualidade e criar cada vez mais uma identificação da marca pelo consumidor



## 4 Oferta e Demanda

As pesquisas realizadas sobre consumo aparente de chocolate no Brasil não são suficientes para realizar uma projeção válida para os próximos dez anos, já que não foi possível encontrar dados consistentes sobre a produção, exportação e importação de chocolate em barras no Brasil nos últimos dez anos.

Segundo as últimas pesquisas, o modo como o chocolate é consumido no Brasil está mudando. Os brasileiros consomem menos em quantidade, porém gastam mais, isso se reflete no aumento do faturamento das empresas do setor nos últimos anos e também em uma pequena queda no consumo interno em toneladas. Logo, o mercado de chocolates finos vem crescendo, porém o mercado como um todo não está expandindo. Portanto, a Showcolate! busca se inserir nessa parcela de crescimento do mercado de chocolates finos, com uma boa estratégia de marketing e muita qualidade a empresa busca uma fatia de mercado de 3% do crescimento do mercado de chocolates premium/finos, esse valor corresponde a aproximadamente 0,02% de todo o mercado de chocolate.

Dessa forma foi tomado como base o consumo aparente de chocolates no ano de 2021, correspondente a 679 mil toneladas. Tendo em vista que de acordo com dados divulgados o setor de chocolates finos representa 7% do total de chocolates consumidos e que o crescimento anual aproximado do mercado de chocolates no Brasil é de 10%, esses números foram tomados como base para prever o crescimento do setor. ([CHOCOLATEAR, 2021](#)) ([SEBRAE, 2017](#)) ([ABICAB, 2022](#))

Dentro do crescimento esperado foi projetado a participação de 3% de fatia desse mercado para a empresa ShowColate!. Assim a equação que descreve ficou da seguinte forma.

Para o ano um (no nosso caso = 2023):

$$\text{Demanda (ton)} = 679.000 * 0,07 * (0,1 * 0,03)$$

E para os anos seguintes:

$$\text{Demanda (ton)} = \text{Demanda (n-1)} * 1,1$$

Desse modo foi possível calcular a demanda prevista para os próximos anos seguindo as previsões de um crescimento de 10% ao ano do mercado de chocolates premium/finos.

Figura 7 – Demanda prevista



Fonte: Autoria própria

E para dimensionamento da indústria foi definida como meta para a capacidade efetiva a da previsão de demanda de 2030, ou seja, próximo a 250 toneladas por ano. Desse modo, foi preciso realizar cálculos para definição de capacidade de cada máquina, tempo de setup e eficiência. Os setups, principalmente os focados em limpeza foram deduzidos como frequentes, ocorrendo em muitas máquinas diariamente, e a eficiência foi estabelecida como 95%. Já a capacidade foi analisada de acordo com o tempo de processamento e o dimensionamento do maquinário.

Tabela 2 – Maquinário detalhado

Máquina	Dimensões (AxLxP) (m)	Potência (kW)	Capacidade	Material	Setup (min)	Especificações
Torrador industrial	1,8 x 1,4 x 1,4	8,0	20,0 (kg)	-	15	-
Moedor industrial Descascador de amêndoas	1,3 x 0,8 x 1,3	2,2	30,0 (kg)	Inox	90	400 kg/h
Melanger*	1,2 x 0,7 x 0,7	0,75	100,0 (kg)	Inox 304 e Granito Cinza	30	-
Compressor de ar	0,3 x 0,6 x 0,6	1,5	25,0 (l)	-	-	-
Derretedeira de chocolate	0,7 x 0,6 x 0,4	7,5	50,0 (kg)	Inox 304	60	-
Temperadeira	0,7 x 0,5 x 0,6	2,9	10,0 (kg)	Inox 304	60	5 kg a cada 8min
Dosadora (Ø30)	1,5 x 1,1 x 1,4	0,02	40,0 (l)	Inox	60	8 pistões - 50g/pistão 20 ciclos/min
Mesa vibratória*	0,7 x 1,1 x 0,6	0,2	-	Inox 304	10	-
Túnel de resfriamento	1,2 x 0,6 x 9,0	5,4	100,0 (kg)	Inox 304	20	-
Embaladora	3,3 x 2,9 x 1,4	3,1	100,0 (kg)	-	20	350 pacotes/min

\*Máquinas que utilizam Compressor de ar

Fonte: Autoria própria



Figura 8 – Número de máquinas e produção delas por hora

	Qntd	Produção kg/h
Torrador	5	124,6
Moedor e Descascador	5	147,6
Melanger	22	123,7
Derretedeira	2	166,1
Temperadeira	5	122,6
Dosadora e Mesa Vibratória	2	146,2
Desmolde	3	157,5
Túnel de resfriamento	1	188,0
Embaladora	1	186,1

Fonte: Autoria própria

Com esses dados calculados e definidos, foi possível chegar em uma capacidade efetiva de 258,9 toneladas por ano. E com os valores representados no gráfico anteriormente com esse valor de capacidade calculado é possível verificar o grau de utilização da indústria da Showcolate!.

Tabela 3 – Grau de utilização

Ano	Demanda prevista	Grau de utilização
2023	0	0%
2024	142,6	55%
2025	156,8	61%
2026	172,5	67%
2027	189,8	73%
2028	208,8	81%
2029	229,6	89%
2030	252,6	98%

Com esses valores, é possível concluir que será possível suprir a demanda a partir da capacidade produtiva efetiva da fábrica até o ano de 2030, sendo um valor de 250 mil toneladas de chocolate produzido neste ano para igualar à demanda projetada.

Para a implementação da empresa foi considerado o período de um ano. Considerando a necessidade de locação de um espaço apropriado, adequação da fábrica e compra de maquinários, processos legais e especificações técnicas. Além de todos os certificados e inspeções necessárias para atender os requisitos de uma fábrica de produtos alimentícios.

Levando em conta todos esses aspectos foi definido que o período de um ano é necessário para a implementação da fábrica e o início das operações efetivamente a partir do ano de 2024.



## 5 Estudo do Processo Produtivo

De acordo com os cálculos e previsões feitas para a demanda de chocolate, a fábrica foi projetada para produzir por volta de 142 toneladas no ano de 2024 e chegar ao seu máximo de utilização em 2030, onde produzirá mais de 252 toneladas de chocolate. Dessa quantia está definida a fabricação de 50% de chocolate amargo 70%, 25% de chocolate meio amargo, 20% de chocolate ao leite e 5% de chocolate amargo 70% maturado.

Figura 9 – Produção da fábrica por ano

Ano	Demanda/Produção anual
2023	0
2024	142,59
2025	156,849
2026	172,5339
2027	189,78729
2028	208,766019
2029	229,6426209
2030	252,606883

Fonte: Autoria própria

Para a fábrica iniciar com custos menores foi definido apenas 1 turno de trabalho de 8h e 22 dias trabalhados no mês. Essa estratégia vai ao encontro da ideia de uma inserção com cautela no mercado, porém com margem para expansão.

Além disso, foram definidas as escalas de produção para maior eficiência do tempo de setup. As escalas se repetem a cada 2 meses e foram definidas da seguinte forma:

- dia 1: Chocolate 70% maturado
- dia 2 até dia 12: Chocolate 70%
- dia 13 até dia 17: Chocolate meio amargo
- dia 18 até dia 26: Chocolate ao leite
- dia 27 até dia 32: Chocolate meio amargo

- dia 33 até dia 43: Chocolate 70
- dia 44: Chocolate 70% maturado

E por fim, foi definida uma eficiência de 95% que auxiliou na definição da capacidade produtiva.

Figura 10 – Quantidade de máquinas e especificações

	Potência (kW)	Capacidade	Quantidade
Torrador industrial	8	5,0 (kg)	5
Moedor industrial			
Descascador de amêndoas	2,2	10 (kg)	5
Melanger*	0,75	20,0 (kg)	22
Compressor de ar	1,5	25,0 (l)	22
Derretedeira de chocolate	7,5	50,0 (kg)	2
Temperadeira	2,9	5,0 (kg)	5
Dosadora (Ø30)	0,02	40,0 (l)	2
Mesa vibratória*	0,2	-	2
Túnel de resfriamento	5,4	-	1
Embaladora	3,1	-	1

Fonte: Autoria própria

Para o cálculo correto de todas as entradas, foi necessário considerar a demanda final de cada um dos produtos, a quantidade de produtos, o percentual de matéria prima demandada para cada um dos 3 produtos finais, além de considerar todas as perdas referentes ao processamento do chocolate. Para isso, realizou-se a iteração de quantidade de entradas necessárias para que fosse possível atingir a demanda de cada um dos produtos.

Figura 11 – Total de insumos necessários em toneladas no ano de 2024

ENTRADAS	
Cacau	112,8
Açúcar	51,44717917
Manteiga de cacau	14,39589659
Leite	8,2296676
Total	186,8727434

Fonte: Autoria própria

Além disso, era necessário o cálculo do gasto de kw/h de cada uma das máquinas, para assim melhor prever futuramente tanto o custo dos produtos quanto o gasto energético. A tabela a seguir mostra esse gasto energético por cada máquina da fábrica de chocolates.

