

PRODUÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE GOLAS EM FUNÇÃO DA ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA FACÇÃO DE CAMISETAS

Marina Jessica Santana Ferreira (PUC)- marinajsferreira@hotmail.com

hernanda Alves Lustosa (PUC) -fhernanda_06@hotmail.com

Resumo:

Este trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade de se investir em uma facção de camisetas e avaliar qual tipo de gola é o mais rentável: MIX de Gola O/V ou Gola Polo por meio dos indicadores de qualidade econômica, que são: Payback Descontado, Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno e Índice de Lucratividade. A análise econômica de investimentos mostra ao investidor se o projeto é ou não viável. Para se realizar esta análise foi necessário levantar algumas estimativas como: investimento inicial, receitas, custos, capital de giro, depreciação e valor residual, as quais foram definidas por meio de pesquisas, de visitas a empresas similares e com o auxílio de algumas planilhas eletrônicas desenvolvidas pela autora. A partir daí foram construídos dois fluxos de caixa, ambos com horizonte de planejamento de 60 meses. Considerando uma TMA de 1,19% ao mês, os resultados para o projeto de produção do MIX de Gola O/V foram: VPL de R\$10.504,49, não podendo ser analisado por meio dos outros indicadores por possuir TIR's múltiplas. Os resultados para o projeto de produção de Gola Polo foram: PBD de 5,7 meses, VPL de R\$1.051.934,67, TIR de 20,57% ao mês e IL de 19,98, dessa forma tornando o projeto de produção de Gola Polo mais atrativo e rentável. Na tentativa de tornar a análise ainda mais confiável foram elaborados dois cenários, sendo um otimista, com receita 5% maior e custo 5% menor e, outro pessimista, com receita 5% menor e custo 5% maior. Com base nesses cenários observou-se que para o cenário pessimista o projeto de produção do MIX de Gola O/V se tornava inviável enquanto o projeto de produção de Gola Polo continuava rentável em ambos os cenários. Chega-se a conclusão de que o projeto mais viável é o de produção de Gola Polo, pois é o que possui melhores resultados e avaliação de acordo com os indicadores de qualidade econômica.

Palavras Chave:

Facção de Camisetas. Fluxo de Caixa. Indicadores Econômicos. Comparativos de Projetos.

1. Introdução

Muitas vezes a fase de costura de uma grande confecção é realizada por uma empresa terceirizada, chamada de facção. Com isso diminui-se a quantidade de problemas e de pessoas a serem gerenciadas. A facção recebe baseado na quantidade de peças produzidas, o que estimula a produtividade.

Existem várias famílias de produtos em uma confecção, podendo ser classificados de forma diferente em cada empresa. Dentre eles: bermudas/jeans, moletom, blazer, cuecas, acessórios e camisetas. A família de camisetas pode ser subdividida em: gola polo e gola O e V.

Entretanto, é necessário avaliar a viabilidade econômica de se investir em uma facção por meio da construção do fluxo de caixa e sua avaliação por indicadores de qualidade, tais como: PBD (Payback Descontado), VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa Interna de Retorno) e IL (Índice de Lucratividade).

Para tanto, este trabalho possui como objetivos: avaliar a viabilidade de se investir em uma facção de camisetas e avaliar qual tipo de gola é o mais rentável: MIX de Gola O/V ou Gola Polo.

2. Resultados e Discussões

2.1 Descrição da Empresa

Uma facção de pequeno porte especializada em camisetas situada na cidade de Aparecida de Goiânia, próxima ao Pólo Empresarial de Goiás. Contará com 15 colaboradores. Alocada em um galpão, dividido em escritório, área de produção e área de envio e recebimento de lotes. Foram necessárias máquinas de costura, mesas de apoio, móveis para escritório e computadores e aparelhos que auxiliam na produção. Presta serviços para grandes confecções da região e é regida pelo Simples Nacional.

2.2 Levantamento do Mercado de Facção na Grande Goiânia

O estado de Goiás encontra-se na 8ª posição no ranking de vendas de produtos de moda. Possui cerca de 4.000 empresas do ramo, onde 60% delas são ilegais. Suas vendas para outros estados vêm aumentando vertiginosamente (PUC-GOIAS, 2013).

A região metropolitana de Goiânia possui quatro municípios pólo de confecções: Goiânia, Trindade, Aparecida de Goiânia, Inhumas.

De acordo com o levantamento realizado nas confecções X e Y, chegou-se a seguinte conclusão:

- 65% da produção está voltada para a confecção de camisetas;

Sendo que,

- 32% são de Gola Polo;
- 20 % são de Gola O e,
- 13% são de Gola V.

A Figura 1 exemplifica os tipos de golas analisadas.

Figura 1 – Exemplo de Camisetas.



Fonte: Google, 2014.

2.3 Dimensionamento da Capacidade de Produção

A análise de capacidade foi feita comparando-se a produção do MIX de Gola O/V e de Gola Polo.

2.3.1 Sequência Operacional do Produto e Tempo Padrão

A empresa X disponibilizou a sequência operacional dos produtos com seus respectivos tempos padrões. A fim de facilitar os cálculos, os tempos padrões apresentados estão em minutos.

Os principais tipos de máquinas utilizadas são: Reta (Ret), Overlock (Over), Galoneira (Gal) e Galoneira Refiladeira (Gal Refiladeira).

As Figuras 2, 3 e 4 mostram o tempo de operação, as máquinas utilizadas e o tempo padrão total da Gola V, Gola O e Gola Polo, respectivamente. As operações manuais são representadas pela abreviação Man.

Figura 2 – Sequência Operacional Gola V.

Operação	Máq.	T.P (min)
1 Separar lote	Man	0,09
2 Dar pique na gola	Man	0,20
3 Dar pique nas costas	Man	0,13
4 Dar pique no revel	Man	0,12
5 Pregar etiqueta no revel	Ret	0,63
6 Pregar revel nas costas	Ret	0,62
7 Pregar ombros	Over	0,37
8 Pregar manga curta	Over	1,21
9 Fechar lateral	Over	0,93
10 Bico de gola V (preparar)	Ret	0,30
11 Pregar bico de gola V	Ret	1,61
12 Pregar gola V	Over	1,00
13 Barra	Gal	0,52
14 Barra de manga	Gal	0,65
15 Pregar e pespontar cadaço de gola	Ret	1,33
16 Etiqueta de barra	Ret	0,36
17 Arremate	Man	1,38
18 Conferência	Man	0,37
19 Colocar do lado direito	Man	0,21
20 Colocar tag	Man	0,15
21 Separar por tamanho	Man	0,12
22 Separar os pacotes para embalar	Man	0,03
23 Embalar pacotes	Man	0,01
24 Contar e anotar	Man	0,04
Total		12,39

Fonte: Empresa X, 2014.

Figura 3 – Sequência Operacional Gola O.

Operação	Máq.	T.P (min)
1 Separar lote	Man	0,09
2 Dar pique na gola	Man	0,20
3 Dar pique nas costas	Man	0,13
4 Dar pique no revel	Man	0,12
5 Pregar etiqueta no revel	Ret	0,63
6 Pregar revel nas costas	Ret	0,62
7 Pregar ombros	Over	0,37
8 Pregar manga curta	Over	1,21
9 Fechar lateral	Over	0,93
33 Gola O (preparar)	Ret	0,22
27 Pregar gola O	Over	1,08
13 Barra	Gal	0,52
14 Barra de manga	Gal	0,65
15 Pregar e pespontar cadaço de gola	Ret	1,33
16 Etiqueta de barra	Ret	0,36
17 Arremate	Man	1,38
18 Conferência	Man	0,37
19 Colocar do lado direito	Man	0,21
20 Colocar tag	Man	0,15
21 Separar por tamanho	Man	0,12
22 Separar os pacotes para embalar	Man	0,03
23 Embalar pacotes	Man	0,01
24 Contar e anotar	Man	0,04
Total		10,78

Fonte: Empresa X, 2014.

Figura 4 – Sequência Operacional Gola Polo.

Operação	Maq.	T.P (min)
1 Separar lote	Man	0,09
2 Dar pique na gola	Man	0,20
3 Dar pique nas costas	Man	0,13
4 Cortar a parte de cima do pate	Man	0,10
5 Dar pique no revel	Man	0,12
6 Pregar etiqueta no revel	Ret	0,63
7 Pregar revel nas costas	Ret	0,62
8 Pregar ombros	Over	0,37
9 Pregar manga curta	Over	1,21
10 Fechar lateral	Over	0,93
11 Arrematar pate	Over	0,08
12 Pregar gola polo	Over	0,52
13 Pespontar pate	Ret	0,51
14 Punho (preparar)	Ret	0,27
15 Punho (pregar)	Over	0,92
16 Barra	Gal	0,52
17 Pregar e pespontar cadaço de gola	Ret	1,33
18 Etiqueta de barra	Ret	0,36
19 Pregar cadaço na fenda lateral	Ret	2,10
20 Arremate	Man	1,38
21 Conferência	Man	0,37
22 Colocar do lado direito	Man	0,21
23 Colocar tag	Man	0,15
24 Separar por tamanho	Man	0,12
25 Separar os pacotes para embalar	Man	0,03
26 Embalar pacotes	Man	0,01
27 Contar e anotar	Man	0,04
Total		13,33

Fonte: Empresa X, 2014.

