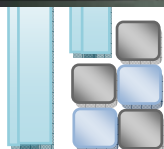


Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca



Revista Eletrônica Multidisciplinar
FACEAR

**ANNA CLAUDIA SALES DE OLIVEIRA¹, JEAN FLÁVIO MARTINS
CAMPOS¹, ROBERTO ESTEVAN SLONZON¹
LAERTES MARCIO HOIZER DE SOUZA²**

¹ Faculdade Educacional Araucária – Eng. De Produção

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná- Esp. em Gestão de Desenvolvimento de Produtos

RESUMO

O objetivo desse estudo é aplicar e analisar a viabilidade econômica de um projeto de produto alimentício, tendo como objetivos específicos estudar e aplicar as ferramentas utilizadas para o cálculo da viabilidade econômica em uma indústria de massas. Para tanto, foram utilizadas técnicas de pesquisa que auxiliaram na construção das análises financeiras, que envolvem o lançamento de um novo produto no mercado. A metodologia empregada nesse estudo teve como base os métodos qualitativos e quantitativos, descritiva, bibliográfica e de campo, obtendo informações dos requisitos do produto junto aos clientes-alvo, sendo necessárias observações e entrevista com os responsáveis da empresa, com a finalidade de adquirir informações para o desenvolvimento deste trabalho, percebe-se, ainda, que o planejamento e gestão adequados dos recursos financeiros são fundamentais para o bom desempenho da empresa.

Palavras chave: Viabilidade, projeto, produto, custo e simulação

ABSTRACT

The aim of this study is to apply and analyze the economic feasibility of a project food product, with the specific objectives to study and apply the tools used for the calculation of economic viability in an industry of mass. Thus, we used research techniques that helped in the construction of the financial analyzes, involving the launch of a new product on the market. The methodology used in this study was based on qualitative and quantitative methods, descriptive literature and field, getting information of product requirements with customers target, being necessary observations and interviews with officials of the company, with the purpose of acquiring information for the development of this work. And it is clear also that the planning and management of adequate financial resources are critical to the performance of the company.

Key Words: Feasibility, design, product, cost and simulation

1. INTRODUÇÃO

O mercado se encontra altamente globalizado, instável e competitivo. Dentro da gestão empresarial, a capacidade de inovação e a elaboração de novos produtos são instrumentos competitivos indispensáveis para a sobrevivência e o êxito da instituição, a organização que não se adapta as mudanças corre o risco de ser ultrapassada pela concorrência.

Para melhor gerir e processo de aperfeiçoamento dos produtos, que além de ser muito benéfico à saúde econômico-financeira das empresas, também possibilita se adequar às condições oscilantes do mercado e da tecnologia, utiliza-se o Projeto de Desenvolvimento de Produto (PDP). O qual possibilita à identificação das oportunidades de negócios, que podem ser originadas pelo surgimento de uma tecnologia nova, uma necessidade que ainda não foi atendida ou pela perda de uma fatia de mercado. Segundo Rozenfeld (2006), há possibilidade de que sejam necessárias certas adaptações durante a realização do projeto, uma vez que é previsível o surgimento de novas situações, que podem ser endógenas ou exógenas do projeto.

2. DESENVOLVIMENTO

O processo de desenvolvimento de produto é considerado, cada vez mais, um processo de alta criticidade para a capacidade competitiva das empresas, tendo em vista a necessidade, de um modo geral, de buscar inovação frequente das linhas de produtos, redução dos custos para zero e prazos de desenvolvimento, desenvolvimento de produtos mais adequados às necessidades do mercado e, para empresas que participam de redes de fornecimento de componentes e sistemas, capacitação para participar de estratégias de desenvolvimento conjunto com os clientes. (TOLEDO et al,2008).

O desenvolver produtos, consiste na união de atividades por meio das quais se busca, a partir das necessidades do mercado e das possibilidades e restrições tecnológicas, e considerando as estratégias competitivas e de produto da empresa, chegar a especificações de projeto de um produto e de seu processo de produção para que a manufatura seja capaz de produzi-lo (ROZENFELD et al,2006