Figura 12 – Potência do maquinário

Utilidades	Potência (kW)
Máquina	
Torrador industrial	8
Moedor industrial	2,2
Descascador de amêndoas	0
Melanger*	0,75
Compressor de ar	1,5
Derretedeira de chocolate	7,5
Temperadeira	2,9
Dosadora (Ø30)	0,02
Mesa vibratória*	0,2
Túnel de resfriamento	5,4
Embaladora	3,1

Fonte: Autoria própria

Para a produção de cada um dos produtos da cartela da showcolate, foi feito um cálculo a partir da demanda prevista para o ano de início das operações. Além disso, foi considerado o balanço de massa de cada um dos produtos, ou seja, era necessário um % de matéria prima diferente para cada um dos nossos produtos, e assim foi possível chegar nos dados finais de quantidade produzida em toneladas, como demonstrado na tabela:

Figura 13 – Quantidade produzida em toneladas no ano de 2024

Produto	Quantidade produzida(Ton)
amargo	78,4
meio amargo	35,6
ao leite	28,5
TOTAL	142,5

Fonte: Autoria própria

## 6 Localização

A definição de um ponto específico para a operação se encontrar é uma decisão de extrema importância para qualquer negócio ou empresa, uma vez que pode definir o sucesso ou insucesso da empresa por diversos fatores. Por isso, para o desenvolvimento deste estudo foram utilizados métodos quantitativos e qualitativos para este fim.

Os dois métodos utilizados foram:

1. Método dos momentos;
2. Método da ponderação qualitativa.

Tais métodos foram utilizados estrategicamente pela complementaridade entre os dois, o primeiro exigia uma análise mais quantitativa utilizando coordenadas e localizações precisas ou pouco aproximadas, já o segundo se refere a uma análise mais qualitativa, colocando pesos relativos para as localidades segundo critérios pré-acordados e que fazem sentido para o tipo de nicho especificado.

### 6.1 Método dos momentos

Para o primeiro estudo, foram segmentadas as localizações dos principais fornecedores, adquirindo os seguintes resultados:

Figura 14 – Localizações

	Empresa	Fornecedores
A	Fralia Cacau Brasil	Área Rural de Gralhos, São Gonçalo do Rio Abaixo - MG, 35935-000
B	BrazilCoa	Alameda Plutão, 633 - American Park Empresarial Nr, Indaiatuba - SP, 13347-656
C	Socau	R. Angelino Pinto do Espirito Santo, 1000 - Morro da Lagoa, Vila Velha - ES, 29128-225
D	QAlimentare	Itapeuna

Fonte: Autoria própria

Com a definição dessas localidades geográficas, foi possível encontrar as distâncias em km entre as cidades, sendo as seguintes:

- AB 703km
- AD 932km

- AC 449km
- BC 1018km
- BD 343km
- CD 1179km

A partir desses dados, torna-se possível então realizar o cálculo do momento. É importante lembrar que o menor momento é aquele que deve ser escolhido, por representar a melhor localização possível dentre as segmentadas.

Figura 15 – Momentos das localizações

	B	C	D	
MA	17.575.000,00	13.470.000,00	18.640.000,00	49.685.000,00
	A	C	D	
MB	42.180.000,00	30.540.000,00	6.860.000,00	79.580.000,00
	A	B	D	
MC	26.940.000,00	25.450.000,00	23.580.000,00	75.970.000,00
	A	B	C	
MD	55.920.000,00	8.575.000,00	35.370.000,00	99.865.000,00

Fonte: Autoria própria

Para realizar o cálculo dos momentos é necessário saber o custo do transporte/km, a distância entre as duas cidades.

Portanto, com os resultados obtidos é possível concluir que a melhor localização segundo o primeiro método é a localização A:

**Fralia Cacau Brasil | Área Rural de Gralhos, São Gonçalo do Rio Abaixo - MG, 35935-000**

## 6.2 Método da ponderação qualitativa

Já no segundo método, os cálculos tem uma base qualitativa, ou seja, por meio do conhecimento dos envolvidos, são elencados pesos para os critérios levantados e a partir disso é feito o cálculo da melhor localidade. Os critérios levantados foram os seguintes:

- Custo do local;

- Impostos locais;
- Disponibilidade de MO;
- Acesso à auto-estradas;
- Potencial de expansão.

Esses critérios levantados foram validados com especialistas na área, portanto confirmou-se a autenticidade e a veracidade da importância desses mesmos.

O próximo passo para o método é elencar pesos para cada localidade seguindo cada critério, e o resultado foi o seguinte:

Tabela 4 – Critérios e notas

Critérios	Peso - Relativo	São Paulo		Espírito Santo		Minas gerais	
Custo do local	50	2	100	3	150	4	200
Impostos locais	40	4	160	3	120	3	120
Disponibilidade de MO	40	5	200	2	80	3	120
Acesso à auto-estradas	10	5	50	3	30	2	20
Potencial de expansão	20	2	40	4	80	4	80

O resultado é a soma da segunda coluna de cada localidade, sendo o seguinte:

Tabela 5 – Critérios e notas compilados

Critérios	Peso - Relativo	São Paulo		Espírito Santo		Minas gerais	
Custo do local	50	2	100	3	150	4	200
Impostos locais	40	4	160	3	120	3	120
Disponibilidade de MO	40	5	200	2	80	3	120
Acesso à auto-estradas	10	5	50	3	30	2	20
Potencial de expansão	20	2	40	4	80	4	80
		550		460		540	

Portanto, a partir dos dados acima é possível concluir que os dois melhores estados para se definir a localização da empresa são São Paulo e Minas Gerais.

Por fim, foi escolhido o estado de Minas Gerais para comportar a empresa, uma vez que ambos os métodos coincidem como sendo o escolhido, mesmo que no segundo método o melhor estado seja SP, MG perde por muito pouco.

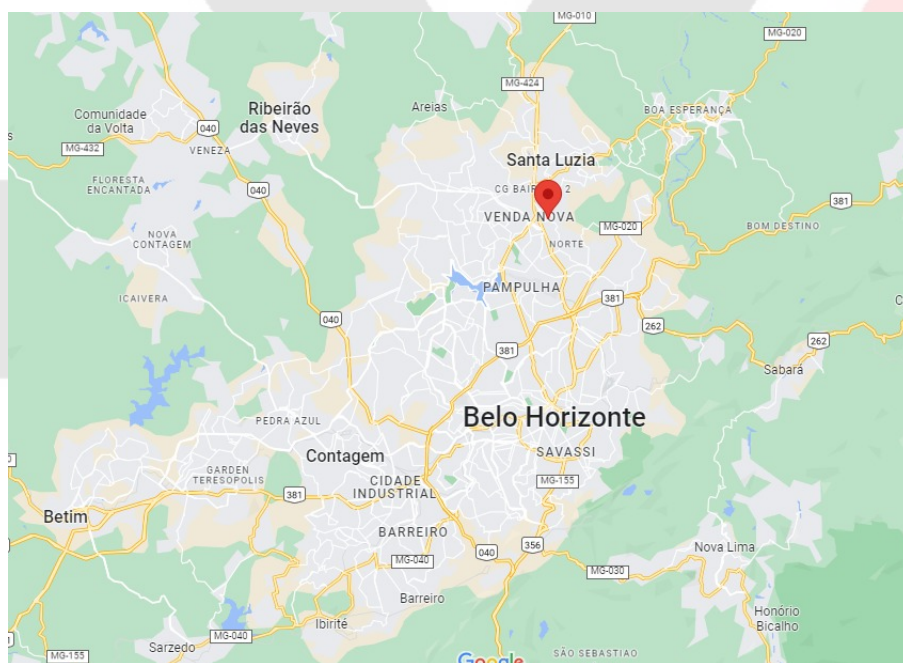
E a cidade mais interessante para a localização da planta em MG seria Belo Horizonte, já que é muito próxima da cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo, um grande



fornecedor mapeado, e possui uma grande malha rodoviária, além de possuir mais possibilidades para parcerias, mão de obra qualificada e outras qualidades por ser uma cidade de grande porte com mais de 2,7 milhões de habitantes.

Inicialmente para análise foi selecionado um galpão de 1000m<sup>2</sup> no bairro Juliana em Belo Horizonte. Esse tamanho comporta todas as máquinas que já foram listadas anteriormente e também comporta a área administrativa e áreas comuns, como banheiros e salas. O galpão em questão já possui um escritório de 100m<sup>2</sup>, salas, banheiros e também acesso fácil para caminhões. Além disso, a malha rodoviária em volta do bairro foi analisada para verificar a facilidade de escoamento dos produtos finalizados e também o recebimento da matéria-prima, e nesse quesito o galpão supriu muito bem as necessidades já que possui acesso fácil a grandes avenidas de Belo Horizonte. As figuras abaixo mostram a localização do bairro no mapa de Belo Horizonte.

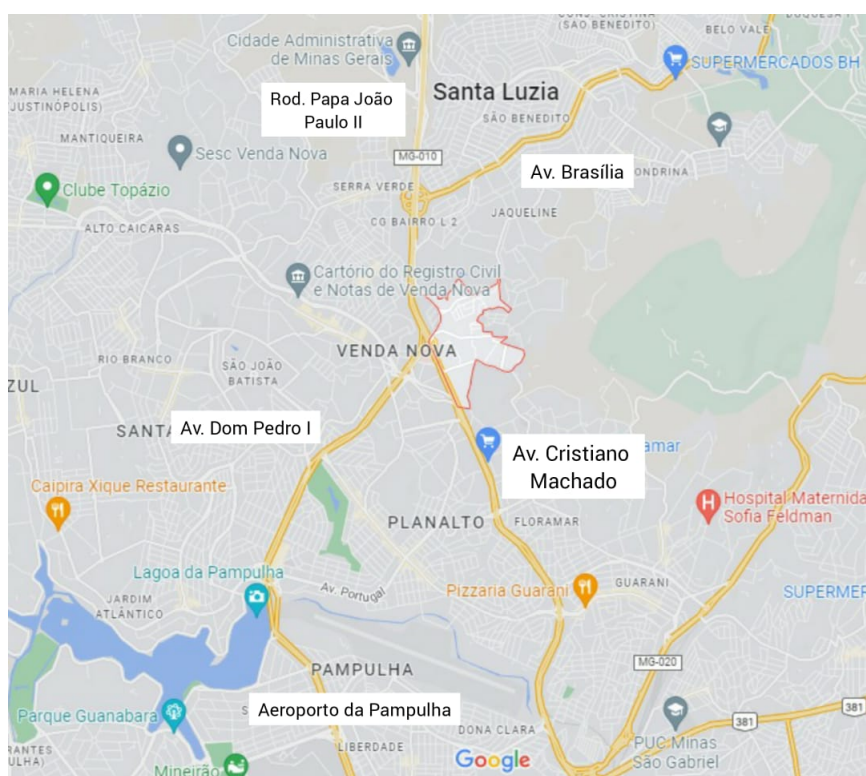
Figura 16 – Localização do bairro Juliana em Belo Horizonte



Fonte: Google

Na figura 17 é possível verificar a proximidade com grandes avenidas e rodovias e também com o aeroporto da Pampulha, o 3º mais movimentado do estado de Minas Gerais e uma opção logística interessante para acesso rápido a fábrica da Showcolate!. A região contornada em vermelho no mapa representa o bairro Juliana.

