



PRODUZIR OU COMPRAR? UM ESTUDO DE CASO NO SETOR TÊXTIL PERNAMBUCANO

Mariana Primo Oliveira (UFPE) -mariana_mama13@hotmail.com

Cláudia Georgia de Souza Lima (UFPE)- claudiaghost@hotmail.com

João Paulo Santos Aragão (UFPE)-aragaopaulojoao@gmail.com

Marcele Elisa Fontana (UFPE)-marcelelisa@gmail.com

Resumo:

A utilização da terceirização e da subcontratação vem tornando-se uma prática cada vez mais presente entre as organizações que buscam obter um posicionamento mais competitivo no contexto atual do mercado. A decisão de comprar ou produzir está diretamente ligada ao sucesso operacional e econômico-financeiro de uma empresa, e, por muitas vezes, é responsável pela sua perenidade e continuidade. Portanto, este artigo objetiva auxiliar uma empresa do setor têxtil quanto à decisão de comprar ou produzir. Para isso faz-se uso da análise econômica a fim de conhecer sua viabilidade ao comparar os custos de aquisição com os custos de fabricação.

Palavras Chave:

Terceirização; Produzir ou comprar; Análise econômica

1. Introdução

Dentre as decisões mais importantes dentro do atual cenário competitivo que as empresas enfrentam, está à decisão que consiste em escolher quais são as atividades que devem permanecer sob a responsabilidade da empresa e quais delas podem ser terceirizadas, decisão esta, que demonstra qual a direção estratégica de uma empresa (Venkatesan, 1992). Neste sentido, a terceirização indica a existência de outra empresa, um “terceiro”, que com competência, especialidade, qualidade e em condições de parceria, presta serviços a uma empresa contratante (QUEIROZ, 1992; DAVIS, 1992).





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

Nas últimas décadas, os dois principais objetivos das empresas têm sido aliar a redução de custos ao aumento da qualidade dos produtos. Neste sentido, a terceirização de serviços tem sido uma das medidas estratégicas adotadas, no que diz respeito à orientação das empresas ao seu negócio principal (PINTO et al., 2009).

Segundo Wolff (2001), o setor têxtil tem utilizado a terceirização como estratégia para melhorar o seu desempenho. Devido ao acirramento da concorrência, as empresas do setor têxtil tiveram que se adaptar às condições de mercado e aproveitar as vantagens oferecidas recorrendo à prática de terceirização de atividades de valor.

Contudo, observa-se que os conceitos de terceirização e subcontratação estão fundamentalmente relacionados às decisões de produzir ou comprar, entretanto a começar pela própria denominação há controvérsia nos textos técnicos quando se procura estabelecer claramente uma distinção entre as práticas de terceirização e as de subcontratação, e não raro, ainda há situações em que as expressões são empregadas como se fossem sinônimos. Um dos critérios mais frequentemente utilizados para distinguir a terceirização da subcontratação é a separação entre as atividades-meio (de apoio) e as atividades finalísticas (PINHEIRO, 1999).

Desta forma, a terceirização pode ser identificada como o processo através do qual as empresas transferem para terceiros suas atividades meio, isto é, atividades de apoio, enquanto a subcontratação refere-se à transferência de atividades fins, caracterizadas pelas etapas do processo produtivo (Brandli *et al.*, 1997). Em outras palavras, subcontratação pode ser definida pelas atividades relacionadas à razão de ser da empresa, cabendo à terceirização aquelas que, por outros, são denominadas como sendo atividades secundárias (Henkin, 1995).

Este artigo estudará a etapa de costura em uma empresa de confecção de camisas, localizada na cidade de Caruaru, importante município integrante do segundo maior polo têxtil do país (FADE/UFPE, 2003). Esta etapa pode ser entendida como atividade fim, uma vez que o foco da empresa é a confecção. Desta forma, daqui para frente sempre que se referir à terceirização na verdade se está falando do processo de subcontratação. Este artigo tem como objetivo realizar uma avaliação econômica sobre





a decisão entre produzir (fazer) ou comprar (terceirizar) (*make or buy*) desta empresa. O sucesso operacional, econômico e financeiro da empresa são os fatores relevantes que justificam esta análise.