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

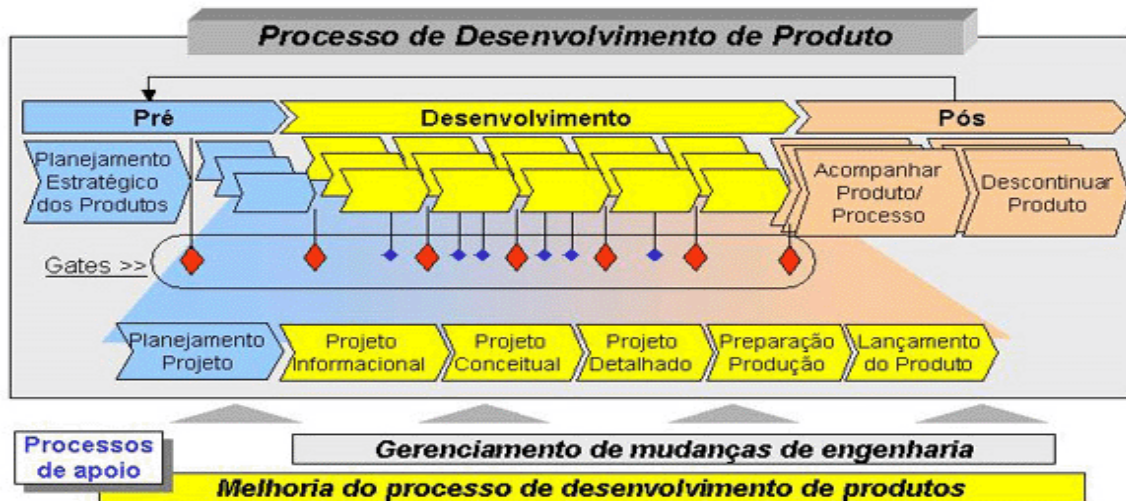


FIGURA 01 VISÃO GERAL DO MODELO DE REFERÊNCIA-ROZENFELD.

FONTE: ROZENFELD (2006)

Na fase de Desenvolvimento ele se divide em: Projeto informacional, projeto conceitual, projeto detalhado, preparação produção e lançamento do produto, e estão expostos na figura 1 (ROZENFELD et al,2006).

No desenvolvimento do produto o grau de incerteza é grande, porém, é neste momento que são realizadas as escolhas de soluções dos projetos, como por exemplo, materiais e processos de fabricação, que determinam cerca de 80% à 85% do custo total do produto final (ROZENFELD et al,2006).

O ciclo de vida de um produto inicia-se com a organização e planejamento da fase de desenvolvimento do produto, e mesmo quando o produto começa a ser produzido em grande escala ainda não pode ser considerado seu fim, pois existem diversos produtos que continuam sua venda mesmo após de terem sido encerradas suas produções. Para uma empresa o fim do ciclo de vida do produto ocorre quando o suporte de pós-vendas do produto se encerra como exposto na figura 2 (Rozenfeld et al,2006).