2.3.2 Cálculo da Capacidade Produtiva e Necessidade de Máquinas

A capacidade produtiva foi calculada relacionando o número de colaboradores com o tempo padrão de cada produto. Onde se dividiu o tempo total disponível (60 min), pelo tempo padrão e multiplicou-se pela quantidade de colaboradores, obtendo a capacidade/h, multiplicou-se por 8,45, que é a quantidade de horas trabalhadas/dia, obtendo a capacidade/dia e, multiplicou por 22 dias úteis obtendo a capacidade/mês, como mostrado nas Figuras 5, 6 e 8.

A capacidade produtiva utilizada para o cenário real foi de 85%, baseado em entrevista realizada com o consultor do SENAI-SC, Almir Simões.

Figura 5 – Capacidade Produtiva para Gola V.

GOLA V			Meta / Hora	Meta/Dia
Período	Quantidade de Operadores	Tempo Padrão (min)	85%	85%
60 min	14	12,39	57 peças	481 peças

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Figura 6 – Capacidade Produtiva para Gola O.

GOLA O			Meta / Hora	Meta / Dia
Período	Quantidade de Operadores	Tempo Padrão (min)	85%	85%
60 min	14	10,78	66 peças	558 peças

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Somando os tempos de cada operação e relacionando-os à máquina utilizada, multiplicando pela meta de produção e dividindo-os por 60 minutos, encontrou-se a quantidade de máquinas necessárias mostradas nas Figuras 7 e 9.

Como uma das propostas foi de se produzir o MIX de Gola O/V, a necessidade de máquinas foi calculada unificando as duas.

Figura 7 – Necessidade de Máquinas para o Mix de Gola O/V.

Tipo de Máquina	RET	OVER	GAL REF	GAL SIM
Somatório dos tempos	3,16	3,26	0,52	0,65
Máquinas Necessárias	6	5	1	1

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Para se produzir uma Gola O ou V utiliza-se 3,16 minutos na máquina reta, 3,26 na máquina overlock, 0,52 na máquina galoneira refiladeira e 0,65 na máquina galoneira simples. Sendo necessárias 6 máquinas reta, 5 máquinas overlock, 1 máquina galoneira refiladeira e 1 máquina galoneira simples.

Figura 8 – Capacidade Produtiva por Hora e por dia de Gola Polo.

GOLA POLO			Meta / Hora	Meta / Dia
Período	Quantidade de Operadores	Tempo Padrão (min)	85%	85%
60 min	14	13,33	53 peças	448 peças

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

A Figura 9 mostra a necessidade de máquinas para Gola Polo.

Figura 9 – Necessidade de Máquinas para Gola Polo.

Tipo de Máquina	RET	OVER	GAL REF
Somatório dos tempos	4,6	3,32	0,66
Máquinas Necessárias	7	5	1

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Sendo necessárias 7 máquinas reta, 5 máquinas overlock e 1 máquina galoneira refiladeira.

De acordo com o levantamento apresentado, a capacidade produtiva adotada para produção de de gola O/V foi calculada tendo como base o total de representatividade de Gola O e V para assim, chegar ao percentual de produção de Gola O e o percentual de produção de Gola V, multiplicando esses percentuais pela capacidade de produção total de cada produto, obteve-se a capacidade real de produção de cada um deles e a capacidade total de produção através do mix de produção, como mostrado na Figura 10.

Figura 10 – Capacidade de Produção para Mix de Gola O/V.

Produto	Representatividade	% Capacidade	Capacidade de Produção (Real)	Capacidade de Produção (MIX/h)	Capacidade de Produção (MIX/dia)	Capacidade de Produção (MIX/mês)
O	20%	61%	66	40	338	7.436
V	13%	39%	57	22	190	4.174
TOTAL	33%	100%	123	62	528	11.610

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Como mostrado na Figura 10, os dados de capacidade de produção para o mix de Gola O e V foram de 40 Gola O e de 22 Gola V, totalizando 62 camisetas por hora.

2.3.3 Localização

Para definição do local considerou-se: facilidade para chegar de ônibus, proximidade com fábricas demandantes, valor do aluguel e estrutura física.

O imóvel escolhido situa-se à Rua Uberlândia Qd 09 Lt 14, Jardim Nova Era, Aparecida de Goiânia-Go, possui área de 176,75 m². É localizado próximo ao Terminal Cruzeiro, facilitando o acesso dos colaboradores e possui fácil acesso ao Pólo Empresarial de Goiás, onde estão situadas as indústrias demandantes.

2.4 Estimativas Relevantes

As estimativas relevantes foram: prazo de análise, receitas, custos, investimento inicial e depreciação. O prazo de análise foi o sugerido por Lapponi (2007), de 60 meses.

2.4.2 Receitas

Segundo Almir Simões, consultor do SENAI-SC, pode-se esperar de empresas deste tipo uma eficiência de 85%. Baseado nisso multiplicou-se a capacidade pela eficiência esperada e após pelo preço média paga pelas confecções de Goiânia que está exposto na Figura 11.

Figura 11 - Valores Pagos pelas Confecções, em R\$ por unidade produzida.

VALOR, R\$			
Produto	Empresa X	Empresa Y	Média
POLO	4,65	5,80	5,23
O	2,45	2,40	2,43
V	2,65	2,60	2,63

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Baseado nisso obteve-se a possibilidade de faturamento para todos os produtos, como mostrados nas Figuras 12, para o MIX de Gola O/V, e, 13 para Gola Polo.

Figura 12 – Possibilidade de Faturamento para o MIX de Gola O/V.

	Meta	85%	Valor Pago	Faturamento Real	Gola
Hora	22			59	V
Dia	190		2,63	499	
Mês	4.174			10.978	
	Meta	85%	Valor Pago	Faturamento Real	Gola
Hora	40			97	O
Dia	338		2,43	821	
Mês	7.436			18.069	
Faturamento para o MIX:	R\$ 29.047,89				

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Figura 13 – Possibilidade de Faturamento para Gola Polo.

	Meta 85%	Valor Pago	Faturamento Real	Gola Polo
Hora	53		277	
Dia	481	5,23	2.516	
Mês	10.582		55.344	
Faturamento da Gola Polo:	R\$ 55.343,86			

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Portanto, para o MIX de Gola O/V pode-se ter um faturamento de até R\$29.047,89 e para Gola Polo de até R\$55.343,86, por mês.

2.4.3 Custos

Os custos foram divididos em fixos e variáveis.

2.4.3.1 Custos Fixos

Foram os custos com mão-de-obra, produtos de limpeza e escritório, energia, custo do imóvel, lanche e telefone/internet.

A - Mão de Obra

De acordo com o SINVEST (2014), o salário de uma costureira é de R\$857,23. Baseado em informações coletadas em outras facções, estipulou-se o salário da encarregada em R\$ 1.200,00. Baseado nisso elaborou-se a planilha para gastos com mão de obra, mostrada na Figura 14.

De acordo com Zanluca (2014), os encargos sobre o salário totalizam 33,77%. A partir disso, chegou-se a um gasto mensal com mão de obra de R\$17.906,76.

Figura 14 – Custos com Mão de Obra – Salários e Encargos

Função	Salário	Quantidade de Operadores	Salário Total	Encargos 33,77%	Vale Transporte	Total
Encarregado	R\$1.200,00	1	R\$ 1.200,00	R\$ 405,24	R\$ 51,20	R\$ 1.560,44
Costureira	R\$ 872,00	14	R\$12.208,00	R\$ 4.122,64	R\$ 992,32	R\$16.346,32
Total	R\$2.072,00	R\$ 15,00	R\$13.408,00	R\$ 4.527,88	R\$1.043,52	R\$17.906,76

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

B - Custo do Imóvel

O contrato de aluguel ficou estabelecido em cinco anos, com o valor de R\$1.200,00, sendo que o IPTU ficou como responsabilidade do proprietário. O reajuste anual foi de 7%.

C - Demais Custos

Os demais custos foram:

- Custos com produtos de limpeza e escritório;
- Telefone/Internet;
- Energia;
- Lanche e,
- Contabilidade.

Eles foram estipulados com base em conversas com outros donos de facções do mesmo porte e estão expressos na Figura 15:

Figura 15 – Demais Custos

Custos

Lanche	R\$ 200,00
Material de Escritório	R\$ 50,00
Telefone/Internet	R\$ 110,00
Material de Limpeza	R\$ 60,00
Contabilidade	R\$ 724,00
Total	R\$ 1.144,00

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

2.4.3.2 Custos Variáveis

Foram os custos com impostos sobre o faturamento, pró-labore e consumo de linhas. O pró-labore foi de R\$3.000,00/mês.

A - Impostos sobre o Faturamento

Os impostos incidentes foram apenas os regidos pelo Simples Nacional e foram de: 4,5% no 2º mês, 5,97% do 3º ao 32º mês e 7,34% do 33º ao 60º mês sobre o faturamento para Gola O/V e, de 5,97% no 2º mês, 7,34% do 3º ao 7º mês, 8,04% do 8º ao 41º mês e 8,10% do 42º ao 60º mês para Gola Polo.

B – Consumo de Linhas

Foi estipulado com base em pesquisas realizadas em empresas do mesmo porte, sendo de R\$437,34 para o MIX de Gola O/V e de R\$318,38 para Gola Polo.