Além desta introdução, o trabalho é dividido em outras 04 seções. Na seção 2 apresenta-se os conceitos gerais que serviram de base a este estudo. Em seguida é feita a caracterização da empresa estudada e dos cenários analisados. A Seção 4 apresenta os resultados e discussões do estudo de caso. Por fim, são feitas algumas considerações finais.

2. Análise econômica

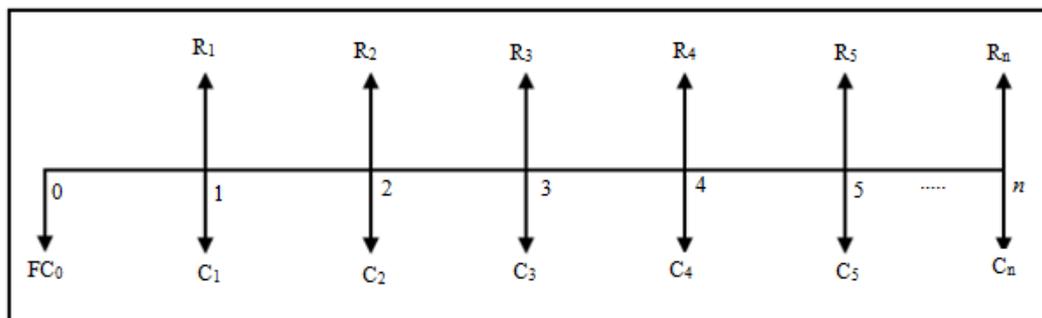
A matemática financeira trata, em essência, do estudo do valor do dinheiro ao longo do tempo. O seu objetivo básico é o de efetuar análises e comparações dos vários fluxos de entrada e saída do dinheiro de caixa, verificados em diferentes momentos. Em princípio, uma unidade monetária hoje é preferível à mesma unidade monetária disponível amanhã (ASSAF NETO, 2009).

2.1. Fluxo de caixa

Para Hirschfeld (1998), fluxo de caixa é a apreciação das contribuições monetárias (entradas e saídas) de dinheiro ao longo do tempo a uma caixa simbólica já constituída. A representação gráfica do fluxo de caixa, por sua vez, é a maneira pela qual podemos expressar, com a facilidade que só os gráficos permitem a entrada e saída de numerário de um investimento, de um projeto, ou até mesmo todo o fluxo financeiro (PILÃO & HUMMEL, 2011). O fluxo de caixa pode ser representado graficamente, conforme figura 1.



Figura 1 – Fluxo de caixa



Fonte: Adaptado de ASSAF NETO (2009)

Na figura 1 observa-se que dado n períodos, o eixo horizontal representa o tempo a partir do instante considerado inicial 0 até o instante considerado final n no prazo em questão. Nos diversos pontos que representam instantes ao longo do eixo do tempo, são traçados:

- Segmentos positivos, isto é, do eixo horizontal para cima, representando dividendos, receitas ou economias realizadas (R_n);
- Segmentos negativos, isto é, do eixo horizontal para baixo, representando despesas, aplicações de dinheiro, custos de aplicações ou parcelas que foram deixadas de receber (C_n). Em casos de investimentos o fluxo de caixa no momento inicial zero (FC_0) caracterizar-se-á por um segmento negativo.

2.2. Taxa mínima de atratividade (TMA)

A TMA pode ser definida como a taxa de juros que o capital seria remunerado numa outra melhor alternativa de utilização, além do projeto em estudo (ABREU FILHO *et al.*, 2007). A TMA, para Carneiro e Barros (2011), é uma taxa definida pelo investidor que compensará o risco do projeto, sendo tanto maior, quanto maior for o risco.