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

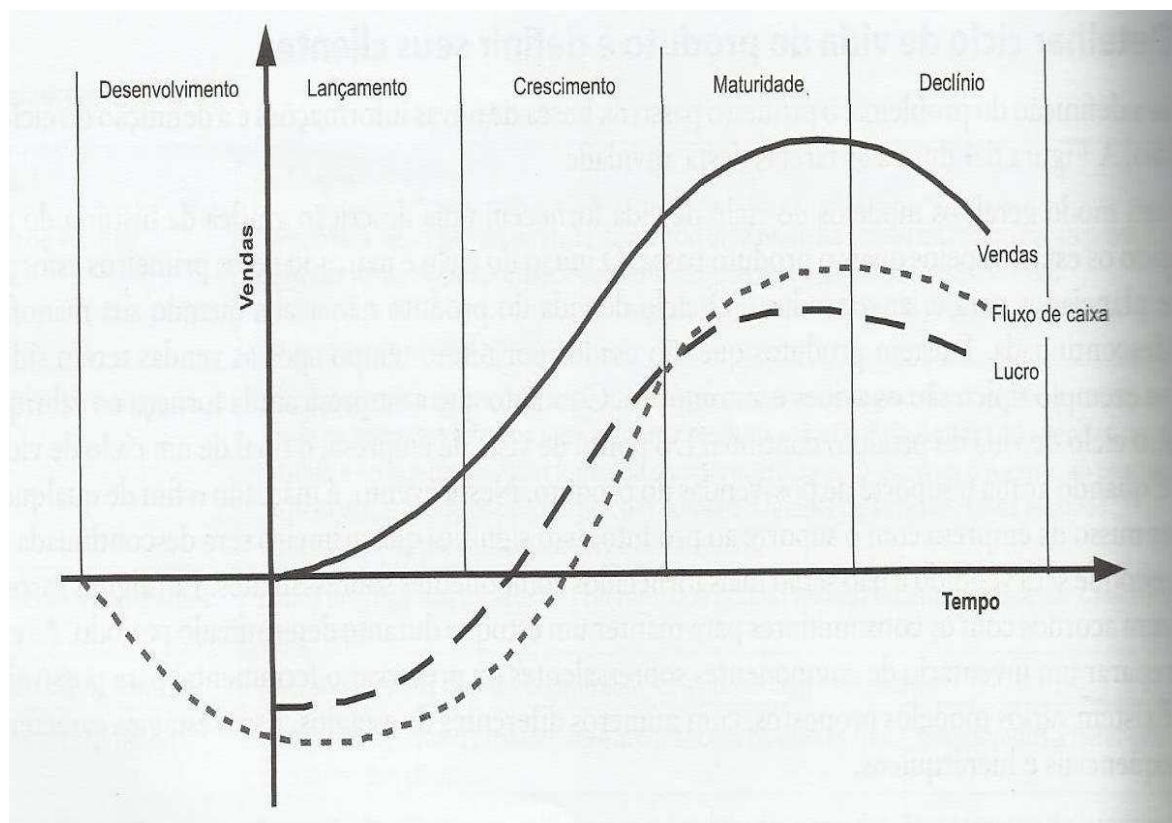


FIGURA 02 CICLO DE VIDA E EVOLUÇÃO DAS VENDAS DO PRODUTO.

AUTOR: ROZENFELD (2006)

A fase de desenvolvimento engloba o planejamento, projeto e produção, e sua principal característica é que possui fases de investimento alto e crescente até o lançamento do produto no mercado. (Rozenfeld et al,2006). A fase de desenvolvimento também é a fase onde o lucro é negativo e não há venda do produto (KOTLER et al ,1999).

A seguir as principais ferramentas utilizadas:

Identificar Requisitos do Cliente é buscar as qualidades e desejos determinados pelo cliente devem ser identificados para que possam ser avaliados, também se deve definir de forma sistemática na qual permite que o grupo de desenvolvimento tenha maior confiança na tomada de decisão. Para isso, é necessário identificar o cliente alvo. Os tipos de clientes podem ser classificados da seguinte forma: externos, internos e intermediários. Já os clientes intermediários: são aqueles que têm a função de realizar as atividades de distribuição, compras, vendas, marketing do produto e é o alvo do trabalho (Rozenfeld et al,2006).

O *benchmarking* é definido por Araujo (2010) como uma ferramenta de grande apoio para a gestão organizacional. É constituído pela exploração, compreensão, análise

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

e utilização de dados obtidos através de um levantamento que tem por finalidade descobrir qual instituição resolveu alguma questão controversa de desempenho e tem informações valiosas a oferecer, estimulando a eficiência e eficácia dos processos e uma ação geradora de mudança.

Em relação ao ambiente externo à organização existem duas classificações distintas, o *benchmarking* funcional ou genérico e *benchmarking* competitivo. A categoria funcional tem o objetivo de investigar as melhores práticas relacionadas aos produtos, processos e aos serviços, não focando necessariamente nos concorrentes diretos, ou seja, permite o acompanhamento de organizações até mesmo de ramos diferentes. Para este trabalho foi definida a utilização do *Benchmarking* Competitivo.

Definição que tem como alvo a análise de mercado voltado para os concorrentes diretos da empresa. Tem como vantagem a possibilidade de verificar o que a concorrência tem feito e adquirir novos conhecimentos do mercado, e como desvantagem a dificuldade em conseguir parcerias e obtenção de informações (Araujo, 2010).

Definir requisitos do produto é A etapa de reconhecer os requisitos do produto é caracterizada pela transformação dos requisitos do cliente em requisitos do produto, utilizando-se da transformação do texto informal para linguagem técnica (Rozenfeld et al,2006). A. Esses requisitos podem vir a interferir no aspecto, desempenho funcional, serviços humanos, espaço, ciclo de vida, confiabilidade e recursos do produto (Rozenfeld et al,2006).

Definir Valor do Ponto de Equilíbrio do Produto Através da aplicação da fórmula do Ponto de Equilíbrio para Quantidade obteve-se o valor de 146,21 quilos para lucro ou prejuízo igual a zero, conforme quadro abaixo.

PEQ	=	CDF/MC
PEQ	=	1339,32/9,16
PEQ	=	146,21 Kg

QUADRO 1 SIMULAÇÃO DO PONTO EQUILÍBRIO (QUANTIDADE)

FONTE: AUTORES (2013)

Através da aplicação da fórmula do Ponto de Equilíbrio para Contábil, obteve-se o valor de R\$ 1.341,07 para lucro ou prejuízo igual a zero, conforme quadro abaixo.

PEC	=	(R-CDV) – CDF
PEC	=	(1350-3,01) - 5,92
PEC	=	1346,99-5,92
PEC	=	R\$ 1.341,07

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

QUADRO 2 SIMULAÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO (R\$)

FONTE: AUTORES (2013)

Através da aplicação da fórmula do Ponto de Equilíbrio para Meta de margem de lucro estabelecida pela empresa, obteve-se o valor de 195,2914 Kg para lucro ou prejuízo igual a zero, conforme quadro abaixo.