2.4.4 Capital de Giro

Para seu calculo, foi considerado somente o prazo para recebimento dos clientes (contas a receber), que pagam em no máximo 45 dias após o recebimento das peças. Isso significa que o projeto necessitará de Capital de Giro durante estes dias para cobrir seus custos. Como demonstrado na Figura 16.

Figura 16 - Cálculo da Necessidade de Capital de Giro, em Dias.

	Número de Dias
Recursos da empresa fora caixa	0
Contas a receber - Prazo médio de vendas	45
Estoques -Necessidade média de estoques	0
Recursos de terceiros no caixa da empresa	0
Fornecedores - Prazo médio de compras	0
Necessidade Líquida de Capital de Giro em dias	45

Fonte: Adaptado de SEBRAE-1, 2013.

O valor necessário para o capital de giro foi obtido pela multiplicação da necessidade de capital de giro em dias pelo custo total diário da empresa, de acordo com as Figuras 17 e 18.

Figura 17 – Capital de Giro para o MIX de Gola O/V

	1º Ano (R\$)	2º Ano (R\$)	3º Ano (R\$)	4º Ano (R\$)	5º Ano (R\$)
Receita	299.721,38	343.147,97	367.168,33	392.870,11	420.371,02
COT anual (custo fixo + variável)	284.257,22	298.470,08	313.393,59	329.063,27	345.516,43
Custo diário (custo total/30 dias)	778,79	817,73	858,61	901,54	946,62
Necessidade capital de giro em dias	45	45	45	45	45
Capital de giro anual	35.045,41	36.797,68	38.637,57	40.569,44	42.597,92
Taxa média em % do capital de giro sobre a receita	12%	11%	11%	10%	10%

Fonte: Adaptado de SEBRAE-1, 2013.

Figura 18 – Capital de Giro para Gola Polo

	1º Ano (R\$)	2º Ano (R\$)	3º Ano (R\$)	4º Ano (R\$)	5º Ano (R\$)
Receita	571.048,01	653.787,08	699.552,18	748.520,83	800.917,29
COT anual (custo fixo + variável)	282.829,73	296.971,21	311.819,77	327.410,76	343.781,30
Custo diário (custo total/30 dias)	774,88	813,62	854,30	897,02	941,87
Necessidade capital de giro em dias	45	45	45	45	45
Capital de giro anual	34.869,42	36.612,89	38.443,53	40.365,71	42.384,00
Taxa média em % do capital de giro sobre a receita	6%	6%	5%	5%	5%

Fonte: Adaptado de SEBRAE-1, 2013.

Os valores mostrados nas Figuras 17 e 18 foram encontrados da seguinte maneira:

- Custo Total: somatório dos custos do ano;
- Custo Diário: custo total / 365 dias;
- Necessidade de Capital de Giro em Dias: número de dias encontrados na Figura 16, multiplicado por 12 meses;
- Capital de Giro Anual: custo diário X necessidade de capital de giro em dias;
- Taxa Média em % do Capital de Giro: capital de giro anual / receita anual, em porcentagem.

Analisando-se as Figuras 17 e 18, conclui-se que durante o prazo de análise, será utilizada uma taxa de 12% no 1º ano, 11% no 2º e 3º anos e 10% no 4º e 5º anos para o MIX de Gola O/V. E de 6% no 1º e 2º anos e 5% no 3º, 4º e 5º anos para Gola Polo.

3.4.5 Investimento Inicial

O investimento inicial foi com os custos para abertura de uma empresa que, de acordo com o SEBRAE (2012) chegam a R\$2.038,00 e em maquinário.

O investimento em maquinário foi calculado relacionando a necessidade de máquinas já apresentada com o preço de cada máquina.

A cotação das máquinas foi realizada com um representante. As Figuras 19 e 20 mostram o investimento inicial em maquinário para produzir Gola O/V e Gola Polo, respectivamente.

Figura 19 – Investimento Inicial em Maquinário para o MIX de Gola O/V.

Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
Reta Eletrônica	6	R\$ 4.554,20	R\$ 27.325,20
Overlock Ponto Cadeia	5	R\$ 2.563,35	R\$ 12.816,75
Galoneira Refiladeira	1	R\$ 6.124,45	R\$ 6.124,45
Galoneira Simples	1	R\$ 3.785,00	R\$ 3.785,00
Total			R\$ 50.051,40

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Figura 20 – Investimento Inicial em Maquinário para Gola Polo.

Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
Reta Eletrônica	7	R\$4.554,20	R\$ 31.879,40
Overlock Ponto Cadeia	5	R\$2.563,35	R\$ 12.816,75
Galoneira Refiladeira	1	R\$6.124,45	R\$ 6.124,45
Total			R\$ 50.820,60

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Portanto, o investimento inicial para o Mix de Gola O/V foi de R\$50.051,40, e para Gola Polo de R\$ 50.820,60.

Como no 1º mês não haverá receita, será realizado um investimento de R\$23.688,10 no 1º mês e de R\$2.252,09 no 2º mês para o MIX de Gola O/V e, de R\$23.569,14 no 1º mês para Gola Polo, a fim de que todas as despesas mensais sejam pagas sem que haja diminuição do capital de giro.

3.4.6 Depreciação

A depreciação de máquinas se faz em 120 meses. A Figura 25 mostra o valor total investido em maquinário e a depreciação mensal que foi recolhida para o MIX de Gola O/V, sendo de R\$ 417,10.

Figura 21 – Depreciação Mensal para o MIX de Gola O/V

Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total	Depreciação
Reta Eletrônica	6	R\$4.554,20	R\$ 27.325,20	R\$ 227,71
Overlock Ponto Cadeia	5	R\$2.563,35	R\$ 12.816,75	R\$ 106,81
Galoneira Refiladeira	1	R\$6.124,45	R\$ 6.124,45	R\$ 51,04
Galoneira Simples	1	R\$3.785,00	R\$ 3.785,00	R\$ 31,54
Total			R\$ 50.051,40	R\$ 417,10

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

A Figura 22 mostra o valor total investido em maquinário e a depreciação mensal que foi recolhida para Gola Polo, sendo de R\$ 423,51.

Figura 22 – Depreciação Mensal para Gola Polo

Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total	Depreciação
Reta Eletrônica	7	R\$4.554,20	R\$ 31.879,40	R\$ 265,66
Overlock Ponto Cadeia	5	R\$2.563,35	R\$ 12.816,75	R\$ 106,81
Galoneira Refiladeira	1	R\$6.124,45	R\$ 6.124,45	R\$ 51,04
Total			R\$ 50.820,60	R\$ 423,51

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

3.4.7 Valor Residual

Para calcular o valor residual primeiramente, de acordo com a vida útil do maquinário, calculou-se a depreciação, como apresentado nas Figuras 23 e 24 a seguir.

Figura 23 – Valor Residual para o Mix de Gola O/V.

Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total	Depreciação	Valor Dep. 5 anos	Valor Contábil 5º ano	Valor de Mercado	Ganho de Capital	Valor Residual
Reta Eletrônica	6	R\$4.554,20	R\$27.325,20	R\$227,71	R\$13.662,60	R\$13.662,60	R\$10.930,08	-R\$2.732,52	R\$11.130,65
Overlock Ponto Cadeia	5	R\$2.563,35	R\$12.816,75	R\$106,81	R\$6.408,38	R\$6.408,38	R\$5.126,70	-R\$1.281,68	R\$5.220,77
Galoneira Refileira	1	R\$6.124,45	R\$6.124,45	R\$51,04	R\$3.062,23	R\$3.062,23	R\$2.449,78	-R\$612,45	R\$2.494,73
Galoneira Simples	1	R\$3.785,00	R\$3.785,00	R\$31,54	R\$1.892,50	R\$1.892,50	R\$1.514,00	-R\$378,50	R\$1.541,78
Total			R\$ 50.051,40	R\$417,10	R\$25.025,70	R\$25.025,70	R\$20.020,56	-R\$5.005,14	R\$20.387,94

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Figura 24 – Valor Residual para Gola Polo.

Descrição	Quantidade	Valor Unit	Valor Total	Depreciação	Valor Dep. 5 anos	Valor Contábil 5º ano	Valor de Mercado	Ganho de Capital	Valor Residual
Reta Eletrônica	7	R\$ 4.554,20	R\$ 31.879,40	R\$ 265,66	R\$ 15.939,70	R\$ 15.939,70	R\$ 12.751,76	-R\$ 3.187,94	R\$ 13.009,98
Overlock Ponto Cadeia	5	R\$ 2.563,35	R\$ 12.816,75	R\$ 106,81	R\$ 6.408,38	R\$ 6.408,38	R\$ 5.126,70	-R\$ 1.281,68	R\$ 5.230,52
Galoneira Refileira	1	R\$ 6.124,45	R\$ 6.124,45	R\$ 51,04	R\$ 3.062,23	R\$ 3.062,23	R\$ 2.449,78	-R\$ 612,45	R\$ 2.499,39
Total			R\$ 50.820,60	R\$ 423,51	R\$ 25.410,30	R\$ 25.410,30	R\$ 20.328,24	-R\$ 5.082,06	R\$ 20.739,89



III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

19

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.



O projeto do Mix de Gola O/V teve um valor contábil no 5º ano de R\$25.025,70, tendo assim valor residual de R\$20.387,94.