2.3. Valor Presente Líquido (VPL)

Para Ferreira (2009), o VPL baseia-se na atualização de fluxos de caixa representativos de receitas (ou faturamentos), custos (ou despesas) e lucros operacionais (diferença



III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

entre receitas e despesas operacionais), para certo horizonte de planejamento, empregando como taxa de desconto, a TMA.

O método do VPL para a análise dos fluxos de caixa é obtido pela diferença entre o valor presente dos benefícios (ou pagamentos) previstos de caixa e o valor presente do fluxo de caixa inicial (valor do investimento), (ASSAF NETO, 2009) conforme equação (1).

$$VPL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} - FC_0$$

(1)

Em que:

- FC_j : representa o valor de entrada (ou saída) de caixa previsto para cada intervalo de tempo;
- FC_0 : fluxo de caixa verificado no momento zero (momento inicial);
- i : taxa de desconto que iguala, em determinada data, as entradas com as saídas previstas de caixa.

Com base no resultado da equação (1) três conclusões são possíveis (FERREIRA, 2009):

- $VPL > 0$: significa que o projeto analisado apresentará lucro econômico caso seja realizado;
- $VPL = 0$: significa dizer que o projeto analisado apresentará lucro normal caso seja realizado, e tendo uma remuneração idêntica à do mercado financeiro, apesar do risco incorrido;
- $VPL < 0$: significa dizer que o projeto analisado apresentará prejuízo.

2.3. Taxa interna de retorno (TIR)

A TIR é aquela que permite encontrar a remuneração do investimento em termos percentuais (PILÃO & HUMMEL, 2011). A TIR é a taxa de juros que iguala, em determinado momento do tempo, o valor presente das entradas com o das saídas





previstas de caixa, geralmente adotando-se a data de início da operação como a data focal de comparação dos fluxos de caixa (ASSAF NETO, 2009). Ao confrontar a TIR com a TMA pode-se concluir que (FERREIRA, 2009):

- a) $TIR > TMA$: projeto apresenta lucro econômico;
- b) $TIR = TMA$: projeto apresenta lucro normal;
- c) $TIR < TMA$: projeto apresenta prejuízo.

2.4. Valor anual uniforme equivalente (VAUE)

Ao ser fornecida uma TMA, pode-se transformar tais contribuições de valores diferentes em valores uniformes iguais, formando, portanto, uma série uniforme equivalente que muito auxiliará na análise de alternativas econômicas (HIRSCHFELD, 1998). Desta forma, o VAUE é a parcela periódica e constante necessária ao pagamento de uma quantia igual ao VPL da opção de investimento em análise, ao longo de sua vida útil, ou seja, o VAUE transforma o valor atual do projeto ou o seu VPL em fluxo de receitas ou custos periódicos e contínuos, equivalentes ao valor atual, durante a vida útil do projeto, conforme descrito pela equação (2) (SILVA & FONTES, 2005).

$$VAUE = VPL * \frac{i}{[1-(1+i)^{-n}]}$$

(2)

De acordo com a equação do cálculo do VAUE, chega-se à conclusão que (FERREIRA, 2009):

- a) $VAUE > 0$: aceitar proposta, pois se realizada apresentará lucro econômico;
- b) $VAUE = 0$: aceitar ou não proposta após análise de sensibilidade (lucro normal);
- c) $VAUE < 0$: rejeitar proposta, pois se realizada apresentará prejuízo.

3. Estudo de caso

Este estudo foi realizado em uma pequena empresa, localizada no Pólo têxtil da cidade de Caruaru, no estado de Pernambuco, voltada para a confecção de camisas há mais de 20 anos. A empresa atualmente trabalha com parte de suas atividades de forma





terceirizada. A essa terceirização dá-se o nome de facção, atividade muito comum na região. O processo de confecção das camisas resume-se em corte dos tecidos, a costura e o bordado das mesmas.