PEM	=	CDF+LMD/MC
PEM	=	1339,32+449,55/9,16
PEM	=	1788,87/9,16
PEM	=	195,2914 Kg

QUADRO 3 SIMULAÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO (META)

FONTE: AUTORES (2013)

Simulação de Rateio para formação do Preço de Venda Para simular os valores dos custos mensais, foram utilizados os dados levantados junto a empresa Arte da Massa. E elaborado uma planilha onde se dividiu os custos em: fixo e variáveis, diretos e indiretos.

QUADRO DE RATEIO DE CUSTOS PARA 150 Kg DO NOVO PRODUTO				
Discriminação	Valor mensal bruto R\$	Valor (R\$) Novo Produto *	Unitário	Tipo **
Manutenção Máquinas	10,00	0,50	0,00	CFD
Água uso na produção (25%)	26,00	1,30	0,01	CFD
Energia elétrica na produção (25%)	155,33	7,77	0,05	CFD
Mão-de-Obra + Encargos sobre Folha Pagamento	5.171,50	258,58	1,72	CFD
Propaganda e Publicidade	10,00	0,50	0,00	CFI
Manutenção predial	15,00	0,75	0,01	CFI
Associação Comercial	39,00	1,95	0,01	CFI
Seguros Empresarial	40,00	2,00	0,01	CFI
Água uso comum (75%)	80,00	4,00	0,03	CFI
Material de Expediente e Consumo	100,00	5,00	0,03	CFI
Seguros carro	178,00	8,90	0,06	CFI
Contador	200,00	10,00	0,07	CFI
Telefone	220,00	11,00	0,07	CFI
Despesas com Veículos	300,00	15,00	0,10	CFI
Depreciação Mensal	462,00	23,10	0,15	CFI
Energia elétrica uso comum (75%)	466,00	23,30	0,16	CFI
Aluguel/ IPTU	1.300,00	65,00	0,43	CFI
Pró-Labore 30% + 11%INSS	1.498,50	449,55	3,00	CFI
Sal (3 Kg)		3,60	0,02	CVD
Gás de Cozinha	40,00	2,00	0,01	CVD
Fita Adesiva (6 rolos)		6,00	0,04	CVD
Previsão Perda/desperdício (0,5% faturamento)	45,00	2,25	0,02	CVD
Embalagem Externa (150 uni)		2,55	0,02	CVD
Embalagem Interna (150 uni)		19,50	0,13	CVD
Etiquetas (150 uni)		15,00	0,10	CVD
Sacolas (150 uni)		6,90	0,05	CVD
Espinafre (3 Kg)		9,00	0,06	CVD
Óleo de Soja (6,9 L)		18,63	0,12	CVD
Ovo (111 uni.)		36,00	0,24	CVD
Farinha de Trigo (120 Kg)		324,00	2,16	CVD
Despesas de Viagem	10,00	0,50	0,00	CVI
Serviços de Terceiros	14,00	0,70	0,00	CVI
Previsão de inadimplência (1,0% faturamento)	90,00	4,50	0,03	CVI
Total Custos Bruto	10.470,33			
Total Custos Rateado (5% valor bruto) do Novo Produto		1.339,32		
Valor Rateado Unitário custos para Novo Produto (por Kg)			8,93	

* Esta coluna se refere ao índice de 5% do valor total dos custos da empresa, que é o índice esperado de aumento faturamento com o novo produto.
 ** CFI - Custo Fixo Indireto
 CFD - Custo Fixo Direto
 CVD - Custo Variável Direto
 CVI - Custo Variável Indireto

Quadro 4 rateio dos custos de produção do novo produto

FONTE: AUTORES (2013)

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

A Empresa Arte da Massa é optante do Simples Nacional, conforme a Receita Federal, por seu faturamento mensal estar entre R\$ 240.000,01 à R\$ 360.000,00. Os impostos incidentes no faturamento estão dispostos no quadro abaixo:

Partilha do Simples Nacional – Indústria							
Receita Bruta em 12 meses	Aliquota Total	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS	ICMS	IPi
De R\$ 240.000,01 à R\$ 360.000,00	4,63%	0,31%	0,31%	0,95%	0,23%	2,33%	0,50%

QUADRO 5 PORCENTAGEM DE IMPOSTOS SOBRE FATURAMENTO

FONTE: AUTORES (2013)

O Lote Piloto é considerado como a somatória do investimento para o novo produto. Englobando o rateio para se fabricar 10 Kg de massa verde, utilizando a estrutura da empresa e seus funcionários por 3 horas de trabalho, aproximadamente. O investimento com pesquisa de mercado contratando uma empresa terceirizada no valor de R\$ 500,00. também, foram considerados. Conforme quadro de previsão de rateio abaixo:

QUADRO PREVISÃO CUSTOS PARA LOTE PILOTO 10 Kg NOVO PRODUTO 3 horas DE TRABALHO			
Discriminação	Valor 150 Kg	Valor Lote Piloto 10 Kg	Tipo **
Água uso na produção (25%)	R\$ 3,90	R\$ 0,26	CFD
Energia elétrica na produção (25%)	R\$ 23,30	R\$ 1,55	CFD
Manutenção Máquinas	R\$ 1,50	R\$ 0,10	CFD
Mão-de-Obra + Encargos sobre Folha Pagamento	R\$ 64,64	R\$ 64,64	CFD
Água uso comum (75%)	R\$ 12,00	R\$ 0,80	CFI
Despesas com Veículos	R\$ 45,00	R\$ 3,00	CFI
Energia elétrica uso comum (75%)	R\$ 69,90	R\$ 4,66	CFI
Juros pagamento de Empréstimo em 10 vezes	R\$ 42,62	R\$ 42,62	CFI
Material de Expediente e Consumo	R\$ 15,00	R\$ 1,00	CFI
Propaganda e Publicidade	R\$ 1,50	R\$ 0,10	CFI
Telefone	R\$ 33,00	R\$ 2,20	CFI
Embalagem Externa (150 uni)	R\$ 2,55	R\$ 0,17	CVD
Embalagem Interna (150 uni)	R\$ 19,50	R\$ 1,30	CVD
Espinafre (3 Kg)	R\$ 9,00	R\$ 0,60	CVD
Etiquetas (150 uni)	R\$ 15,00	R\$ 1,00	CVD
Farinha de Trigo (120 Kg)	R\$ 324,00	R\$ 21,60	CVD
Fita Adesiva (6 rolos)	R\$ 6,00	R\$ 0,40	CVD
Gás de Cozinha	R\$ 6,00	R\$ 0,40	CVD
Óleo de Soja (6,9 L)	R\$ 18,63	R\$ 1,24	CVD
Ovo (111 uni.)	R\$ 36,00	R\$ 2,40	CVD
Previsão Perda/desperdício (0,5% faturamento)	R\$ 6,75	R\$ 0,45	CVD
Sacolas (150 uni)	R\$ 6,90	R\$ 0,46	CVD
Sal (3 Kg)	R\$ 0,24	R\$ 0,02	CVD
Custo com Pesquisa de Campo (terceirizada)	R\$ 500,00	R\$ 500,00	CVI
Despesas de Viagem	R\$ 1,50	R\$ 0,10	CVI
Gasolina (para novo produto 15L)	R\$ 43,50	R\$ 43,50	CVI
Previsão de inadimplência (1,0% faturamento)	R\$ 13,50	R\$ 0,90	CVI
Total Custos Bruto		R\$ 695,48	

** CFI - Custo Fixo Indireto
 CFD - Custo Fixo Direto
 CVD - Custo Variável Direto
 CVI - Custo Variável Indireto

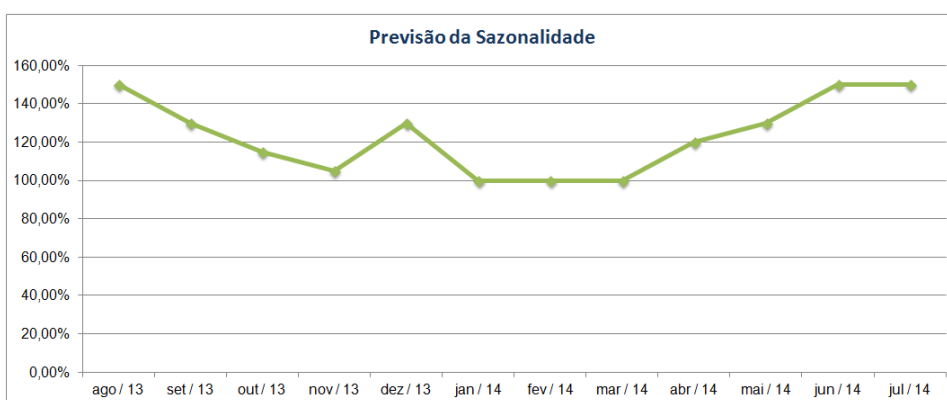
Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

Quadro 5 Previsão dos custos do lote piloto (investimento)

FONTA: AUTORES (2013)