Figura 17 – Logística do bairro Juliana



Fonte: Google



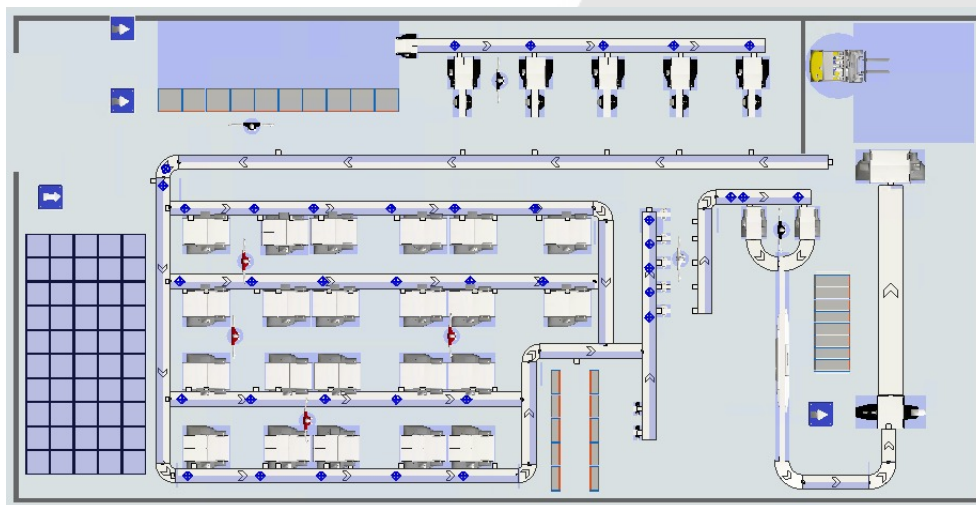
## 7 Layout

Para a definição do layout foi necessário verificar a área do chão de fábrica que o galpão selecionado anteriormente possuía e a partir disso definir a localização das máquinas e fluxo da matéria-prima e também do produto acabado. O anúncio do galpão menciona 1000m<sup>2</sup> de área com 100m<sup>2</sup> de escritório e possivelmente mais 100m<sup>2</sup> de locais comuns, logo o chão de fábrica possui por volta de 800m<sup>2</sup>, sendo 20m de largura por 40m de profundidade. E a partir desse valor de área foram desenvolvidos diversos layouts.

Por fim, foi definido o melhor layout como sendo o da imagem 18. Na imagem 19 é possível verificar a divisão das máquinas de forma mais clara, assim como a localização dos colaboradores. O processo de desmoldagem ocorre na própria esteira por meio de vibração e torção dos moldes de forma automática, logo não foi adicionado como um processo nos layouts e nem na tabela de máquinas anteriormente mostrada.

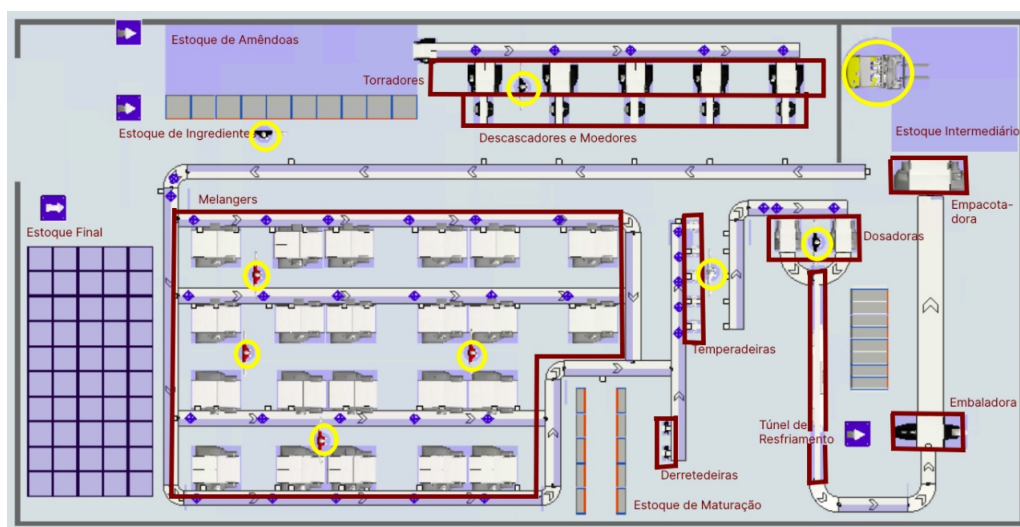
Nesse layout foram dimensionados apenas 9 colaboradores para trabalhar com contato direto com o maquinário, contudo ainda seriam necessários mais operadores para gestão e auxílio nos demais departamentos além do setor de produção. Além dos 6 diretores que representam todos os departamentos ainda seriam necessários de 6 a 9 colaboradores para atuar nos setores listados no organograma da empresa. Totalizando 21 a 24 funcionários, já que a maior parte do maquinário da fábrica é automatizado e são necessárias apenas checagens rápidas de indicadores.

Figura 18 – Layout do chão de fábrica



Fonte: Autoria própria

Figura 19 – Layout do chão de fábrica em detalhes



Fonte: Autoria própria

## 8 Qualidade

Os chocolates produzidos pela Showcolate visam o reconhecimento principalmente através da sua qualidade e sabor inconfundível, por isso o foco maior da gestão da qualidade é voltado para o produto. Com o grande objetivo de produzir chocolates em barra com alto teor de cacau e padrão de qualidade elevado (categoria premium de chocolates). Entretanto, a empresa conta com outros dois diferenciais, ligado ao processo de produção e ao usuário final.

O grande diferencial e fator de qualidade relacionado ao processo são suas conformidades com as normas ambientais de produção, caracterizando assim a empresa como sustentável e preocupada com o meio ambiente, o que além de trazer o benefício claro de sustentabilidade também contribui para a agregação de valor ao produto através da consciência ambiental dos consumidores.

Em relação ao usuário a empresa é uma das poucas que tem como canal de vendas o meio digital, facilitando assim o acesso aos usuários e a comodidade de entregas agendadas.

A Showcolate tem como foco estar em conformidade com a ISO 9001 para desenvolvimento e padronização de processos produtivos e também gerenciais. Desse modo, será possível manter a qualidade dos produtos sempre alta e padronizada, melhorando assim a satisfação dos clientes com relação aos chocolates. E além desse sistema de gestão é interessante para a empresa também estar condizente com a norma ISO 14001, já que a Showcolate possui essa vertente mais sustentável e pretende diminuir ao máximo seu impacto no planeta. Assim, a marca terá diversos benefícios tanto pela padronização dos processos quanto pela sustentabilidade que irá alcançar obedecendo as duas ISOs. Um começo estruturado em conjunto com a visão de sempre evoluir será um ponto chave para o sucesso da Showcolate.

Para os produtos oferecidos pela Showcolate são dois os principais elementos de qualidade buscados:

- **Conformidade:** as barras de chocolates produzidas são divididas em quatro tipos, que seguem uma receita rigorosa de porcentagens de ingredientes para que suas características sejam percebidas pelo consumidor. Além disso todo o processo é seguido de forma que não haja erros no produto final entregue ao cliente, conferindo assim as características prometidas pelo produto (premium de alta qualidade) e alinhado com as expectativas do cliente.
- **Estética:** Os produtos seguem a linha premium não apenas no sabor, mas também em sua apresentação. A aparência das barras de chocolate e sua embalagem são

estaticamente pensadas para agradar os clientes e além disso cumprem com uma função muito utilizada na compra de chocolates que é o uso para presentes.



## 9 Tratamento de Efluentes

A fábrica será instalada no estado de Minas Gerais, na cidade de Belo Horizonte. O licenciamento ambiental no município de Belo Horizonte é regido pela Lei Municipal N.º 7.277 de 17 de janeiro de 1997, regulamentada pelas Deliberações Normativas do Conselho Municipal de Meio Ambiente - DN 25/99 – normas específicas para atividades industriais.

De acordo com o artigo 4 desta lei:

Art. 4 - O licenciamento ambiental dos empreendimentos de médio porte mencionados nesta Deliberação Normativa terá a primeira etapa de licenciamento efetuada mediante a apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), segundo roteiro fornecido pela SMMA.

Dessa forma, para o licenciamento ambiental da fábrica será necessário a apresentação do Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

O Relatório de Controle Ambiental (RCA) relata a conformidade ou não conformidade com relação ao atendimento das medidas mitigadoras e de controle ambiental. É exigido na fase de instalação ou de operação.

Devem ser considerados todos os aspectos potencialmente poluidores, como emissões atmosféricas e geração de resíduos e efluentes.

O Plano de Controle Ambiental (PCA) deve contemplar os projetos executivos de minimização de impactos avaliados na fase prévia.