A etapa do processo de confecção que será estudada é a costura e para verificar a viabilidade econômica de produzir *versus* comprar o estudo será dividido em três etapas: (a) produção mínima, (b) produção normal e (c) produção máxima.

- a) **Produção mínima:** tal produção pode ocorrer em casos em que haja desfalque de funcionários ou quando, por análises anteriores, percebe-se que o mercado não está favorável, então sua produção nas duas situações consiste em 800 camisas semanais.
- b) **Produção normal:** produção em que a empresa opera atualmente devido a demanda do setor têxtil da região em que se situa: 1500 camisas semanais.
- c) **Produção máxima:** a produção máxima é solicitada quando há uma demanda além da produção normal, o que ocorre geralmente em períodos de festas e datas comemorativas. Para a produção na própria empresa, o número de camisas semanalmente é de 1500 em horário normal, menor do que a demanda que corresponde a 1800, então, para a costura na própria empresa faz-se uso de horas extras.

Os custos referentes à empresa foram classificados em fixos e variáveis. Os custos fixos correspondem aos salários dos funcionários (costura, bordado e corte) e os custos variáveis equivalem à matéria prima (tecidos, etiquetas e linhas) e despesas gerais (água, energia, manutenção das máquinas e limpeza). Para as três etapas de produção, anteriormente mencionadas, serão analisadas os fluxos de caixa da empresa por seis meses. A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) desejada nos dois casos pelo proprietário da empresa é de 20% a.a.

3.1. Caso 1 - costura das camisas pela própria empresa

Neste primeiro caso, os custos referentes aos salários dos funcionários (costura, bordado e corte) se mantêm fixos nos três indicadores de produção propostos e são apresentados na tabela 1.





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

Tabela 1 – Custos com funcionários

Item	Período	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Costura	Mensal	5	704,00	3.520,00
Bordado	Mensal	1	1.500,00	1.500,00
Corte	Mensal	1	1.500,00	1.500,00
Total				6.520,00

Fonte: O autor (2014)

Assim, o total com custos fixos é de R\$ 6.520,00. Os custos variáveis estão relacionados aos custos ligados a matéria-prima, despesas gerais e na própria receita, ou seja, custos que variam conforme o volume de produção. Em contrapartida, dado um número de camisas produzidas x , um período de produção n e um preço por unidade vendida y , a receita total pode ser calculada pela equação (3).

$$Receita\ total = x.n.y$$

(3)

3.1.1. Produção mínima

Neste primeiro cenário considera-se uma produção de 800 camisas por semana, logo 3.200 camisas por mês. Cada peça é vendida a um preço de R\$ 6,00. Portanto, tem-se uma receita de R\$ 19.200,00/mês.

Tabela 2 – Custos variáveis de produção da empresa

Item	Período	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Matéria-prima	Trimestral	13,47	10.776,00
Despesas gerais	Mensal	2,00	1.600,00

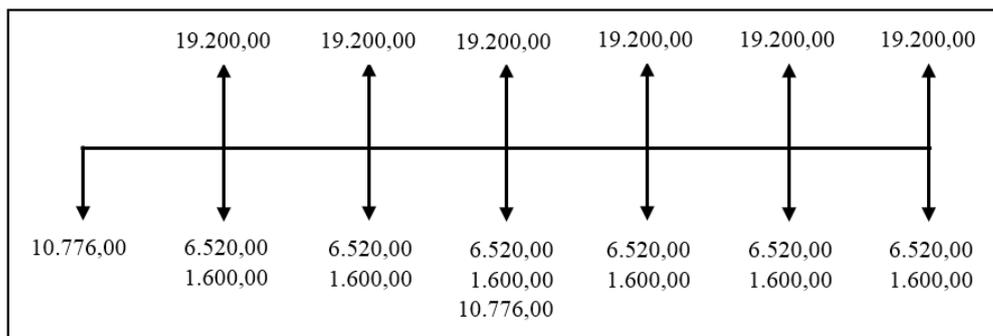
Fonte: O autor (2014)