Já, o projeto de Gola Polo teve um valor contábil no 5º ano de R\$25.410,30, tendo assim um valor residual de R\$20.739,89.

3.4.8 Taxa Mínima de Atratividade (TMA)

A taxa mínima de atratividade foi calculada de acordo com Lapponi (2007), levando-se em conta a média da taxa de inflação dos meses de agosto e setembro de 2014 e o risco do projeto adotado pela autora como sendo a soma da taxa de juros mensal da poupança e a taxa de juros de investimentos em longo prazo. De acordo com o IBGE (2014) a taxa de inflação para o mês de agosto foi de 0,18% e, de acordo com o IPCA (2014) a taxa foi de 0,39% para o mês de setembro, tendo como média 0,285%. De acordo com o BCB (2014) a taxa de remuneração da poupança é de 0,5% e, de acordo com o Portal de Finanças (2014) a taxa de juros para investimentos em longo prazo é de 0,4074% ao mês. Totalizando uma TMA de 1,1924% ao mês.

3.5 Fluxo de Caixa e Indicadores de Qualidade Econômica

A seguir foram representados os fluxos de caixa do cenário real para os projetos do Mix de Gola O/V e de Gola Polo.

3.5.1 Fluxo de Caixa

Baseado nos dados obtidos e apresentados construiu-se o fluxo de caixa para os projetos para auxiliar a avaliação da viabilidade do negócio. Portanto, os fluxos de caixa reais mensais para ambos os projetos estão reduzidos nas Figuras 25 e 26 a seguir, estando completos nos anexos 1 e 2, respectivamente.

Figura 25 – Fluxo de Caixa Real para o Mix de Gola O/V

Investimento inicial	R\$ 52.089,40	-R\$23.688,10	-R\$2.252,09				
	0	1	2	3	4	...	60
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$ 22.446,09	R\$ 29.047,89	R\$ 29.047,89	...	R\$ 38.075,86
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$ 134.676,54	R\$ 205.975,92	R\$ 241.625,60	...	R\$ 420.371,02
Alíquota		0,00%	4,50%	5,97%	5,97%	...	7,34%
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 1.010,07	R\$ 1.734,16	R\$ 1.734,16	...	R\$ 2.794,77
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	...	R\$ 28.793,04
Depreciação		R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	...	R\$ 417,10
FCO		-R\$ 23.688,10	-R\$ 2.252,09	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63	...	R\$ 6.488,05
(-) Capital de Giro		R\$ 2.693,53	R\$ 2.693,53	R\$ 3.485,75	R\$ 3.485,75	...	R\$ 3.807,59
(-) Investimento CG	R\$ 2.693,53	R\$ 0,00	R\$ 792,22	R\$ 0,00	-R\$ 792,22	...	-R\$ 3.807,59
(+) Valor Residual						...	R\$ 23.013,35
FC	-R\$ 54.782,93	-R\$ 47.376,20	-R\$ 5.296,39	R\$ 3.625,63	R\$ 4.417,84	...	R\$ 33.308,99
TMA	1,19%						
VPL	R\$ 10.504,49						

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

Figura 26 – Fluxo de Caixa Real para Gola Polo

Investimento inicial	R\$ 52.858,60	-R\$ 23.569,14					
	0	1	2	3	4	...	60
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$ 42.765,71	R\$ 55.343,86	R\$ 55.343,86	...	R\$ 72.544,51
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$ 256.594,26	R\$392.438,28	R\$460.360,29	...	R\$ 800.917,29
Alíquota		0,00%	5,97%	7,34%	7,34%	...	8,10%
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 2.553,11	R\$ 4.062,24	R\$ 4.062,24	...	R\$ 5.876,11
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	...	R\$ 28.648,44
Depreciação		R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	...	R\$ 423,51
FCO		-R\$ 23.569,14	R\$ 16.643,45	R\$ 27.712,48	R\$ 27.712,48	...	R\$ 38.019,96
(-) Capital de Giro		R\$ 2.565,94	R\$ 2.565,94	R\$ 3.320,63	R\$ 3.320,63	...	R\$ 3.627,23
(-) Investimento CG	R\$ 2.565,94	R\$ 0,00	R\$ 754,69	R\$ 0,00	-R\$ 754,69	...	-R\$ 3.627,23
(+) Valor Residual						...	R\$ 22.284,55
FC	-R\$ 55.424,54	-R\$ 47.138,29	R\$ 15.888,76	R\$ 27.712,48	R\$ 28.467,17	...	R\$ 63.931,74
TMA	1,19%						
PBD	5,70						
VPL	R\$ 1.051.934,67						
TIR	20,57%						
IL	19,98						

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

3.5.2 Indicadores de Qualidade Econômica

A fim de avaliar a viabilidade dos projetos, aplicaram-se os seguintes indicadores de qualidade econômica: PBD, VPL, TIR e IL.

Porém, para o projeto do MIX de Gola O/V, na linha do FC houve várias mudanças de sinais, existindo assim uma TIR múltipla para o projeto sendo avaliado apenas pelo indicador VPL.

3.5.2.1 PBD

O cálculo do PBD mede o tempo necessário para que o investidor reembolse o capital investido remunerado a uma taxa esperada (TMA). Para calculá-lo utilizou-se os valores de FC dos fluxos de caixa apresentados no anexo 1, o tempo de análise do projeto, que é o maior tempo aceitável para que seja feito o reembolso do valor investido e uma TMA de 1,1924% ao mês, calculando após os valores acumulados do mesmo. A Figura 27 mostra os cálculos para o projeto de gola polo.

Figura 27 – Cálculo do PBD para Gola Polo

Anos	Capitais	VP	VP acumulado
0	-R\$ 55.424,54	-R\$ 55.424,54	-R\$ 55.424,54
1	-R\$ 47.138,29	-R\$ 46.582,83	-R\$ 102.007,38
2	R\$ 15.888,76	R\$ 15.516,52	-R\$ 86.490,86
3	R\$ 27.712,48	R\$ 26.744,33	-R\$ 59.746,53
4	R\$ 28.467,17	R\$ 27.148,93	-R\$ 32.597,61
5	R\$ 15.302,87	R\$ 14.422,27	-R\$ 18.175,34
6	R\$ 27.712,48	R\$ 25.810,00	R\$ 7.634,66
7	R\$ 27.712,48	R\$ 25.505,87	R\$ 33.140,52
...	...	...	...
58	R\$ 38.019,96	R\$ 19.117,62	R\$ 1.001.648,61
59	R\$ 38.019,96	R\$ 18.892,34	R\$ 1.020.540,95
60	R\$ 63.931,74	R\$ 31.393,72	R\$ 1.051.934,67

Fonte: Lapponi adaptado, 2007.

Conforme o resultado da tabela, o projeto de Gola Polo deve ser aceito, visto que o seu PBD foi de 5,7 meses e a sua remuneração extra ao final do projeto chega a R\$1.051.934,67.

3.5.2.2 VPL

O VPL do projeto foi calculado o Investimento Inicial de R\$ 52.089,40, remunerando a uma TMA de 1,1924% ao mês e criando valor extra igual ao VPL de R\$ 10.504,49 para o Mix de Gola O/V.

De acordo com a Tabela 4.31 o Investimento Inicial foi de R\$ 52.858,60, remunerando a uma TMA de 1,1924% ao mês e criando valor extra igual ao VPL de R\$ 1.051.934,67 para Gola Polo.

Como os dois projetos tiveram $VPL > 0$, o projeto que deverá ser aceito é o de Gola Polo, pois é o que cria maior valor extra para o projeto.

3.5.2.3 TIR

O cálculo da TIR é semelhante ao do VPL, porém objetiva encontrar uma taxa de juros que zere o VPL. Para seu cálculo utilizou-se o valor do investimento inicial, com sinal negativo, e os valores de FC demonstrados nos Anexos 1 e 2.

A TIR encontrada para Gola Polo foi de 20,57%, onde o projeto deveria ser aceito, pois é maior que a TMA desejada que foi de 1,19%, recupera o investimento, remunera na TMA desejada e gera lucro extra para a empresa.

3.5.2.4 IL

Calculou-se o IL, somando os valores presentes do FC dos fluxos de caixa apresentados nos Anexos 1 e 2, dividido pelo módulo do valor do investimento inicial. O valor encontrado foi de 19,98 para Gola Polo. Como o IL do projeto é > 1 o projeto deve ser aceito, pois mostra que o projeto possui rentabilidade.

3.6 Análise de Risco do Projeto

De acordo com Silva (2006), para analisar a viabilidade de abertura de uma empresa é considerada uma prática frágil à utilização apenas dos resultados dos indicadores de qualidade econômica, pois representam apenas uma hipótese do cenário real.

Portanto, para tornar esta análise mais assertiva a fim de subsidiar a decisão de investidores, foram construídos dois cenários um pessimista e um otimista e comparados ao cenário real. As estimativas analisadas foram receitas e custos.

Baseado nisso foram elaborados dois fluxos de caixa do cenário pessimista, um para o projeto do MIX de Gola O e V e outro para o projeto de Gola Polo, como apresentados nas

Figuras 28 e 29. Nestes fluxos de caixa as receitas diminuíram e os custos aumentaram em 5%.