Na fase de Licença de Instalação, tem foco de propor as medidas mitigadoras e de controle ambiental que o empreendedor deverá adotar para mitigar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos decorrentes da instalação ou operação do empreendimento ou atividade. Define assim quais ações devem ser executadas para que a obra e a operação causem menor impacto possível ao meio ambiente.

Tendo em vista as exigências normativas citadas será necessário uma maior atenção nos pontos de tratamento de efluentes (não teremos emissão de gases poluentes na atmosfera) e impactos ambientais da operação, já que para instalação da fábrica não teremos nenhum impacto ambiental significativo.

Para o tratamento de efluentes, como já mencionado, teremos o tratamento dos efluentes líquidos, sólidos e de pós consumo.

Os efluentes líquidos consistem basicamente por resíduos de limpeza e esgoto sanitário da empresa em geral. Por ser de pequeno porte, o destino dos efluentes líquidos é a rede

de esgoto pública sem um tratamento prévio específico. Para ser lançada novamente a bacia hídrica, no entanto, faz-se necessário um tratamento pela instituição responsável. Nesse caso, como o efluente apresenta origem industrial torna-se indispensável um tratamento biológico devido às altas concentrações de matéria orgânica e nutrientes.

Os resíduos sólidos da indústria se dividem basicamente em produtos que serão reprocessados, dejetos destinados aos aterros sanitários e de resíduos sólidos industriais e materiais para reciclagem.

Os resíduos sólidos dos setores distintos da área produtiva são enviados para aterros sanitários, por se tratarem de resíduos não perigosos segundo a classificação da norma 10004/2004 da ABNT (ABNT, 2004). Esses aterros são utilizados para a disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, minimizando os impactos ambientais. Nesse caso, os resíduos são confinados na menor área possível, reduzindo-os ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma cama de terra quando necessário. Esse método deve conter todos os elementos de proteção ambiental (FEAM, 2006).

Em relação aos efluentes pós consumo e impactos ambientais da operação existe uma preocupação com o planejamento do ciclo de vida do produto e principalmente da embalagem, que visa garantir um destino para as embalagens dos chocolates em barra após o consumo. Para isso, ocorre a reciclagem do material polimérico, onde a estrutura do material residual é alterada, de modo que os subprodutos resultantes possam ser usados para outros fins que não a produção do material original, uma vez que em indústria de alimentos não se pode utilizar materiais reciclados.

## 10 Análise Financeira

Com o intuito de verificar a viabilidade financeira da Showcolate! e do investimento que será realizado, foram levantados diversos gastos com utilidades, insumos, aluguel, mão de obra, maquinário e outros gastos menores. Além disso, também foi estipulados 15% do investimento total para eventuais imprevistos ou gastos não mapeados e um seguro de 10% para possíveis problemas relacionados com o capital de giro da empresa e o maquinário adquirido.

Para o cálculo dos insumos (Imagem 20) foram utilizados como base de cálculo os valores obtidos dos seguintes fornecedores: MFRural (Amêndoa de Cacau 5kg - R\$125,00), Guarani (Açúcar Refinado 25kg - R\$865,00), Ingredientes Online (Manteiga de Cacau 25kg - R\$1.185,00), Veneza (Leite em Pó Integral 25kg - R\$906,00) e Guangdong Changxing Printing Service Co., Ltd. (Rolo de BOPP para Embalagens FlowPack - R\$5,20/kg). E para o cálculo do peso das embalagens foi definido um valor de 10g de plástico para cada pacote de 100g.

Figura 20 – Gastos com insumos com base em 100% de produtividade - 2030

Insumos					
ID	Insumo	Unidade	Quantidade Anual 2030	Custo por Unidade (R\$)	Total Anual 2030 (R\$)
1	Amêndoas de Cacau	Ton	199,41	R\$ 25.000,00	R\$ 4.985.125,29
2	Açúcar Refinado	Ton	90,95	R\$ 34.600,00	R\$ 3.146.767,35
3	Manteiga de Cacau	Ton	25,45	R\$ 47.400,00	R\$ 1.206.268,62
4	Leite Integral em Pó	Ton	14,55	R\$ 36.240,00	R\$ 527.226,77
5	Embalagens FlowPack*	Ton	25,26	R\$ 10.400,00	R\$ 262.714,40

Fonte: Autoria própria

Já as utilidades foram calculadas com base em valores da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais) e COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais). Contudo, para o dimensionamento dos gastos foram realizadas estimativas com base em algumas notícias e conteúdos sobre agroindústrias, sendo que o gasto energético foi estimado também com base nas potências e períodos de uso das máquinas.



Figura 21 – Gastos com utilidades

Utilidades					
ID	Utilidades	Unidade	Quantidade Anual	Custo por Unidade (R\$)	Total Anual (R\$)
1	Energia**	kWh	115943	R\$ 0,62	R\$ 71.884,66
2	Água	m³	24225	R\$ 8,03	R\$ 194.526,75

Fonte: Autoria própria

O aluguel, como já mencionado anteriormente é referente a um galpão de 1000m<sup>2</sup> selecionado para comportar a empresa. Esse galpão se situa em Belo Horizonte e possui um aluguel de R\$17.000,00.

Figura 22 – Gasto com aluguel

Aluguel					
ID	Utilidades	Unidade	Quantidade Anual	Custo por Unidade (R\$)	Total Anual (R\$)
1	Aluguel	-	12	R\$ 17.000,00	R\$ 204.000,00

Fonte: Autoria própria

No caso da mão de obra, foram dimensionadas as necessidades de acordo com o tamanho da produção planejada e o organograma da empresa. As áreas de apoio foram pensadas seguindo o modelo de negócios e as necessidades específicas da empresa.

Na figura abaixo trazemos os cargos e as quantidades necessárias de funcionários, contando com a mão de obra direta e indireta e áreas administrativas, bem como os gastos correspondentes com salários e encargos. Os salários foram cotados de acordo com o parâmetro de indústrias parecidas e levando em consideração as leis trabalhistas para o cálculo dos encargos.



Figura 23 – Gasto com mão de obra

Colaboradores				
ID	Cargo	Quantidade	Salário com Encargos	Total Anual (R\$)
1	Direto de RH	1	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
2	Diretor Produtivo	1	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
3	Gerente da Produção	1	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
4	Gerente do Estoque	1	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
5	Diretor Administrativo	1	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
6	Diretor de Negócios	1	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
7	SDR	2	R\$ 10.000,00	R\$ 240.000,00
8	Closer	1	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00
9	Direto de Marketing	1	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00
10	Conteúdo	2	R\$ 10.000,00	R\$ 240.000,00
11	ADS	2	R\$ 10.000,00	R\$ 240.000,00
12	Diretos Financeiro	1	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00
13	Operador de Máquinas	9	R\$ 3.000,00	R\$ 324.000,00
				<b>R\$ 2.484.000,00</b>

Fonte: Autoria própria

Os maquinários foram precificados de acordo com os fornecedores encontrados a seguir: Inove máquinas industriais, Amantes da Breja, Zhengzhou Longer Machinery Co., Ltd., Chocolate Melangeur, CENCIFABRISGIOVAN, Vonin, Cetro Máquinas - Envasadora, Vibramax e Cetro Máquinas - FlowPack Invertida. Apenas o túnel de resfriamento que não foi possível encontrar um valor mais exato já que não foi encontrado um anúncio com valor e para conseguir um orçamento seria necessário entrar em contato com fornecedores para tal. Logo, foi estipulado um valor com base no custo dos outros equipamentos.

Figura 24 – Investimento em maquinário

Maquinário					
ID	Equipamento	Quantidade	Preço/unid (\$)	Preço/unid (R\$)*	Preço TOTAL (R\$)
1	Torrador industrial	5	-	R\$ 6.199,00	R\$ 30.995,00
2	Moedor industrial	5	-	R\$ 1.299,00	R\$ 6.495,00
3	Descascador de amêndoas	5	-	R\$ 21.831,00	R\$ 109.155,00
4	Melanger	22	\$6.700,00	R\$ 57.888,00	R\$ 1.273.536,00
5	Derretedeira de chocolate	2	-	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00
6	Temperadeira	5	-	R\$ 22.000,00	R\$ 110.000,00
7	Dosadora	2	-	R\$ 24.090,00	R\$ 48.180,00
8	Mesa vibratória	2	-	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
9	Túnel de resfriamento	1	-	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
10	Embaladora	1	-	R\$ 78.990,00	R\$ 78.990,00

Fonte: Autoria própria

## 10.1 Investimento

Aqui foram listados gastos principalmente não recorrentes que serão necessários para a implantação da indústria e para dar início à operação.

Além disso, foi considerado a depreciação esperada para esses itens, tendo em vista que são ativos com alto valor e depreciam com o passar do tempo.

Os cálculos foram feitos trazendo duas opções, o capital de giro anual e trimestral. Isso permite com que possamos ponderar os dois resultados e escolher o financiamento de capital de giro com melhor retorno para o negócio.