No fluxo de caixa considera-se a soma dos salários dos funcionários, matéria-prima e despesas gerais. Sabendo que a duração da matéria-prima é de 03 meses, colocou-se no fluxo de caixa a mesma sendo comprada no instante 0 (momento atual) e no instante 3



(terceiro mês). Desta forma tem-se o fluxo de caixa para a produção mínima, conforme mostra a figura 2.

Figura 2 – Fluxo de caixa para a produção mínima



Fonte: O autor (2014)

3.1.2. Produção normal

A Produção normal corresponde a 1.500 camisas por semana (6.000 camisas/mês). Os custos referentes à matéria-prima e as despesas gerais são mostrados na tabela a seguir.

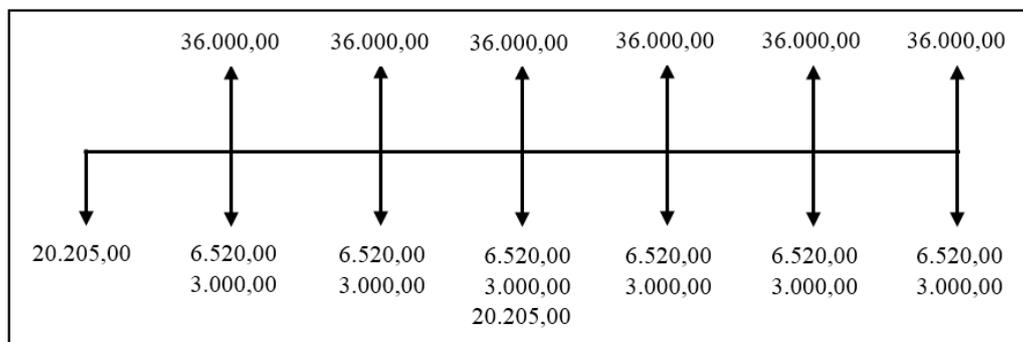
Tabela 3 – Custos variáveis de produção da empresa

Item	Período	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Matéria-prima	Trimestral	13,47	20.205,00
Despesas gerais	Mensal	2,00	3.000,00

Fonte: O autor (2014)

Logo, pela equação (3) a receita total para a produção normal é de R\$ 36.000,00/mês. O fluxo de caixa para este caso pode ser visto na figura 3.

Figura 3 – Fluxo de caixa para a produção normal



Fonte: O autor (2014)

3.1.3. Produção máxima

A demanda na produção máxima é de 1.800 camisas semanalmente, entretanto a empresa consegue normalmente produzir apenas 1.500 camisas/semana (produção normal), então para atender a demanda da produção máxima a empresa faz uso de horas extras. De acordo com a empresa estudada, as horas extras devem ser realizadas apenas pela costura. Diante disso, para conseguir a demanda de 1.800 camisas/semana é necessário que durante as horas extras da semana sejam fabricadas 300 camisas. Sabe-se que ainda na produção normal, a costura fabrica 300 camisas por dia (1.500 camisas/semana durante 5 dias) e sabendo que um dia de trabalho corresponde a 08 horas, então, é necessário que as horas extras sejam também de 08 horas semanalmente. Logo, pode-se chegar à quantidade de camisas produzidas durante as horas extras por mês como sendo de 1.200 camisas.

O valor pago por hora extra é de R\$ 2,50 por funcionário. Assim, dado um total de 32 horas extras/mês e 05 funcionários relacionados à costura, o custo mensal total com horas extras é de R\$ 400,00. Assim, a tabela 4 apresenta os custos com a produção máxima.