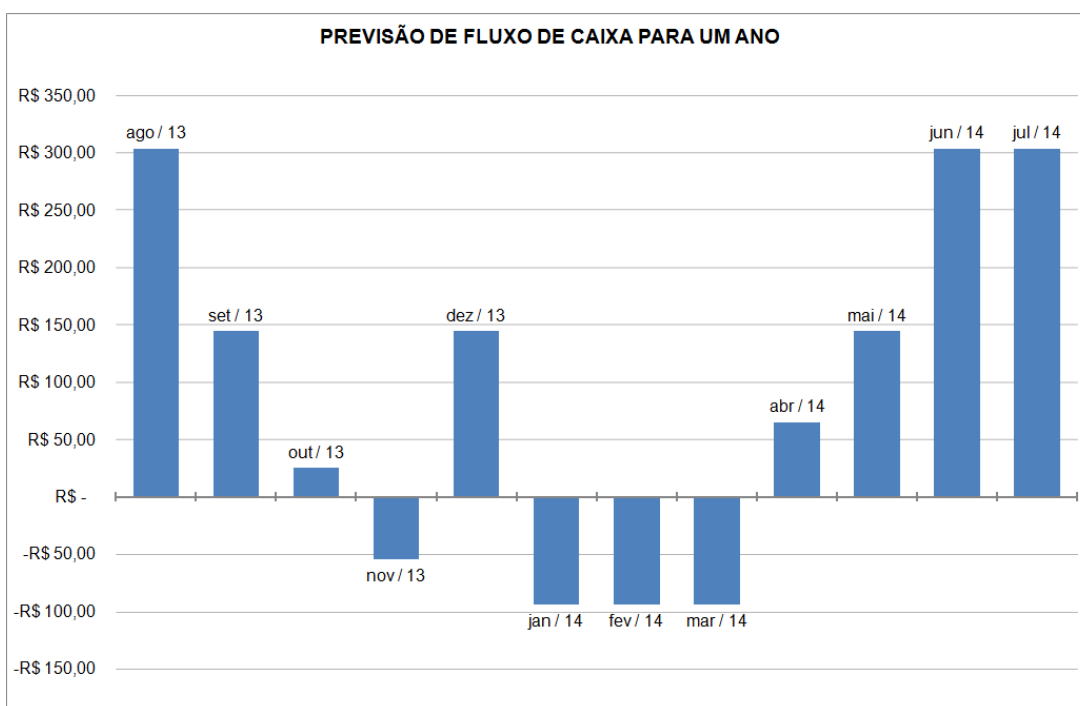
Conforme valores e metas estabelecidas pela empresa Arte da Massa foram calculados as previsões do fluxo de caixa para um ano, sendo fornecidos pela empresa os valores de previsão de sazonalidade de venda, conforme experiência de mercado.

Sendo dispostos em porcentagem, partindo da produção do novo produto à 100%, ou seja, 150 Kg e oscilando para mais nos meses de maior procura pelo produto, conforme quadro abaixo.



QUADRO 6 PREVISÃO DA SAZONALIDADE PARA UM ANO.

FONTA: AUTORES (2013).



Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

QUADRO 7 FLUXO DE CAIXA PARA UM ANO

FONTE: AUTORES (2013)

Utilizando-se da sazonalidade prevista, calculou-se o fluxo de caixa do novo produto para um ano de fabricação. Foi verificado que na produção à 100%, nos moldes informados pelo diretor da empresa, o produto gera prejuízo.

Para verificação da TMA, foi usado um simulador de caderneta de poupança do site do Banco Central do Brasil, e os dados de aplicação de Certificado de Depósito Bancário (CDB) do Banco A.

Resultado da Correção pela Poupança

Dados básicos da correção pela Poupança	
Dados informados	
Data inicial	01/11/2012
Data final	01/11/2013
Valor nominal	R\$ 1.000,00 (REAL)
Regra de correção	Nova
Dados calculados	
Índice de correção no período	1,0555872
Valor percentual correspondente	5,5587200%
Valor corrigido na data final	R\$ 1.055,59 (REAL)

Fazer nova pesquisa

Figura 05 Simulador de investimento na Caderneta de Poupança
FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL (2013)

A alíquota encontrada em uma média de um ano para uma simulação de aplicação na Caderneta de Poupança foi de aproximadamente 5,59%/ano, considerando o período de 01/11/2012 à 01/11/2013. E será projetada esta média para simular os próximos cinco anos, sabendo-se que deve ser periodicamente ajustada no futuro.

A taxa de CDB foi calculada para um ano, retirada do Banco A.

Taxa Mínima de Atratividade	
Descrição	Aliquota/ano Líquida
Caderneta de Poupança	5,59%
CDB Banco A	6,35%

Quadro 8 TMA dos investimentos do Mercado Financeiro

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

FONTE: AUTORES (2013)

O valor da TMA foi a melhor taxa de investimento de baixo risco encontrada no mercado financeiro, para este trabalho foi considerada a de CDB 6,35%/ano.