Figura 25 – Investimento total e depreciação

Opção com capital de giro ANUAL			
Item	Valor	Com depreciação	
Gastos em estudos e em pesquisas preliminares	R\$ 50.000,00		
Terrenos	R\$ 0,00		
Construção civil (Reformas)	R\$ 100.000,00		
Equipamentos e peças de reposição (2% do Investimento)	R\$ 34.847,02	-	
Patentes, licenças	R\$ 0,00		
Montagem	R\$ 10.000,00		
Pré-Operação	R\$ 250.000,00		
Transporte dos equipamentos	R\$ 10.000,00		
Capital de Giro próprio (20% do Capital de Giro)	R\$ 2.671.638,32	-	Depreciação
Móveis e utensílios	R\$ 200.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 20.000,00
Veículos	R\$ 0,00		
Total do Investimento (Maquinário)	R\$ 1.742.351,00	R\$ 1.568.115,90	R\$ 174.235,10
Imprevistos (15% do Investimento Total)	R\$ 359.579,70	-	R\$ 194.235,10
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 5.428.416,05</b>		

Opção com capital de giro TRIMESTRAL			
Item	Valor	Com depreciação	
Gastos em estudos e em pesquisas preliminares	R\$ 50.000,00		
Terrenos	R\$ 0,00		
Construção civil (Reformas)	R\$ 100.000,00		
Equipamentos e peças de reposição (2% do Investimento)	R\$ 34.847,02	-	
Patentes, licenças	R\$ 0,00		
Montagem	R\$ 10.000,00		
Pré-Operação	R\$ 250.000,00		
Transporte dos equipamentos	R\$ 10.000,00		
Capital de Giro próprio (20% do Capital de Giro)	R\$ 667.909,58	-	Depreciação
Móveis e utensílios	R\$ 200.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 20.000,00
Veículos	R\$ 0,00		
Total do Investimento (Maquinário)	R\$ 1.742.351,00	R\$ 1.568.115,90	R\$ 174.235,10
Imprevistos (15% do Investimento Total)	R\$ 359.579,70	-	R\$ 194.235,10
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3.424.687,30</b>		

Fonte: Autoria própria

## 10.2 Custeio

Para realizar o custeio separado por produto foi utilizado os valores dos insumos (já mencionados anteriormente) multiplicados pela produção esperada.

Todos os custos indiretos foram rateados entre os diferentes produtos usando como parâmetro a representatividade do produto sobre a produção total. Assim foi encontrado o custo unitário dos produtos e aplicado uma porcentagem para formação do preço de venda.

Figura 26 – Custeio dos tablets de 100g de cada tipo de chocolate - 2024

<b>2024</b>	<b>Total</b>	<b>Amargo</b>	<b>Amargo Maturado</b>	<b>Meio amargo</b>	<b>Ao leite</b>
Quantidade de Tablets	1.425.000,00	705.600,00	78.400,00	356.000,00	285.000,00
% da Produção	100,00%	49,52%	5,50%	24,98%	20,00%
Insumos - Ingredientes	R\$ 5.578.168,00	R\$ 2.623.224,47	R\$ 291.469,39	R\$ 1.429.726,26	R\$ 1.233.747,88
Insumos - Embalagens	R\$ 148.200,00	R\$ 73.382,40	R\$ 8.153,60	R\$ 37.024,00	R\$ 29.640,00
Utilidades	R\$ 266.411,41	R\$ 131.915,71	R\$ 14.657,30	R\$ 66.556,11	R\$ 53.282,28
Mão de obra	R\$ 2.484.000,00	R\$ 1.229.972,21	R\$ 136.663,58	R\$ 620.564,21	R\$ 496.800,00
Depreciação	R\$ 194.235,10	R\$ 96.177,04	R\$ 10.686,34	R\$ 48.524,70	R\$ 38.847,02
Juros	R\$ 609.632,56	R\$ 301.864,38	R\$ 33.540,49	R\$ 152.301,19	R\$ 121.926,51
Seguro	R\$ 275.677,77	R\$ 136.504,03	R\$ 15.167,11	R\$ 68.871,08	R\$ 55.135,55
Aluguel	R\$ 204.000,00	R\$ 101.012,21	R\$ 11.223,58	R\$ 50.964,21	R\$ 40.800,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 9.760.524,84</b>	<b>R\$ 4.694.052,44</b>	<b>R\$ 521.561,38</b>	<b>R\$ 2.474.531,76</b>	<b>R\$ 2.070.179,25</b>
Custo/Tablete	R\$ 6,85	R\$ 6,65	R\$ 6,65	R\$ 6,95	R\$ 7,26
Preço de Venda	-	<b>R\$ 9,90</b>	<b>R\$ 14,90</b>	<b>R\$ 10,90</b>	<b>R\$ 11,90</b>
Margem de Lucro	-	<b>48,81%</b>	<b>123,97%</b>	<b>56,81%</b>	<b>63,83%</b>

Fonte: Autoria própria

### 10.3 Financiamento

Para a fazer a empresa começar a rodar e comprar os equipamentos e pagar as contas iniciais foram realizadas as projeções de 2 financiamentos. Sendo o primeiro relacionado com 80% do capital de giro (Imagem 27) enquanto o segundo financiamento é relacionado com o investimento total da empresa somado a 20% do capital de giro (Imagem 28), que seria o investimento próprio. Dessa forma, não está planejado o uso de investimento próprio, já que ambos os financiamentos cobrem 100% do valor necessário. Além disso, é importante citar que o capital de giro utilizado nos cálculos é referente a um trimestre de 2030, o ano em que a fábrica estará produzindo 100% da sua capacidade. As taxas utilizadas para a simulação dos financiamentos foi de 10% e em ambos foi adicionado 2 anos de carência.

Figura 27 – Financiamento do Investimento

Financiamento do Investimento*												
Carência												
Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Financiamento	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30
Amortização	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Juros	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06
Parcela	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06
Carência												
Mês	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Financiamento	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30	R\$ 3.424.687,30
Amortização	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Juros	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06
Parcela	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06	R\$ 28.539,06
Mês	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Financiamento	R\$ 3.329.557,10	R\$ 3.234.426,90	R\$ 3.139.296,70	R\$ 3.044.166,49	R\$ 2.949.036,29	R\$ 2.853.906,09	R\$ 2.758.775,88	R\$ 2.663.645,68	R\$ 2.568.515,48	R\$ 2.473.385,27	R\$ 2.378.255,07	R\$ 2.283.124,87
Amortização	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20
Juros	R\$ 28.539,06	R\$ 27.746,31	R\$ 26.953,56	R\$ 26.160,81	R\$ 25.368,05	R\$ 24.575,30	R\$ 23.782,55	R\$ 22.989,80	R\$ 22.197,05	R\$ 21.404,30	R\$ 20.611,54	R\$ 19.818,79
Parcela	R\$ 123.669,26	R\$ 122.876,51	R\$ 122.083,76	R\$ 121.291,01	R\$ 120.498,26	R\$ 119.705,51	R\$ 118.912,75	R\$ 118.120,00	R\$ 117.327,25	R\$ 116.534,50	R\$ 115.741,75	R\$ 114.949,00
Mês	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Financiamento	R\$ 2.187.994,67	R\$ 2.092.864,46	R\$ 1.997.734,26	R\$ 1.902.604,06	R\$ 1.807.473,85	R\$ 1.712.343,65	R\$ 1.617.213,45	R\$ 1.522.083,25	R\$ 1.426.953,04	R\$ 1.331.822,84	R\$ 1.236.692,64	R\$ 1.141.562,43
Amortização	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20
Juros	R\$ 19.026,04	R\$ 18.233,29	R\$ 17.440,54	R\$ 16.647,79	R\$ 15.855,03	R\$ 15.062,28	R\$ 14.269,53	R\$ 13.476,78	R\$ 12.684,03	R\$ 11.891,28	R\$ 11.098,52	R\$ 10.305,77
Parcela	R\$ 114.156,24	R\$ 113.363,49	R\$ 112.570,74	R\$ 111.777,99	R\$ 110.985,24	R\$ 110.192,49	R\$ 109.399,73	R\$ 108.606,98	R\$ 107.814,23	R\$ 107.021,48	R\$ 106.228,73	R\$ 105.435,97
Mês	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Financiamento	R\$ 1.046.432,23	R\$ 991.302,03	R\$ 896.171,83	R\$ 761.041,62	R\$ 665.911,42	R\$ 570.781,22	R\$ 475.651,01	R\$ 380.520,81	R\$ 285.390,61	R\$ 190.260,41	R\$ 95.130,20	R\$ 0,00
Amortização	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20	R\$ 95.130,20
Juros	R\$ 9.513,02	R\$ 8.720,27	R\$ 7.927,52	R\$ 7.134,77	R\$ 6.342,01	R\$ 5.549,26	R\$ 4.756,51	R\$ 3.963,76	R\$ 3.171,01	R\$ 2.378,26	R\$ 1.585,50	R\$ 792,75
Parcela	R\$ 104.643,22	R\$ 103.850,47	R\$ 103.057,72	R\$ 102.264,97	R\$ 101.472,22	R\$ 100.679,46	R\$ 99.886,71	R\$ 99.093,96	R\$ 98.301,21	R\$ 97.508,46	R\$ 96.715,71	R\$ 95.922,95