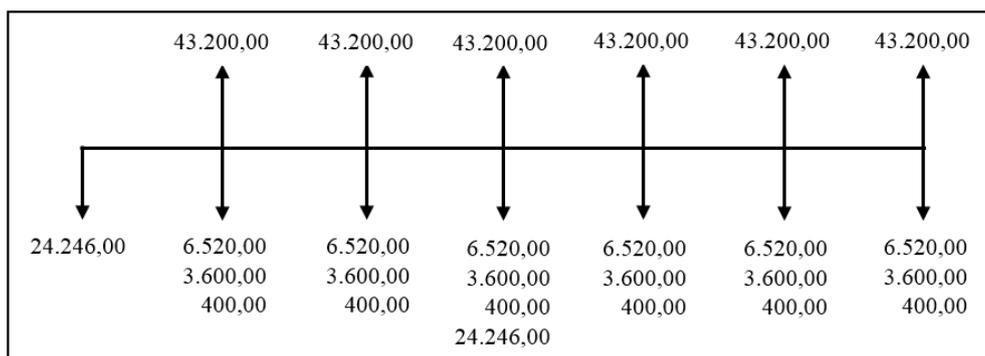
Tabela 4 – Custos variáveis de produção da empresa

Item	Período	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Matéria-prima	Trimestral	13,47	24.246,00
Despesas gerais	Mensal	2,00	3.600,00
Horas extras	Mensal	2,50	400,00

Fonte: O autor (2014)

Para o fluxo de caixa da produção máxima, além dos custos com salário dos funcionários, matéria-prima e despesas gerais, é acrescido o custo com as horas extras. Pela equação (3), a receita da produção máxima é de R\$ 43.200,00. O fluxo de caixa para este caso pode ser visto na figura 4.

Figura 4 – Fluxo de caixa para a produção máxima



Fonte: O autor (2014)

3.2. Caso 2 - costura terceirizada

A partir de agora, abordar-se a situação atual da empresa: costura terceirizada. Neste caso, custos referentes aos funcionários dos setores de bordado e corte permanecem constantes. Aqui também é acrescido um novo custo, o de transporte do produto entre a empresa e o contratado do serviço que por sua vez é constante no valor de R\$ 150,00/mês.



III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

Tabela 5 – Custos fixos na costura terceirizada

Item	Período	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Bordado	Mensal	1	1.500,00	1.500,00
Corte	Mensal	1	1.500,00	1.500,00
Transporte	Mensal	1	150,00	150,00
Total				3.150,00

Fonte: O autor (2014)

Agora, não apenas os custos com matéria-prima e despesas gerais variam, mas também os custos relativos à costura terceirizada, onde o custo por unidade de camisa produzida é de R\$ 0,80. Aqui, as despesas gerais reduzem-se em relação à costura realizada na própria empresa, pois custos relacionados à manutenção do maquinário não é mais de responsabilidade da empresa contratante, mas sim do contratado.

3.2.1. Produção mínima

Sabe-se que a produção mínima é de 800 camisas semanas, gerando assim a mesma receita da produção mínima da própria empresa de R\$ 19.200,00/mês. A tabela 6 apresenta os custos variáveis para esta situação.