Figura 28 – Cenário Pessimista para o MIX de Gola O/V

Investimento inicial	R\$ 52.089,40	-R\$24.872,51	-R\$4.508,30				
	0	1	2	3	4	...	60
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$ 21.323,78	R\$ 27.595,49	R\$ 27.595,49	...	R\$ 36.172,06
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$127.942,68	R\$195.677,08	R\$229.544,28	...	R\$399.352,39
Aliquota		0,00%	4,50%	5,97%	5,97%	...	7,34%
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 959,57	R\$ 1.647,45	R\$ 1.647,45	...	R\$ 2.655,03
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	...	R\$ 30.232,69
Depreciação		R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	...	R\$ 417,10
FCO		-R\$ 24.872,51	-R\$ 4.508,30	R\$ 1.075,53	R\$ 1.075,53	...	R\$ 3.284,34
(-) Capital de Giro		R\$ 2.558,85	R\$ 2.558,85	R\$ 3.311,46	R\$ 3.311,46	...	R\$ 3.617,21
(-) Investimento CG	R\$ 2.558,85	R\$ 0,00	R\$ 752,61	R\$ 0,00	-R\$ 752,61	...	-R\$ 3.617,21
(+) Valor Residual						...	R\$ 23.013,35
FC	-R\$ 54.648,25	-R\$ 49.745,01	-R\$ 9.769,20	R\$ 1.075,53	R\$ 1.828,14	...	R\$ 29.914,90
TMA	1,19%						
VPL	-R\$106.918,87						

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

O cenário pessimista para o MIX de Gola O/V é preocupante, pois obteve os seguintes resultados:

- VPL = -R\$106.918,87, como $VPL < 0$, o projeto deve ser rejeitado;
- TIR = -2,11 %, como $TIR < TMA$, deve-se recusar o projeto;
- IL = -1,05, como $IL < 1$ para cada real investido haverá perda de capital, portanto não deve-se aceitar o projeto.

Figura 29 – Cenário Pessimista para Gola Polo

Investimento inicial	R\$ 52.858,60	-R\$ 24.747,60					
	0	1	2	3	4	...	60
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$ 40.627,24	R\$ 52.576,66	R\$ 52.576,66	...	R\$ 68.917,28
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$243.763,44	R\$372.815,60	R\$437.341,68	...	R\$760.870,40
Aliquota		0,00%	5,97%	7,34%	7,34%	...	8,10%
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 2.425,45	R\$ 3.859,13	R\$ 3.859,13	...	R\$ 5.582,30
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	...	R\$ 30.080,86
Depreciação		R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	...	R\$ 423,51
FCO		-R\$ 24.747,60	R\$ 13.454,19	R\$ 23.969,93	R\$ 23.969,93	...	R\$ 33.254,11
(-) Capital de Giro		R\$ 2.437,63	R\$ 2.437,63	R\$ 3.154,60	R\$ 3.154,60	...	R\$ 3.445,86
(-) Investimento CG	R\$ 2.437,63	R\$ 0,00	R\$ 716,97	R\$ 0,00	-R\$ 716,97	...	-R\$ 3.445,86
(+) Valor Residual						...	R\$ 22.284,55
FC	-R\$ 55.296,23	-R\$ 49.495,20	R\$ 12.737,23	R\$ 23.969,93	R\$ 24.686,90	...	R\$ 58.984,53
TMA	1,19%						
VPL	R\$ 885.259,37						
TIR	17,52%						
IL	17,01						

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

O cenário pessimista para produção de Gola Polo ainda é animador e obteve os seguintes resultados:

- $VPL = R\$885.259,37$, como $VPL > 0$, o projeto deve ser aceito;
- $TIR = 17,52 \%$, como $TIR > TMA$, deve-se aceitar o projeto;
- $IL = 17,01$, como $IL > 1$ para cada real investido haverá ganho de capital, portanto deve-se aceitar o projeto.

Foram elaborados dois fluxos de caixa para o cenário otimista, um para o projeto do MIX de Gola O/V e outro para o projeto de Gola Polo, como apresentados nas Figuras 30 e 31. Neste cenário as receitas aumentaram e os custos diminuíram em 5%.

Figura 30 – Cenário Otimista para Produção do MIX de Gola O/V

Investimento inicial	R\$ 52.089,40	-R\$ 22.503,70	R\$ 4,12				
	0	1	2	3	4	...	60
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$ 23.568,39	R\$ 30.500,28	R\$ 30.500,28	...	R\$ 39.979,65
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$141.410,34	R\$216.274,68	R\$253.706,85	...	R\$441.389,51
Alíquota		0,00%	4,50%	5,97%	5,97%	...	7,34%
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 1.060,58	R\$ 1.820,87	R\$ 1.820,87	...	R\$ 2.934,51
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 22.503,70	R\$ 22.503,70	R\$ 22.503,70	R\$ 22.503,70	...	R\$ 27.353,38
Depreciação		R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	...	R\$ 417,10
FCO		-R\$ 22.503,70	R\$ 4,12	R\$ 6.175,72	R\$ 6.175,72	...	R\$ 9.691,76
(-) Capital de Giro		R\$ 2.828,21	R\$ 2.828,21	R\$ 3.660,03	R\$ 3.660,03	...	R\$ 3.997,96
(-) Investimento CG	R\$ 2.828,21	R\$ 0,00	R\$ 831,83	R\$ 0,00	-R\$ 831,83	...	-R\$ 3.997,96
(+) Valor Residual						...	R\$ 23.013,35
FC	-R\$ 54.917,61	-R\$ 45.007,39	-R\$ 823,60	R\$ 6.175,72	R\$ 7.007,54	...	R\$ 36.703,07
TMA	1,19%						
VPL	R\$ 127.927,45						
TIR	4,26%						
IL	3,23						

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

O cenário otimista para produção do MIX de Gola O/V, é animador e obteve os seguintes resultados:

- $VPL = R\$127.927,45$, como $VPL > 0$, o projeto deve ser aceito;
- $TIR = 4,26 \%$, como $TIR > TMA$, deve-se aceitar o projeto;
- $IL = 3,23$, como $IL > 1$ para cada real investido haverá ganho de capital, portanto deve-se aceitar o projeto.

Figura 31 – Cenário Otimista para Gola Polo

Investimento inicial	R\$ 52.858,60	-R\$22.390,69					
	0	1	2	3	4	...	60
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$44.903,99	R\$58.111,05	R\$58.111,05	...	R\$76.171,73
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$269.423,94	R\$412.060,16	R\$483.378,27	...	R\$840.963,09
Alíquota		0,00%	5,97%	7,34%	7,34%	...	8,10%
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 2.680,77	R\$ 4.265,35	R\$ 4.265,35	...	R\$ 6.169,91
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 22.390,69	R\$ 22.390,69	R\$ 22.390,69	R\$ 22.390,69	...	R\$ 27.216,02
Depreciação		R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	...	R\$ 423,51
FCO		-R\$ 22.390,69	R\$ 19.832,54	R\$ 31.455,01	R\$ 31.455,01	...	R\$ 42.785,80
(-) Capital de Giro		R\$ 2.694,24	R\$ 2.694,24	R\$ 3.486,66	R\$ 3.486,66	...	R\$ 3.808,59
(-) Investimento CG	R\$ 2.694,24	R\$ 0,00	R\$ 792,42	R\$ 0,00	-R\$ 792,42	...	-R\$ 3.808,59
(+) Valor Residual						...	R\$ 22.284,55
FC	-R\$ 55.552,84	-R\$ 44.781,37	R\$ 19.040,11	R\$ 31.455,01	R\$ 32.247,44	...	R\$ 68.878,94
TMA	1,19%						
PBD	5,70						
VPL	R\$ 1.218.607,01						
TIR	23,64%						
IL	22,94						

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

O cenário otimista para produção de Gola Polo é animador e obteve os seguintes resultados:

- VPL = R\$1.218.607,01, como $VPL > 0$, o projeto deve ser aceito;
- TIR = 23,64 %, como $TIR > TMA$, deve-se aceitar o projeto;
- IL = 22,94, como $IL > 1$ para cada real investido haverá ganho de capital, portanto deve-se aceitar o projeto.

Por meio dos indicadores apresentados, vê-se que caso ocorra o cenário pessimista, o projeto do MIX de Gola O/V é inviável, mas é viável no cenário otimista. E, o projeto de Gola Polo é viável nos dois cenários.

4. Conclusão

De acordo com os resultados dos indicadores de qualidade econômica, obtiveram-se resultados positivos para ambos os projetos, considerando uma Taxa Mínima de Atratividade de 1,19% ao mês, o projeto de investimento do MIX de Gola O/V possui TIR's múltiplas e por isso só pode ser avaliado de acordo com o seu VPL, sendo este igual a R\$10.504,49. Já para o projeto de investimento em produção de Gola Polo, considerando a mesma TMA, obteve PBD de 5,7 meses, VPL de R\$1.051.934,67, TIR equivalente a 20,57% ao mês e IL de 19,98.

Todos os indicadores demonstram que os dois projetos são viáveis, entretanto, o projeto de investimento em Gola Polo é o mais viável dos dois. Ressalta-se que os dados levantados são apenas estimativas e podem sofrer variações ao longo dos anos, por isso, para avaliar os impactos, caso as estimativas sofram distorções, foram criados dois cenários para cada projeto, a fim de se verificar a viabilidade sob as variações que podem vir a ocorrer.