Fonte: Autoria própria



Figura 28 – Financiamento do Capital de Giro

Financiamento do Capital de Giro**												
Carência												
Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Financiamento	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32
Amortização	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Juros	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65
Parcela	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65
Carência												
Mês	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Financiamento	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32	R\$ 2.671.638,32
Amortização	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Juros	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65
Parcela	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65	R\$ 22.263,65
Mês	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Financiamento	R\$ 2.597.426,15	R\$ 2.529.213,97	R\$ 2.449.001,80	R\$ 2.374.789,62	R\$ 2.300.577,44	R\$ 2.226.365,27	R\$ 2.152.153,09	R\$ 2.077.940,92	R\$ 2.003.728,74	R\$ 1.929.516,57	R\$ 1.855.304,39	R\$ 1.781.092,22
Amortização	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18
Juros	R\$ 21.645,22	R\$ 21.645,22	R\$ 21.026,78	R\$ 20.408,35	R\$ 19.789,91	R\$ 19.171,48	R\$ 18.553,04	R\$ 17.934,61	R\$ 17.316,17	R\$ 16.697,74	R\$ 16.079,30	R\$ 15.460,87
Parcela	R\$ 96.475,83	R\$ 95.857,39	R\$ 95.238,96	R\$ 94.620,52	R\$ 94.002,09	R\$ 93.383,65	R\$ 92.765,22	R\$ 92.146,78	R\$ 91.528,35	R\$ 90.909,92	R\$ 90.291,48	R\$ 89.673,05
Mês	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Financiamento	R\$ 1.706.880,04	R\$ 1.632.667,86	R\$ 1.558.455,69	R\$ 1.484.243,51	R\$ 1.410.031,34	R\$ 1.335.819,16	R\$ 1.261.606,99	R\$ 1.187.394,81	R\$ 1.113.182,63	R\$ 1.038.970,46	R\$ 964.758,28	R\$ 890.546,11
Amortização	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18
Juros	R\$ 14.842,44	R\$ 14.224,00	R\$ 13.605,57	R\$ 12.987,13	R\$ 12.368,70	R\$ 11.750,26	R\$ 11.131,83	R\$ 10.513,39	R\$ 9.894,96	R\$ 9.276,52	R\$ 8.658,09	R\$ 8.039,65
Parcela	R\$ 89.054,61	R\$ 88.436,18	R\$ 87.817,74	R\$ 87.199,31	R\$ 86.580,87	R\$ 85.962,44	R\$ 85.344,00	R\$ 84.725,57	R\$ 84.107,13	R\$ 83.488,70	R\$ 82.870,26	R\$ 82.251,83
Mês	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Financiamento	R\$ 816.333,93	R\$ 742.121,76	R\$ 667.909,58	R\$ 593.697,41	R\$ 519.485,23	R\$ 445.273,05	R\$ 371.060,88	R\$ 296.848,70	R\$ 222.636,53	R\$ 148.424,35	R\$ 74.212,18	R\$ 0,00
Amortização	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18	R\$ 74.212,18
Juros	R\$ 7.421,22	R\$ 6.802,78	R\$ 6.184,35	R\$ 5.565,91	R\$ 4.947,48	R\$ 4.329,04	R\$ 3.710,61	R\$ 3.092,17	R\$ 2.473,74	R\$ 1.855,30	R\$ 1.236,87	R\$ 618,43
Parcela	R\$ 81.633,39	R\$ 81.014,96	R\$ 80.396,52	R\$ 79.778,09	R\$ 79.159,65	R\$ 78.541,22	R\$ 77.922,78	R\$ 77.304,35	R\$ 76.685,91	R\$ 76.067,48	R\$ 75.449,05	R\$ 74.830,61

Fonte: Autoria própria

## 10.4 Demonstração de Resultados

Para a obtenção do demonstrativo de resultados da empresa foram mapeados os impostos, calculados os faturamentos de cada ano, segundo o valor de venda de cada chocolate e estruturados todos os custos e despesas que ocorrem durante a produção.

São 6 impostos desde a produção até a distribuição do chocolate e a chegada do mesmo ao consumidor final. É importante frisar que o ICMS, PIS, COFINS e IPI são aplicáveis na dedução da receita bruta e o restante são aplicados sobre o resultado operacional líquido. Além disso, foi adicionada uma reserva de impostos no valor de 0,5% que está sendo calculada sobre a receita bruta para cobrir eventuais falhas relacionadas aos cálculos dos impostos.

Figura 29 – Alíquotas de impostos relacionadas a produção de chocolate

Alíquotas		
ID	Discriminação	Taxa
1	ICMS	18,00%
2	IPI	5,00%
3	PIS	0,65%
4	COFINS	3,00%
5	Contribuição Social	9,00%
6	IR	15,00%

Fonte: Autoria própria

A estrutura do DRE se faz a partir da receita bruta, Receita operacional líquida, onde vai se reduzir os custos das vendas e se obter o resultado operacional bruto, que por sua vez será deduzido as despesas operacionais encontrando assim o EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), em que vai se deduzir a depreciação ou amortização dessa forma obtendo-se o EBT (Earnings Before Interest and Taxes), onde vai se deduzir os juros e imposto de renda se encontrando finalmente o resultado líquido do exercício.

Na Imagem 30 é possível verificar todos os campos listados acima e também os valores crescentes do Resultado Líquido, que era previsto por causa da demanda mensurada anteriormente. E na Imagem 31, é possível analisar melhor os detalhes da estrutura.

Figura 30 – Demonstração do Resultado do Exercício - Projeção Anual

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	R\$ -	R\$ 14.209.388,69	R\$ 16.214.876,10	R\$ 17.835.869,55	R\$ 19.620.133,57	R\$ 21.582.275,27	R\$ 23.739.809,34	R\$ 26.114.359,49
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA**	R\$ -	R\$ (3.786.802,08)	R\$ (4.321.264,48)	R\$ (4.753.259,23)	R\$ (5.228.765,60)	R\$ (5.751.676,36)	R\$ (6.326.659,19)	R\$ (6.959.476,80)
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	R\$ -	R\$ 10.422.586,60	R\$ 11.893.611,62	R\$ 13.082.610,31	R\$ 14.391.367,98	R\$ 15.830.598,91	R\$ 17.413.150,15	R\$ 19.154.882,69
(-) CUSTOS DAS VENDAS	R\$ (2.747.205,71)	R\$ (9.001.788,20)	R\$ (9.573.339,40)	R\$ (10.186.199,80)	R\$ (10.860.169,40)	R\$ (11.601.023,00)	R\$ (12.416.355,40)	R\$ (13.313.802,20)
RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	R\$ (2.747.205,71)	R\$ 1.420.798,40	R\$ 2.320.272,22	R\$ 2.896.410,51	R\$ 3.531.198,57	R\$ 4.229.575,91	R\$ 4.996.794,75	R\$ 5.841.080,48
(-) DESPESAS OPERACIONAIS	R\$ (2.422.875,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)
EBTIDA	R\$ (5.170.081,50)	R\$ 1.090.273,61	R\$ 1.989.747,42	R\$ 2.565.885,72	R\$ 3.200.673,78	R\$ 3.899.051,12	R\$ 4.666.269,95	R\$ 5.510.555,69
(-) DEPRECIAÇÃO / AMORTIZAÇÃO	R\$ -	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)
EBIT	R\$ (5.170.081,50)	R\$ 896.038,51	R\$ 1.795.512,32	R\$ 2.371.650,62	R\$ 3.006.438,68	R\$ 3.704.816,02	R\$ 4.472.034,85	R\$ 5.316.320,59
(-) JUROS	R\$ (75.304,90)	R\$ (75.304,90)	R\$ (59.616,38)	R\$ (32.422,94)	R\$ (6.275,41)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
RESULTADO OPERACIONAL LÍQUIDO (EBT)	R\$ (5.245.386,40)	R\$ 820.733,61	R\$ 1.735.895,95	R\$ 2.339.227,68	R\$ 3.000.163,27	R\$ 3.704.816,02	R\$ 4.472.034,85	R\$ 5.316.320,59
(-) IR / CSLL	R\$ -	R\$ (255.049,43)	R\$ (566.204,62)	R\$ (771.337,41)	R\$ (996.055,51)	R\$ (1.235.637,45)	R\$ (1.496.491,85)	R\$ (1.783.549,00)
RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	R\$ (5.245.386,40)	R\$ 565.684,18	R\$ 1.169.691,32	R\$ 1.567.890,27	R\$ 2.004.107,76	R\$ 2.469.178,57	R\$ 2.975.543,00	R\$ 3.532.771,59

\*<https://conteudos.xpi.com.br/aprenda-a-investir/relatorios/amortizacao/#:~:text=A%20amortiza%C3%A7%C3%A3o%20financeira%20est%C3%A1%20ligada,do%20exerc%C3%ADcio%20de%20uma%20companhia.>