Considerando a TMA de 6,35%/ano, aplica-se parcialmente a fórmula de VPL para melhor observar a evolução dos valores no período, e em seguida somando para se obter o valor. Após se compara o resultante com o valor do Fluxo de Caixa.

Para este trabalho o resultado do Fluxo de Caixa do novo produto, comparado ao VPL, se mostra mais atrativo que outro investimento de baixo risco à empresa, como no quadro abaixo.

Resultado: Fluxo de Caixa X Valor Presente Líquido			
Descrição	FLUXO DE CAIXA		VPL
ano 01	R\$	399,50	R\$ 375,65
ano 02	R\$	1.100,58	R\$ 973,08
ano 03	R\$	1.100,58	R\$ 914,98
ano 04	R\$	424,41	R\$ 331,77
ano 05	R\$	66,44	R\$ 48,84
Totais	R\$	3.091,53	R\$ 1.943,24

QUADRO 9 COMPARAÇÃO DO RESULTADO DO VPL E FLUXO DE CAIXA

FONTE: AUTORES (2013)

Resultado do Retorno do Investimento (ROI) é realizado Para se comparar o valor do ROI do novo produto com o dos investimentos passados, foi considerado o valor previsto de ganho do investimento em CDB no mercado financeiro, pois a empresa estudada não tem histórico de investimentos anteriores registrados, sendo este é o indicado pelo autor. Seguem os quadros comparativos de ROI, onde foi verificado que o valor encontrado do novo produto é maior que o do investimento na aplicação financeira CDB, desta forma mais atrativo para a empresa Arte da Massa.é o seguinte conforme a quadro abaixo

SIMULAÇÃO DO VALOR DO ROI NOVO PRODUTO			
PERÍODO	FLUXO CAIXA	INVESTIMENTO	VALOR DO ROI
ano 01	R\$ 399,50	R\$ 701,53	57%
ano 02	R\$ 1.100,58	R\$ 701,53	157%
ano 03	R\$ 1.100,58	R\$ 701,53	157%
ano 04	R\$ 424,41	R\$ 701,53	60%
ano 05	R\$ 66,44	R\$ 701,53	9%
TOTAL	R\$ 3.091,53	R\$ 701,53	441%

QUADRO 10 SIMULAÇÃO DO ROI DO NOVO PRODUTO

FONTE: AUTORES (2013)

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

SIMULAÇÃO DO VALOR DO ROI CDB				
PERÍODO	LUCRO		INVESTIMENTO	VALOR DO ROI
ano 01	R\$	375,65	R\$ 701,53	54%
ano 02	R\$	973,08	R\$ 701,53	139%
ano 03	R\$	914,98	R\$ 701,53	130%
ano 04	R\$	331,77	R\$ 701,53	47%
ano 05	R\$	48,84	R\$ 701,53	7%
TOTAL	R\$	1.943,24	R\$ 701,53	277%

QUADRO 11 SIMULAÇÃO DO ROI DO CDB

FONTE: AUTORES (2013)

Resultado do Payback que é o tempo de retorno do investimento, este método compara o período em que o investimento passará a gerar lucro para a empresa. A forma mais fácil de cálculo é acumulando entradas e saídas e determinando o período em que aconteceu a transição de um valor positivo para negativo (ROZENFELD et al,2006).

SIMULAÇÃO DE PAYBACK PARA O NOVO PRODUTO				
Período em Meses	Valor Final do Fluxo de Caixa		Fluxo Acumulado	
0	R\$	-	-R\$	701,08
1	R\$	303,85	-R\$	397,23
2	R\$	144,75	-R\$	252,48
3	R\$	25,42	-R\$	227,06
4	-R\$	54,13	-R\$	281,19
5	R\$	144,75	-R\$	136,44
6	-R\$	93,90	-R\$	230,34
7	-R\$	93,90	-R\$	324,24
8	-R\$	93,90	-R\$	418,14
9	R\$	65,20	-R\$	352,94
10	R\$	144,75	-R\$	208,19
11	R\$	303,85	R\$	95,66
12	R\$	144,75	R\$	240,40

QUADRO 12 SIMULAÇÃO DO PAYBACK

FONTE: AUTORES (2013)

3. CONCLUSÃO

Ao longo da evolução da era industrial, o sucesso da empresa era monitorado principalmente através dos critérios de desempenho financeiro. Contemporaneamente, procura-se escutar a voz do cliente, para atender suas necessidades, com o objetivo de cativá-lo e mantê-lo em sua carta de clientes.