O cenário pessimista considerou um aumento dos custos e diminuição das receitas em 5% cada um. Neste cenário, obtiveram-se os seguintes valores para os indicadores de qualidade econômica: VPL = -R\$106.918,87, TIR múltipla e não pode ser avaliado pelos outros indicadores, para produção do MIX de Gola O/V e, VPL = R\$885.259,37, TIR > TMA, IL = 17,01 para produção de Gola Polo. Ou seja, de acordo com este cenário, o projeto de produção do MIX de Gola O/V não deve ser aceito, pois trará prejuízo ao investidor, enquanto o projeto de produção de Gola Polo será rentável e gerará mais lucro extra ao investidor.

O cenário otimista apresenta um aumento de receita e diminuição dos custos em 5% cada. Com esse cenário, obtiveram-se os seguintes valores para os indicadores de qualidade econômica: VPL = R\$127.927,45, este projeto não pode ser avaliado por meio dos outros indicadores por possuir TIR's múltiplas para produção do MIX de Gola O/V e, VPL = R\$1.218.607,01, TIR > TMA e IL = 22,94 para produção de Gola Polo. De acordo com este cenário, os dois projetos poderiam ser aceitos, entretanto o projeto que se aconselha aceitar é o de produção de Gola Polo, pois é o que gera maior lucro extra ao investidor.

Diante dos resultados apresentados, aconselha-se que para um horizonte de 60 meses, de acordo com as estimativas apresentadas, o projeto mais viável é o de produção de Gola Polo, pois possui melhores resultados e avaliação de acordo com os indicadores de qualidade econômica sendo viável em todos os cenários.

REFERÊNCIAS

BCB. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/pouoanca/poupanca.asp>>. Acessado em: 01 out 2014.

IBGE. Disponível em: < http://portaldefinancas.com/inpc_ibge.htm >. Acessado em: 01 out 2014.

IPCA. Disponível em: <http://portaldefinancas.com/ipca_completo.htm >. Acessado em: 01 out 2014.

LAPPONI, J. C. **Projetos de investimentos na empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PUC-GOÍÁS. **Indústria de Confecção em Goiás está entre as 10 Maiores do País**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yzpJr6lg6dc>> Acessado em: 22 set 2014.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Facção**. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/ideais/default.asp?vcdtexto=2658>>. Acessado em: 04 abr. 2014.

SEBRAE-1. Serviços de Apoio à Micro e Pequenas Empresas. **Como elaborar um plano de negócios**. Brasília, 2013.

SILVA, Franciele Leonina da. **Análise da Viabilidade Econômica Financeira para Implantação de uma Facção**. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2012.

SINVEST. **Sindicato das Indústrias do Vestuário do Estado de Goiás**. Disponível em: <<http://WWW.sindicatodaindustria.com.br/noticias/2014/08/72,44002/tabela-salarial-2014-2015.html> >. Acessado em: 29 set 2014.

ZANLUCA, Júlio César. **Governo Onera Salário em até 82%**. Disponível em: <<http://www.normaslegais.com.br/trab/trabalhista201006.htm> >. Acessado em: 29 set 2014.

ANEXO 1 – Fluxo de Caixa Real para o MIX de Gola O e V

Investimento inicial	R\$ 52.089,40	-R\$23.688,10	-R\$2.252,09										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$ 22.446,09	R\$ 29.047,89	R\$ 29.047,89	R\$ 22.446,09	R\$ 29.047,89	R\$ 29.047,89	R\$ 29.047,89	R\$ 22.446,09	R\$ 29.047,89	R\$ 29.047,89	R\$ 29.047,89
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$ 134.676,54	R\$ 205.975,92	R\$ 241.625,60	R\$ 247.171,10	R\$ 264.071,69	R\$ 276.143,55	R\$ 285.197,44	R\$ 283.436,95	R\$ 289.950,72	R\$ 295.280,17	R\$ 299.721,38
Alíquota		0,00%	4,50%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 1.010,07	R\$ 1.734,16	R\$ 1.734,16	R\$ 1.340,03	R\$ 1.734,16	R\$ 1.734,16	R\$ 1.734,16	R\$ 1.340,03	R\$ 1.734,16	R\$ 1.734,16	R\$ 1.734,16
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10	R\$ 23.688,10
Depreciação		R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10
FCO		-R\$ 23.688,10	-R\$ 2.252,09	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63	-R\$ 2.582,04	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63	-R\$ 2.582,04	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63
(-) Capital de Giro		R\$ 2.693,53	R\$ 2.693,53	R\$ 3.485,75	R\$ 3.485,75	R\$ 2.693,53	R\$ 3.485,75	R\$ 3.485,75	R\$ 3.485,75	R\$ 2.693,53	R\$ 3.485,75	R\$ 3.485,75	R\$ 3.485,75
(-) Investimento CG	R\$ 2.693,53	R\$ 0,00	R\$ 792,22	R\$ 0,00	-R\$ 792,22	R\$ 792,22	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 792,22	R\$ 792,22	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 1.016,68
(+) Valor Residual													
FC	-R\$ 54.782,93	-R\$ 47.376,20	-R\$ 5.296,39	R\$ 3.625,63	R\$ 4.417,84	-R\$ 3.374,26	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63	R\$ 4.417,84	-R\$ 3.374,26	R\$ 3.625,63	R\$ 3.625,63	R\$ 4.642,30
TMA	1,19%												
PBD	49,68												
VPL	R\$ 10.504,49												
TIR	1,47%												
IL	1,10												

	Ano 2											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
(+) Receitas	R\$ 22.446,09	R\$ 24.017,32	R\$ 31.081,24	R\$ 31.081,24	R\$ 24.017,32	R\$ 31.081,24	R\$ 31.081,24	R\$ 31.081,24	R\$ 24.017,32	R\$ 31.081,24	R\$ 31.081,24	R\$ 31.081,24
Receita Acumulada	R\$ 322.167,47	R\$ 323.738,70	R\$ 325.772,05	R\$ 327.805,40	R\$ 329.376,63	R\$ 331.409,98	R\$ 333.443,33	R\$ 335.476,69	R\$ 337.047,91	R\$ 339.081,26	R\$ 341.114,62	R\$ 343.147,97
Alíquota	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%
(-) Tributação	R\$ 1.340,03	R\$ 1.433,83	R\$ 1.855,55	R\$ 1.855,55	R\$ 1.433,83	R\$ 1.855,55	R\$ 1.855,55	R\$ 1.855,55	R\$ 1.433,83	R\$ 1.855,55	R\$ 1.855,55	R\$ 1.855,55
(-) Custo Operacional Bruto	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51	R\$ 24.872,51
Depreciação	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10
FCO	-R\$ 3.766,45	-R\$ 2.289,02	R\$ 4.353,18	R\$ 4.353,18	-R\$ 2.289,02	R\$ 4.353,18	R\$ 4.353,18	R\$ 4.353,18	-R\$ 2.289,02	R\$ 4.353,18	R\$ 4.353,18	R\$ 4.353,18
(-) Capital de Giro	R\$ 2.469,07	R\$ 2.641,90	R\$ 3.418,94	R\$ 3.418,94	R\$ 2.641,90	R\$ 3.418,94	R\$ 3.418,94	R\$ 3.418,94	R\$ 2.641,90	R\$ 3.418,94	R\$ 3.418,94	R\$ 3.418,94
(-) Investimento CG	R\$ 172,83	R\$ 777,03	R\$ 0,00	-R\$ 777,03	R\$ 777,03	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 777,03	R\$ 777,03	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 777,03
(+) Valor Residual												
FC	-R\$ 3.939,28	-R\$ 3.066,06	R\$ 4.353,18	R\$ 5.130,22	-R\$ 3.066,06	R\$ 4.353,18	R\$ 4.353,18	R\$ 5.130,22	-R\$ 3.066,06	R\$ 4.353,18	R\$ 4.353,18	R\$ 5.130,22

Ano 3												
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
(+) Receitas	R\$ 24.017,32	R\$ 25.698,53	R\$ 33.256,93	R\$ 33.256,93	R\$ 25.698,53	R\$ 33.256,93	R\$ 33.256,93	R\$ 33.256,93	R\$ 25.698,53	R\$ 33.256,93	R\$ 33.256,93	R\$ 33.256,93
Receita Acumulada	R\$ 344.719,20	R\$ 346.400,41	R\$ 348.576,09	R\$ 350.751,78	R\$ 352.432,99	R\$ 354.608,68	R\$ 356.784,37	R\$ 358.960,05	R\$ 360.641,27	R\$ 362.816,95	R\$ 364.992,64	R\$ 367.168,33
Aliquota	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	5,97%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%
(-) Tributação	R\$ 1.433,83	R\$ 1.534,20	R\$ 1.985,44	R\$ 1.985,44	R\$ 1.534,20	R\$ 1.985,44	R\$ 1.985,44	R\$ 1.985,44	R\$ 1.886,27	R\$ 2.441,06	R\$ 2.441,06	R\$ 2.441,06
(-) Custo Operacional Bruto	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13	R\$ 26.116,13
Depreciação	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10
FCO	-R\$ 3.532,65	-R\$ 1.951,81	R\$ 5.155,36	R\$ 5.155,36	-R\$ 1.951,81	R\$ 5.155,36	R\$ 5.155,36	R\$ 5.155,36	-R\$ 2.303,88	R\$ 4.699,74	R\$ 4.699,74	R\$ 4.699,74
(-) Capital de Giro	R\$ 2.641,90	R\$ 2.826,84	R\$ 3.658,26	R\$ 3.658,26	R\$ 2.826,84	R\$ 3.658,26	R\$ 3.658,26	R\$ 3.658,26	R\$ 2.826,84	R\$ 3.658,26	R\$ 3.658,26	R\$ 3.658,26
(-) Investimento CG	R\$ 184,93	R\$ 831,42	R\$ 0,00	-R\$ 831,42	R\$ 831,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 831,42	R\$ 831,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 1.088,41
(+) Valor Residual												
FC	-R\$ 3.717,58	-R\$ 2.783,23	R\$ 5.155,36	R\$ 5.986,78	-R\$ 2.783,23	R\$ 5.155,36	R\$ 5.155,36	R\$ 5.986,78	-R\$ 3.135,30	R\$ 4.699,74	R\$ 4.699,74	R\$ 5.788,15