\*\*Pelo cálculo de lucro presumido

Fonte: Autoria própria



Figura 31 – Demonstração do Resultado do Exercício - Projeção Anual - Detalhada

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>RECEITA OPERACIONAL BRUTA</b>	R\$ -	R\$ 14.850.793,53	R\$ 16.920.425,92	R\$ 18.611.951,86	R\$ 20.473.855,61	R\$ 22.521.374,01	R\$ 24.772.786,46	R\$ 27.250.661,32
Vendas	R\$ -	R\$ 14.850.793,53	R\$ 16.920.425,92	R\$ 18.611.951,86	R\$ 20.473.855,61	R\$ 22.521.374,01	R\$ 24.772.786,46	R\$ 27.250.661,32
Chocolate Amargo	R\$ -	R\$ 6.989.851,86	R\$ 7.688.886,06	R\$ 8.457.529,57	R\$ 9.303.625,67	R\$ 10.234.037,25	R\$ 11.257.097,84	R\$ 12.383.101,74
Chocolate Meio Amargo	R\$ -	R\$ 3.882.850,78	R\$ 4.271.163,09	R\$ 4.698.143,24	R\$ 5.168.148,18	R\$ 5.684.990,23	R\$ 6.253.298,64	R\$ 6.878.791,89
Chocolate ao Leite	R\$ -	R\$ 3.393.642,00	R\$ 3.733.030,00	R\$ 4.106.214,00	R\$ 4.517.002,00	R\$ 4.968.726,00	R\$ 5.465.432,00	R\$ 6.012.118,00
Chocolate Maturado	R\$ -	R\$ 584.448,89	R\$ 1.227.346,77	R\$ 1.350.065,06	R\$ 1.485.079,76	R\$ 1.633.620,52	R\$ 1.796.957,98	R\$ 1.976.649,68
<b>(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA**</b>	R\$ -	R\$ (4.031.990,44)	R\$ (4.593.895,64)	R\$ (5.053.144,93)	R\$ (5.558.651,80)	R\$ (6.114.553,04)	R\$ (6.725.811,52)	R\$ (7.398.554,55)
ICMS	R\$ -	R\$ (2.673.142,84)	R\$ (3.045.676,67)	R\$ (3.350.151,34)	R\$ (3.685.294,01)	R\$ (4.053.847,32)	R\$ (4.459.101,56)	R\$ (4.905.119,04)
IPI	R\$ -	R\$ (742.539,68)	R\$ (846.021,30)	R\$ (930.597,59)	R\$ (1.023.692,78)	R\$ (1.126.068,70)	R\$ (1.238.639,32)	R\$ (1.362.533,07)
PIS	R\$ -	R\$ (96.530,16)	R\$ (109.982,77)	R\$ (120.977,69)	R\$ (133.080,06)	R\$ (146.388,93)	R\$ (161.023,11)	R\$ (177.129,30)
COFINS	R\$ -	R\$ (445.523,81)	R\$ (507.612,78)	R\$ (558.358,56)	R\$ (614.215,67)	R\$ (675.641,22)	R\$ (743.183,59)	R\$ (817.519,84)
Reserva de Imposto	R\$ -	R\$ (74.253,97)	R\$ (84.602,13)	R\$ (93.059,76)	R\$ (102.369,28)	R\$ (112.606,87)	R\$ (123.863,93)	R\$ (136.253,31)
<b>RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</b>	R\$ -	R\$ 10.818.803,09	R\$ 12.326.530,29	R\$ 13.558.806,93	R\$ 14.915.203,81	R\$ 16.406.820,97	R\$ 18.046.974,94	R\$ 19.852.106,77
<b>(-) CUSTOS DAS VENDAS</b>	R\$ (2.747.205,71)	R\$ (9.001.788,20)	R\$ (9.573.339,40)	R\$ (10.186.199,80)	R\$ (10.860.169,40)	R\$ (11.601.023,00)	R\$ (12.416.355,40)	R\$ (13.313.802,20)
Custos Fixos	R\$ (2.364.000,00)	R\$ (2.688.000,00)	R\$ (2.688.000,00)	R\$ (2.688.000,00)	R\$ (2.688.000,00)	R\$ (2.688.000,00)	R\$ (2.688.000,00)	R\$ (2.688.000,00)
Aluguel	R\$ (204.000,00)	R\$ (204.000,00)	R\$ (204.000,00)	R\$ (204.000,00)	R\$ (204.000,00)	R\$ (204.000,00)	R\$ (204.000,00)	R\$ (204.000,00)
Salários e Encargos	R\$ (2.160.000,00)	R\$ (2.484.000,00)	R\$ (2.484.000,00)	R\$ (2.484.000,00)	R\$ (2.484.000,00)	R\$ (2.484.000,00)	R\$ (2.484.000,00)	R\$ (2.484.000,00)
Custos Variáveis	R\$ (383.205,71)	R\$ (5.983.263,41)	R\$ (6.554.814,61)	R\$ (7.167.675,01)	R\$ (7.841.644,61)	R\$ (8.582.498,21)	R\$ (9.397.830,61)	R\$ (10.295.277,41)
Insumos	R\$ (250.000,00)	R\$ (5.716.852,00)	R\$ (6.288.403,20)	R\$ (6.901.263,60)	R\$ (7.575.233,20)	R\$ (8.316.086,80)	R\$ (9.131.419,20)	R\$ (10.028.866,00)
Utilidades	R\$ (133.205,71)	R\$ (266.411,41)	R\$ (266.411,41)	R\$ (266.411,41)	R\$ (266.411,41)	R\$ (266.411,41)	R\$ (266.411,41)	R\$ (266.411,41)
<b>RESULTADO OPERACIONAL BRUTO</b>	R\$ (2.747.205,71)	R\$ 1.817.014,88	R\$ 2.753.190,88	R\$ 3.372.607,13	R\$ 4.055.034,41	R\$ 4.805.797,96	R\$ 5.630.619,53	R\$ 6.538.304,57
<b>(-) DESPESAS OPERACIONAIS</b>	R\$ (2.422.875,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)
Despesas Fixas e Variáveis	R\$ (2.422.875,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)
Construção civil (reformas)	R\$ (100.000,00)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Equipamentos e peças de reposição (2% do Investimento)	R\$ (34.847,02)	R\$ (34.847,02)	R\$ (34.847,02)	R\$ (34.847,02)	R\$ (34.847,02)	R\$ (34.847,02)	R\$ (34.847,02)	R\$ (34.847,02)
Móveis e utensílios	R\$ (200.000,00)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Maquinário	R\$ (1.742.351,00)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Gastos em estudos e em pesquisas preliminares	R\$ (50.000,00)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Seguro	R\$ (275.677,77)	R\$ (275.677,77)	R\$ (275.677,77)	R\$ (275.677,77)	R\$ (275.677,77)	R\$ (275.677,77)	R\$ (275.677,77)	R\$ (275.677,77)
Outros	R\$ (20.000,00)	R\$ (20.000,00)	R\$ (20.000,00)	R\$ (20.000,00)	R\$ (20.000,00)	R\$ (20.000,00)	R\$ (20.000,00)	R\$ (20.000,00)
<b>EBTIDA</b>	R\$ (5.170.081,50)	R\$ 1.486.490,09	R\$ 2.422.666,09	R\$ 3.042.082,34	R\$ 3.724.509,62	R\$ 4.475.273,17	R\$ 5.300.094,74	R\$ 6.207.779,77
<b>(-) DEPRECIACÃO / AMORTIZAÇÃO</b>	R\$ -	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)
Amortização Contábil*	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Depreciação	R\$ -	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)
<b>EBIT</b>	R\$ (5.170.081,50)	R\$ 1.292.254,99	R\$ 2.228.430,99	R\$ 2.847.847,24	R\$ 3.530.274,52	R\$ 4.281.038,07	R\$ 5.105.859,64	R\$ 6.013.544,67
<b>(-) JUROS</b>	R\$ (75.304,90)	R\$ (75.304,90)	R\$ (59.616,38)	R\$ (32.422,94)	R\$ (6.275,41)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Juros	R\$ (75.304,90)	R\$ (75.304,90)	R\$ (59.616,38)	R\$ (32.422,94)	R\$ (6.275,41)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>RESULTADO OPERACIONAL LÍQUIDO (EBT)</b>	R\$ (5.245.386,40)	R\$ 1.216.950,09	R\$ 2.168.814,61	R\$ 2.815.424,30	R\$ 3.523.999,11	R\$ 4.281.038,07	R\$ 5.105.859,64	R\$ 6.013.544,67
<b>(-) IR / CSLL</b>	R\$ -	R\$ (389.763,03)	R\$ (713.396,97)	R\$ (933.244,26)	R\$ (1.174.159,70)	R\$ (1.431.552,94)	R\$ (1.711.992,28)	R\$ (2.020.605,19)
IR	R\$ -	R\$ (280.237,52)	R\$ (518.203,65)	R\$ (679.856,07)	R\$ (856.999,78)	R\$ (1.046.259,52)	R\$ (1.252.464,91)	R\$ (1.479.386,17)
CSLL	R\$ -	R\$ (109.525,51)	R\$ (195.193,32)	R\$ (253.388,19)	R\$ (317.159,92)	R\$ (385.293,43)	R\$ (459.527,37)	R\$ (541.219,02)
<b>RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	R\$ (5.245.386,40)	R\$ 827.187,06	R\$ 1.455.417,64	R\$ 1.882.180,04	R\$ 2.349.839,41	R\$ 2.849.485,13	R\$ 3.393.867,36	R\$ 3.992.939,48

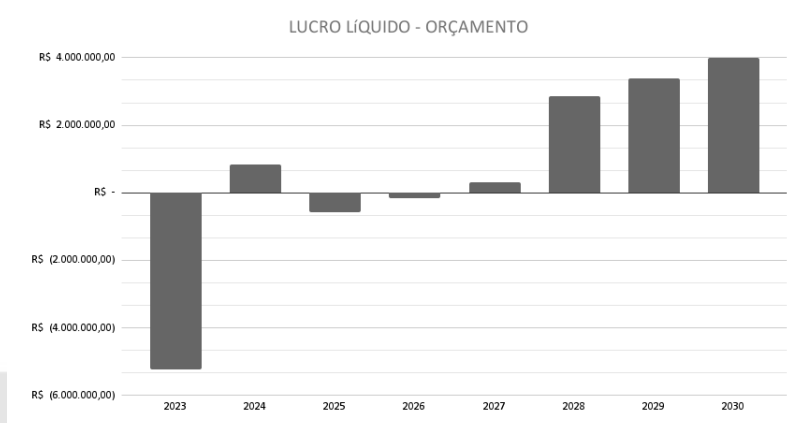
Fonte: Autoria própria

## 10.5 Cronograma Financeiro e Indicadores

O cronograma financeiro, diferente do DRE, possui o gasto com a amortização financeira, que é relacionada com os pagamentos dos financiamentos. Além disso, também é possível verificar a variação macro que ocorre no caixa da empresa adicionando a entrada do financiamento no primeiro ano e acumulando os resultados dos caixas dos anos seguintes, como é possível verificar na Imagem 34.

Com a ajuda do cronograma é possível construir os seguintes gráficos:

Figura 32 – Resultado Líquido do Exercício + Amortização Financeira



Fonte: Autoria própria

Figura 33 – Projeção Macro Anual do Fluxo de Caixa da Showcolate!