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

O mercado está cada vez mais instável e competitivo devido a globalização. Para que não haja desperdício de dinheiro, tempo e esforços torna-se necessário o monitoramento constante da indústria interna e externamente. Sendo que, um dos aspectos a serem realizados é análise de viabilidade econômica.

Sendo assim, o presente trabalho teve por objetivo elaborar a aplicação de viabilidade econômica no projeto de massa verde da indústria Arte da massa a fim de verificar sua viabilidade econômica. Para tanto, foram estudadas e aplicadas as ferramentas de análise econômica cabíveis para avaliação do novo produto.

Uma das ferramentas utilizadas foi a pesquisa dos requisitos dos clientes. De acordo com os dados levantados, verificaram-se as cinco necessidades de maior relevância entre eles e possibilitou a geração do benchmarking. Essa ferramenta gerencial possibilitou um conhecimento mais amplo sobre os concorrentes, a partir disso a empresa tem a oportunidade de aprimoramento.

Outro cálculo elaborado foi a simulação do preço de venda, que faz parte dos requisitos do produto. Para utilizá-la foi necessária elaborar o rateio dos custos. Através dela, a equipe sugere um preço mínimo de venda para alcançar as metas por ela estipuladas.

Com a margem de contribuição unitária calculada, nota-se que o valor do preço de venda estipulado atualmente pela indústria é inferior a amortização dos gastos, ou seja, o faturamento não cobrirá os custos, sem considerarmos a sazonalidade informada pela empresa, pois neste caso, verificou-se uma oscilação típica do alimento que viabilizaria esse projeto com algumas restrições.

Para verificação dos valores e quantidades mínimos para cumprimento de metas, foram simulados alguns cálculos de ponto de equilíbrio.

Foi elaborada uma previsão e rateio para composição do valor do Lote Piloto, que neste caso foi considerado como investimento.

Para o cálculo da viabilidade, foram utilizadas várias ferramentas, dentre elas o fluxo de caixa simulado com a sazonalidade informada pela empresa. Este é utilizado para calcular o Valor Presente Líquido, o ROI e o *Payback*, e também calculado o fluxo levando em consideração o ciclo de vida do produto para cinco anos.

Para o cálculo da TMA foi necessário um levantamento junto ao mercado financeiro das alíquotas da Caderneta de Poupança e CDB ambas são consideradas aplicações de baixo risco. Sendo considerado para TMA o valor obtido com o CDB.

Os resultados simulados do VPL e do ROI foram favoráveis ao novo produto.

E o segundo o resultado obtido com a simulação do *Payback*, o investimento retornará em nove meses.

Após a verificação dos resultados obtidos com as simulações, avaliou-se o projeto viável mas necessita de ajustes por sinalizar algumas falhas com restrições no preço de venda e na sazonalidade do produto.

4. REFERÊNCIAS

ARAUJO, L.C.G. **Organização, Sistemas e Métodos** e as Tecnologias de Gestão Organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia: volume 1 – 4 ed – 4 reimpr – São Paulo: Atlas, 2010.

ARAUJO, L.C.G.. **Organização, Sistemas e Métodos** e as Tecnologias de Gestão Organizacional: volume 2 – 3 ed – São Paulo: Atlas, 2010.

BACK,N;OGLIARI,A;DIAS,A,SILVA,J.C.**Projeto Integrado de Produtos**: planejamento,concepção e modelagem.Barueri,Sp ,Manole,2008

Aplicação de viabilidade econômica em um novo projeto de produção de massa fresca

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/corrigirPelaPoupanca.do?method=corrigirPelaPoupanca>>. Acesso em:05/11/2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/?APLICACOESFAQ>> Acesso em 10/11/2013.

JORNAL VALOR ECONÔMICO: Disponível em: http://www.ejornais.com.br/jornal_valor_economico.html. (acessado em 05/11/2013)

KOTLER, PHILIP & ARMSTRONG, GARY (1999). **Princípios de Marketing**. 7ª edição. Tradução de Vera Whately. LTC editora. Rio de Janeiro.

OGLIARI, A. **Sistematização da Concepção de Produtos Auxiliada por Computador com Aplicações no Domínio de Componentes de Plástico Injetado**. 1999. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

REVISTA ELETRÔNICA INFOMONEY. **O que é CDB?**. Disponível em <<http://www.infomoney.com.br/CDB>>. Acessada em 07/11/2013

ROZENFELD, H et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROZENFELD, H et al. Modelo **Unificado de Processo de Desenvolvimento de Produto** Disponível em:<http://www.pdp.org.br/ModeloLivroWeb/modelo/fases/fase2/f2a1.htm> (acessado dia 30/10/13 14:35)