Ano 4												
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
(+) Receitas	R\$ 25.698,53	R\$ 27.497,43	R\$ 35.584,91	R\$ 35.584,91	R\$ 27.497,43	R\$ 35.584,91	R\$ 35.584,91	R\$ 35.584,91	R\$ 27.497,43	R\$ 35.584,91	R\$ 35.584,91	R\$ 35.584,91
Receita Acumulada	R\$ 368.849,54	R\$ 370.648,44	R\$ 372.976,42	R\$ 375.304,41	R\$ 377.103,30	R\$ 379.431,29	R\$ 381.759,27	R\$ 384.087,26	R\$ 385.886,15	R\$ 388.214,14	R\$ 390.542,12	R\$ 392.870,11
Aliquota	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%
(-) Tributação	R\$ 1.886,27	R\$ 2.018,31	R\$ 2.611,93	R\$ 2.611,93	R\$ 2.018,31	R\$ 2.611,93	R\$ 2.611,93	R\$ 2.611,93	R\$ 2.018,31	R\$ 2.611,93	R\$ 2.611,93	R\$ 2.611,93
(-) Custo Operacional Bruto	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94	R\$ 27.421,94
Depreciação	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10
FCO	-R\$ 3.609,68	-R\$ 1.942,82	R\$ 5.551,04	R\$ 5.551,04	-R\$ 1.942,82	R\$ 5.551,04	R\$ 5.551,04	R\$ 5.551,04	-R\$ 1.942,82	R\$ 5.551,04	R\$ 5.551,04	R\$ 5.551,04
(-) Capital de Giro	R\$ 2.569,85	R\$ 2.749,74	R\$ 3.558,49	R\$ 3.558,49	R\$ 2.749,74	R\$ 3.558,49	R\$ 3.558,49	R\$ 3.558,49	R\$ 2.749,74	R\$ 3.558,49	R\$ 3.558,49	R\$ 3.558,49
(-) Investimento CG	R\$ 179,89	R\$ 808,75	R\$ 0,00	-R\$ 808,75	R\$ 808,75	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 808,75	R\$ 808,75	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 808,75
(+) Valor Residual												
FC	-R\$ 3.789,57	-R\$ 2.751,57	R\$ 5.551,04	R\$ 6.359,79	-R\$ 2.751,57	R\$ 5.551,04	R\$ 5.551,04	R\$ 6.359,79	-R\$ 2.751,57	R\$ 5.551,04	R\$ 5.551,04	R\$ 6.359,79

Ano 5												
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
(+) Receitas	R\$ 27.497,43	R\$ 29.422,25	R\$ 38.075,86	R\$ 38.075,86	R\$ 29.422,25	R\$ 38.075,86	R\$ 38.075,86	R\$ 38.075,86	R\$ 29.422,25	R\$ 38.075,86	R\$ 38.075,86	R\$ 38.075,86
Receita Acumulada	R\$ 394.669,01	R\$ 396.593,83	R\$ 399.084,77	R\$ 401.575,71	R\$ 403.500,53	R\$ 405.991,48	R\$ 408.482,42	R\$ 410.973,37	R\$ 412.898,19	R\$ 415.389,13	R\$ 417.880,07	R\$ 420.371,02
Aliquota	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%
(-) Tributação	R\$ 2.018,31	R\$ 2.159,59	R\$ 2.794,77	R\$ 2.794,77	R\$ 2.159,59	R\$ 2.794,77	R\$ 2.794,77	R\$ 2.794,77	R\$ 2.159,59	R\$ 2.794,77	R\$ 2.794,77	R\$ 2.794,77
(-) Custo Operacional Bruto	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04	R\$ 28.793,04
Depreciação	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10	R\$ 417,10
FCO	-R\$ 3.313,92	-R\$ 1.530,38	R\$ 6.488,05	R\$ 6.488,05	-R\$ 1.530,38	R\$ 6.488,05	R\$ 6.488,05	R\$ 6.488,05	-R\$ 1.530,38	R\$ 6.488,05	R\$ 6.488,05	R\$ 6.488,05
(-) Capital de Giro	R\$ 2.749,74	R\$ 2.942,22	R\$ 3.807,59	R\$ 3.807,59	R\$ 2.942,22	R\$ 3.807,59	R\$ 3.807,59	R\$ 3.807,59	R\$ 2.942,22	R\$ 3.807,59	R\$ 3.807,59	R\$ 3.807,59
(-) Investimento CG	R\$ 192,48	R\$ 865,36	R\$ 0,00	-R\$ 865,36	R\$ 865,36	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 865,36	R\$ 865,36	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 3.807,59
(+) Valor Residual												R\$ 23.013,35
FC	-R\$ 3.506,40	-R\$ 2.395,74	R\$ 6.488,05	R\$ 7.353,41	-R\$ 2.395,74	R\$ 6.488,05	R\$ 6.488,05	R\$ 7.353,41	-R\$ 2.395,74	R\$ 6.488,05	R\$ 6.488,05	R\$ 33.308,99

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.

ANEXO 2 – Fluxo de Caixa Real para Gola Polo

Investimento inicial	R\$ 52.858,60	-R\$ 23.569,14												
	R\$	Ano 1												
	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(+) Receitas		R\$ 0,00	R\$ 42.765,71	R\$ 55.343,86	R\$ 55.343,86	R\$ 42.765,71	R\$ 55.343,86	R\$ 55.343,86	R\$ 55.343,86	R\$ 42.765,71	R\$ 55.343,86	R\$ 55.343,86	R\$ 55.343,86	
Receita Acumulada		R\$ 0,00	R\$ 256.594,26	R\$ 392.438,28	R\$ 460.360,29	R\$ 470.925,94	R\$ 503.126,00	R\$ 526.126,05	R\$ 543.376,08	R\$ 540.021,91	R\$ 552.432,35	R\$ 562.586,35	R\$ 571.048,01	
Alíquota		0,00%	5,97%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	
(-) Tributação		R\$ 0,00	R\$ 2.553,11	R\$ 4.062,24	R\$ 4.062,24	R\$ 3.139,00	R\$ 4.062,24	R\$ 4.062,24	R\$ 4.449,65	R\$ 3.438,36	R\$ 4.449,65	R\$ 4.449,65	R\$ 4.449,65	
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	R\$ 23.569,14	
Depreciação		R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	
FCO		-R\$ 23.569,14	R\$ 16.643,45	R\$ 27.712,48	R\$ 27.712,48	R\$ 16.057,56	R\$ 27.712,48	R\$ 27.712,48	R\$ 27.325,07	R\$ 15.758,20	R\$ 27.325,07	R\$ 27.325,07	R\$ 27.325,07	
(-) Capital de Giro		R\$ 2.565,94	R\$ 2.565,94	R\$ 3.320,63	R\$ 3.320,63	R\$ 2.565,94	R\$ 3.320,63	R\$ 3.320,63	R\$ 3.320,63	R\$ 2.565,94	R\$ 3.320,63	R\$ 3.320,63	R\$ 3.320,63	
(-) Investimento CG	R\$ 2.565,94	R\$ 0,00	R\$ 754,69	R\$ 0,00	-R\$ 754,69	R\$ 754,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 754,69	R\$ 754,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 754,69	
(+) Valor Residual														
FC	-R\$ 55.424,54	-R\$ 47.138,29	R\$ 15.888,76	R\$ 27.712,48	R\$ 28.467,17	R\$ 15.302,87	R\$ 27.712,48	R\$ 27.712,48	R\$ 28.079,76	R\$ 15.003,51	R\$ 27.325,07	R\$ 27.325,07	R\$ 28.079,76	
TMA	1,19%													
PBD	5,70													
VPL	R\$ 1.051.934,67													
TIR	20,57%													
IL	19,98													
		Ano 2												
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
(+) Receitas		R\$ 42.765,71	R\$ 45.759,31	R\$ 59.217,93	R\$ 59.217,93	R\$ 45.759,31	R\$ 59.217,93	R\$ 59.217,93	R\$ 59.217,93	R\$ 45.759,31	R\$ 59.217,93	R\$ 59.217,93	R\$ 59.217,93	
Receita Acumulada		R\$ 613.813,72	R\$ 616.807,32	R\$ 620.681,39	R\$ 624.555,46	R\$ 627.549,06	R\$ 631.423,13	R\$ 635.297,20	R\$ 639.171,27	R\$ 642.164,87	R\$ 646.038,94	R\$ 649.913,01	R\$ 653.787,08	
Alíquota		8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	
(-) Tributação		R\$ 3.438,36	R\$ 3.679,05	R\$ 4.761,12	R\$ 4.761,12	R\$ 3.679,05	R\$ 4.761,12	R\$ 4.761,12	R\$ 4.761,12	R\$ 3.679,05	R\$ 4.761,12	R\$ 4.761,12	R\$ 4.761,12	
(-) Custo Operacional Bruto		R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	R\$ 24.747,60	
Depreciação		R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	
FCO		R\$ 14.579,75	R\$ 17.332,66	R\$ 29.709,21	R\$ 29.709,21	R\$ 17.332,66	R\$ 29.709,21	R\$ 29.709,21	R\$ 29.709,21	R\$ 17.332,66	R\$ 29.709,21	R\$ 29.709,21	R\$ 29.709,21	
(-) Capital de Giro		R\$ 2.565,94	R\$ 2.745,56	R\$ 3.553,08	R\$ 3.553,08	R\$ 2.745,56	R\$ 3.553,08	R\$ 3.553,08	R\$ 3.553,08	R\$ 2.745,56	R\$ 3.553,08	R\$ 3.553,08	R\$ 3.553,08	
(-) Investimento CG		R\$ 179,62	R\$ 807,52	R\$ 0,00	-R\$ 807,52	R\$ 807,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 807,52	R\$ 807,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 1.265,11	
(+) Valor Residual														
FC		R\$ 14.400,13	R\$ 16.525,14	R\$ 29.709,21	R\$ 30.516,72	R\$ 16.525,14	R\$ 29.709,21	R\$ 29.709,21	R\$ 30.516,72	R\$ 16.525,14	R\$ 29.709,21	R\$ 29.709,21	R\$ 30.974,32	