Fonte: Autoria própria

Figura 34 – Demonstração do Resultado do Exercício - Projeção Anual - Detalhada

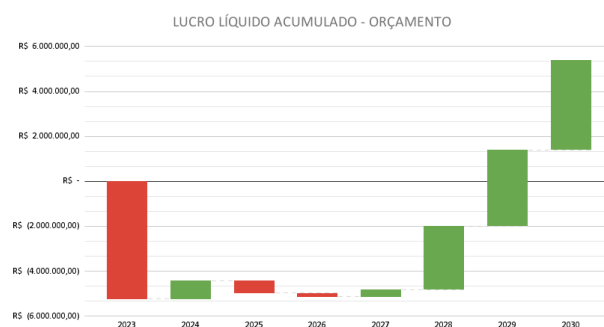
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	R\$ -	R\$ 14.850.793,53	R\$ 16.920.425,92	R\$ 18.611.951,86	R\$ 20.473.855,61	R\$ 22.521.374,01	R\$ 24.772.786,46	R\$ 27.250.661,32
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA**	R\$ -	R\$ (4.031.990,44)	R\$ (4.593.895,64)	R\$ (5.053.144,93)	R\$ (5.558.651,80)	R\$ (6.114.553,04)	R\$ (6.725.811,52)	R\$ (7.398.554,55)
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	R\$ -	R\$ 10.818.803,09	R\$ 12.326.530,29	R\$ 13.558.806,93	R\$ 14.915.203,81	R\$ 16.406.820,97	R\$ 18.046.974,94	R\$ 19.852.106,77
(-) CUSTOS DAS VENDAS	R\$ (2.747.205,71)	R\$ (9.001.788,20)	R\$ (9.573.339,40)	R\$ (10.186.199,80)	R\$ (10.860.169,40)	R\$ (11.601.023,00)	R\$ (12.416.355,40)	R\$ (13.313.802,20)
RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	R\$ (2.747.205,71)	R\$ 1.817.014,88	R\$ 2.753.190,88	R\$ 3.372.607,13	R\$ 4.055.034,41	R\$ 4.805.797,96	R\$ 5.630.619,53	R\$ 6.538.304,57
(-) DESPESAS OPERACIONAIS	R\$ (2.422.875,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)	R\$ (330.524,79)
EBTIDA	R\$ (5.170.081,50)	R\$ 1.486.490,09	R\$ 2.422.666,09	R\$ 3.042.082,34	R\$ 3.724.509,62	R\$ 4.475.273,17	R\$ 5.300.094,74	R\$ 6.207.779,77
(-) DEPRECIAÇÃO / AMORTIZAÇÃO	R\$ -	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)	R\$ (194.235,10)
EBIT	R\$ (5.170.081,50)	R\$ 1.292.254,99	R\$ 2.228.430,99	R\$ 2.847.847,24	R\$ 3.530.274,52	R\$ 4.281.038,07	R\$ 5.105.859,64	R\$ 6.013.544,67
(-) JUROS	R\$ (75.304,90)	R\$ (75.304,90)	R\$ (59.616,38)	R\$ (32.422,94)	R\$ (6.275,41)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
RESULTADO OPERACIONAL LÍQUIDO (EBT)	R\$ (5.245.386,40)	R\$ 1.216.950,09	R\$ 2.168.814,61	R\$ 2.815.424,30	R\$ 3.523.999,11	R\$ 4.281.038,07	R\$ 5.105.859,64	R\$ 6.013.544,67
(-) IR / CSLL	R\$ -	R\$ (389.763,03)	R\$ (713.396,97)	R\$ (933.244,26)	R\$ (1.174.159,70)	R\$ (1.431.552,94)	R\$ (1.711.992,28)	R\$ (2.020.605,19)
RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	R\$ (5.245.386,40)	R\$ 827.187,06	R\$ 1.455.417,64	R\$ 1.882.180,04	R\$ 2.349.839,41	R\$ 2.849.485,13	R\$ 3.393.867,36	R\$ 3.992.939,48
Financiamento	R\$ 6.096.325,63	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Amortização Financeira	R\$ -	R\$ -	R\$ (2.032.108,54)	R\$ (2.032.108,54)	R\$ (2.032.108,54)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CAIXA	R\$ (5.245.386,40)	R\$ 827.187,06	R\$ (576.690,90)	R\$ (149.928,51)	R\$ 317.730,87	R\$ 2.849.485,13	R\$ 3.393.867,36	R\$ 3.992.939,48
CAIXA ACUMULADO	R\$ 850.939,23	R\$ 1.678.126,29	R\$ 1.101.435,40	R\$ 951.506,89	R\$ 1.269.237,76	R\$ 4.118.722,89	R\$ 7.512.590,25	R\$ 11.505.529,73

Fonte: Autoria própria

### 10.5.1 Payback

E com os dados do cronograma também é possível analisar o payback da empresa. Sendo o investimento da Showcolate!, todo o valor gasto no ano de 2023, houve um investimento de R\$5.245.386,40; e esse valor só é recuperado no ano de 2029, ou seja, 7 anos de payback, como é possível verificar no gráfico da Imagem 35.

Figura 35 – Payback da Showcolate!

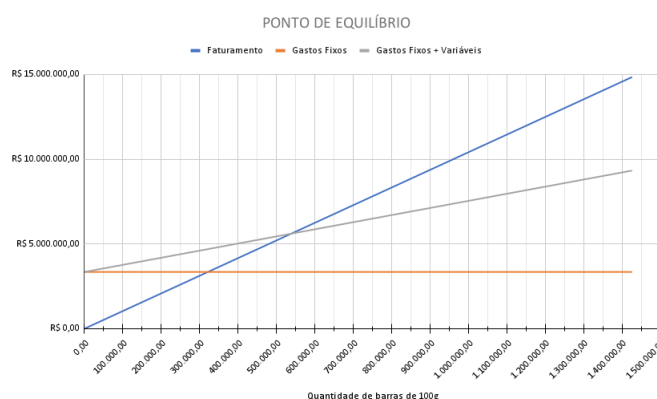


Fonte: Autoria própria

### 10.5.2 Ponto de Equilíbrio

E outro indicador muito importante é o Ponto de Equilíbrio, que no caso da Showcolate! irá indicar quantas unidades de 100g precisam ser vendidas para que a empresa não tenha prejuízo. Para encontrar o valor desse indicador foi plotado um gráfico e verificado os valores das intersecções das retas de faturamento com as retas de gasto fixo, e gastos fixos + variáveis. Na Imagem 36 é possível visualizar as intersecções que ocorrem no gráfico.

Figura 36 – Ponto de Equilíbrio da Showcolate! - 2024



Fonte: Autoria própria



Para calcular os pontos exatos foram igualadas as equações das retas e como a Showcolate! possui diversos tipos de produtos, foi aplicada a proporção entre todos eles para obter o preço de venda médio, que é de R\$10,42 para ser utilizado nos cálculos.

Assim, o ponto de equilíbrio do ano de 2024 para os gastos fixos gira em torno de 309.384, enquanto o ponto de equilíbrio para os gastos fixos + variáveis gira em torno de 538.432. Portanto, seguindo a proporção para os diferentes tipos de chocolates, seriam necessários vender em torno de 266.609 chocolates amargos, 29.623 chocolates maturados, 134.514 chocolates meio amargos e 107.686 chocolates ao leite, para a obtenção do ponto de equilíbrio relacionado com os gastos fixos + variáveis.

Por fim, é possível resumir a análise financeira na Imagem 37.

Figura 37 – Resumo da Análise Financeira

INVESTIMENTO			
2023	R\$ 5.245.386,40		
RECEITA OPERACIONAL BRUTA			
2024	R\$ 14.850.793,53		
2025	R\$ 16.920.425,92		
2026	R\$ 18.611.951,86		
2027	R\$ 20.473.855,61		
2028	R\$ 22.521.374,01		
2029	R\$ 24.772.786,46		
2030	R\$ 27.250.661,32		
LUCRO LÍQUIDO*		ACUMULADO	
2023	-R\$ 5.245.386,40	-R\$ 5.245.386,40	
2024	R\$ 827.187,06	-R\$ 4.418.199,33	
2025	-R\$ 576.690,90	-R\$ 4.994.890,23	
2026	-R\$ 149.928,51	-R\$ 5.144.818,74	
2027	R\$ 317.730,87	-R\$ 4.827.087,87	
2028	R\$ 2.849.485,13	-R\$ 1.977.602,74	
2029	R\$ 3.393.867,36	R\$ 1.416.264,62	
2030	R\$ 3.992.939,48	R\$ 5.409.204,11	
Payback			
7 anos - 2029			
Ponto de Equilíbrio (2024)			
2024	538.432 unidades		

\*RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO - Amortização financeira

Fonte: Autoria própria

## Referências

ABICAB. *Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Amendoim e Balas*. 2022. Disponível em: <<http://www.abicab.org.br/>>. Acesso em: 09.02.2022.

ABNT, A. B. de N. T. *NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 10004*. 2004. Disponível em: <<https://analiticaqmcresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>>. Acesso em: 03.03.2022.

CHOCOLATEAR, E. *Chocolate, mercado que cresce*. 2021. Disponível em: <<https://castelliescolachocolataria.com.br/blog/chocolate--mercado-que-cresce#:~:text=O%20consumo%20de%20chocolates%20finos,do%20total%20produzido%20no%20pa%C3%ADs>>. Acesso em: 02.09.2022.

FEAM, F. E. do M. A. *Projeto Estruturador Revitalização e Desenvolvimento Sustentável na Bacia do Rio São Francisco - Orientações Básicas para Operação de Aterro Sanitário*. 2006. Disponível em: <[https://perdigao.mg.gov.br/imagens/li\\_arquivos/2/arquivos\\_51220191636240.pdf](https://perdigao.mg.gov.br/imagens/li_arquivos/2/arquivos_51220191636240.pdf)>. Acesso em: 03.03.2022.

SEBRAE. *ESTUDO DE MERCADO CHOCOLATES GOURMET*. 2017. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/BA/Anexos/Chocolate%20gourmet%20na%20Bahia.pdf>>. Acesso em: 02.09.2022.