Ano 3												
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
(+) Receitas	R\$ 45.759,31	R\$ 48.962,46	R\$ 63.363,19	R\$ 63.363,19	R\$ 48.962,46	R\$ 63.363,19	R\$ 63.363,19	R\$ 63.363,19	R\$ 48.962,46	R\$ 63.363,19	R\$ 63.363,19	R\$ 63.363,19
Receita Acumulada	R\$ 656.780,68	R\$ 659.983,83	R\$ 664.129,09	R\$ 668.274,34	R\$ 671.477,49	R\$ 675.622,75	R\$ 679.768,00	R\$ 683.913,26	R\$ 687.116,41	R\$ 691.261,67	R\$ 695.406,92	R\$ 699.552,18
Aliquota	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%
(-) Tributação	R\$ 3.679,05	R\$ 3.936,58	R\$ 5.094,40	R\$ 5.094,40	R\$ 3.936,58	R\$ 5.094,40	R\$ 5.094,40	R\$ 5.094,40	R\$ 3.936,58	R\$ 5.094,40	R\$ 5.094,40	R\$ 5.094,40
(-) Custo Operacional Bruto	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98	R\$ 25.984,98
Depreciação	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51
FCO	R\$ 16.095,28	R\$ 19.040,90	R\$ 32.283,80	R\$ 32.283,80	R\$ 19.040,90	R\$ 32.283,80	R\$ 32.283,80	R\$ 32.283,80	R\$ 19.040,90	R\$ 32.283,80	R\$ 32.283,80	R\$ 32.283,80
(-) Capital de Giro	R\$ 2.287,97	R\$ 2.448,12	R\$ 3.168,16	R\$ 3.168,16	R\$ 2.448,12	R\$ 3.168,16	R\$ 3.168,16	R\$ 3.168,16	R\$ 2.448,12	R\$ 3.168,16	R\$ 3.168,16	R\$ 3.168,16
(-) Investimento CG	R\$ 160,16	R\$ 720,04	R\$ 0,00	-R\$ 720,04	R\$ 720,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 720,04	R\$ 720,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 720,04
(+) Valor Residual												
FC	R\$ 15.935,12	R\$ 18.320,86	R\$ 32.283,80	R\$ 33.003,84	R\$ 18.320,86	R\$ 32.283,80	R\$ 32.283,80	R\$ 33.003,84	R\$ 18.320,86	R\$ 32.283,80	R\$ 32.283,80	R\$ 33.003,84

Ano 4												
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
(+) Receitas	R\$ 48.962,46	R\$ 52.389,83	R\$ 67.798,61	R\$ 67.798,61	R\$ 52.389,83	R\$ 67.798,61	R\$ 67.798,61	R\$ 67.798,61	R\$ 52.389,83	R\$ 67.798,61	R\$ 67.798,61	R\$ 67.798,61
Receita Acumulada	R\$ 702.755,33	R\$ 706.182,70	R\$ 710.618,12	R\$ 715.053,55	R\$ 718.480,92	R\$ 722.916,34	R\$ 727.351,76	R\$ 731.787,19	R\$ 735.214,56	R\$ 739.649,98	R\$ 744.085,41	R\$ 748.520,83
Aliquota	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,04%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%
(-) Tributação	R\$ 3.936,58	R\$ 4.212,14	R\$ 5.451,01	R\$ 5.451,01	R\$ 4.212,14	R\$ 5.491,69	R\$ 5.491,69	R\$ 5.491,69	R\$ 4.243,58	R\$ 5.491,69	R\$ 5.491,69	R\$ 5.491,69
(-) Custo Operacional Bruto	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23	R\$ 27.284,23
Depreciação	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51
FCO	R\$ 17.741,65	R\$ 20.893,46	R\$ 35.063,37	R\$ 35.063,37	R\$ 20.893,46	R\$ 35.022,69	R\$ 35.022,69	R\$ 35.022,69	R\$ 20.862,03	R\$ 35.022,69	R\$ 35.022,69	R\$ 35.022,69
(-) Capital de Giro	R\$ 2.448,12	R\$ 2.619,49	R\$ 3.389,93	R\$ 3.389,93	R\$ 2.619,49	R\$ 3.389,93	R\$ 3.389,93	R\$ 3.389,93	R\$ 2.619,49	R\$ 3.389,93	R\$ 3.389,93	R\$ 3.389,93
(-) Investimento CG	R\$ 171,37	R\$ 770,44	R\$ 0,00	-R\$ 770,44	R\$ 770,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 770,44	R\$ 770,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 770,44
(+) Valor Residual												
FC	R\$ 17.570,28	R\$ 20.123,02	R\$ 35.063,37	R\$ 35.833,81	R\$ 20.123,02	R\$ 35.022,69	R\$ 35.022,69	R\$ 35.793,13	R\$ 20.091,59	R\$ 35.022,69	R\$ 35.022,69	R\$ 35.793,13

Ano 5												
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
(+) Receitas	R\$ 52.389,83	R\$ 56.057,12	R\$ 72.544,51	R\$ 72.544,51	R\$ 56.057,12	R\$ 72.544,51	R\$ 72.544,51	R\$ 72.544,51	R\$ 56.057,12	R\$ 72.544,51	R\$ 72.544,51	R\$ 72.544,51
Receita Acumulada	R\$ 751.948,20	R\$ 755.615,49	R\$ 760.361,39	R\$ 765.107,29	R\$ 768.774,58	R\$ 773.520,49	R\$ 778.266,39	R\$ 783.012,29	R\$ 786.679,58	R\$ 791.425,48	R\$ 796.171,38	R\$ 800.917,29
Aliquota	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%
(-) Tributação	R\$ 4.243,58	R\$ 4.540,63	R\$ 5.876,11	R\$ 5.876,11	R\$ 4.540,63	R\$ 5.876,11	R\$ 5.876,11	R\$ 5.876,11	R\$ 4.540,63	R\$ 5.876,11	R\$ 5.876,11	R\$ 5.876,11
(-) Custo Operacional Bruto	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44	R\$ 28.648,44
Depreciação	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51	R\$ 423,51
FCO	R\$ 19.497,82	R\$ 22.868,05	R\$ 38.019,96	R\$ 38.019,96	R\$ 22.868,05	R\$ 38.019,96	R\$ 38.019,96	R\$ 38.019,96	R\$ 22.868,05	R\$ 38.019,96	R\$ 38.019,96	R\$ 38.019,96
(-) Capital de Giro	R\$ 2.619,49	R\$ 2.802,86	R\$ 3.627,23	R\$ 3.627,23	R\$ 2.802,86	R\$ 3.627,23	R\$ 3.627,23	R\$ 3.627,23	R\$ 2.802,86	R\$ 3.627,23	R\$ 3.627,23	R\$ 3.627,23
(-) Investimento CG	R\$ 183,36	R\$ 824,37	R\$ 0,00	-R\$ 824,37	R\$ 824,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 824,37	R\$ 824,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 3.627,23
(+) Valor Residual												R\$ 22.284,55
FC	R\$ 19.314,45	R\$ 22.043,68	R\$ 38.019,96	R\$ 38.844,33	R\$ 22.043,68	R\$ 38.019,96	R\$ 38.019,96	R\$ 38.844,33	R\$ 22.043,68	R\$ 38.019,96	R\$ 38.019,96	R\$ 63.931,74

Fonte: Elaborado pela Autora, 2014.