Tabela 6 – Custos variáveis de produção da empresa

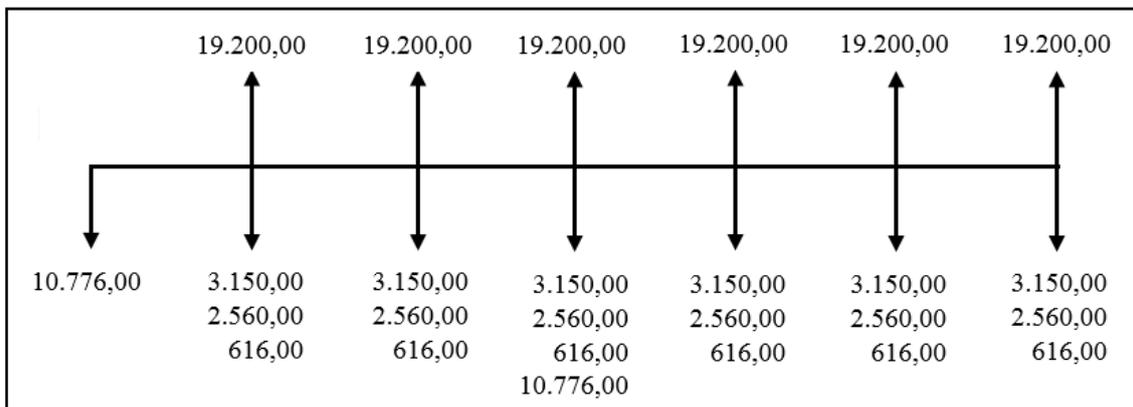
Item	Período	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Costura terceirizada	Mensal	0,80	2.560,00
Matéria-prima	Trimestral	13,47	10.776,00
Despesas gerais	Mensal	0,77	616,00

Fonte: O autor (2014)

Além dos custos da tabela 6, no fluxo de caixa considerou-se a soma dos custos dos salários dos funcionários do bordado e corte e o custo referente ao transporte, mostrados anteriormente na tabela 5.



Figura 5 – Fluxo de caixa para a produção mínima



Fonte: O autor (2014)

3.2.2. Produção normal

A produção normal é caracterizada pela produção de 1500 peças semanais. Logo, os valores correspondentes à receita e ao custo relativo à costura terceirizada são de R\$ 36.000,00 e R\$ 4.800,00, respectivamente.

Tabela 7 – Custos variáveis de produção da empresa

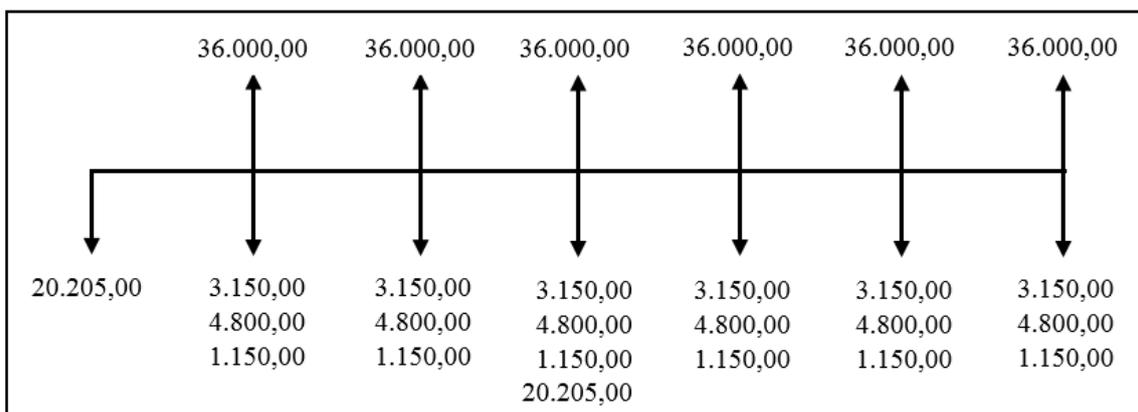
Item	Período	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Costura terceirizada	Mensal	0,80	4.800,00
Matéria-prima	Trimestral	13,47	20.205,00
Despesas gerais	Mensal	0,77	1.150,00

Fonte: O autor (2014)

Desta forma tem-se o fluxo de caixa para a produção normal, conforme mostra a figura

5.

Figura 6 – Fluxo de caixa para a produção normal



Fonte: O autor (2014)

3.2.3. Produção máxima

Na produção máxima são produzidas 1.800 camisas semanalmente. Logo, o custo mensal com a costura terceirizada é de R\$ 5.760,00 e obtém-se uma receita total de R\$ 43.200,00.

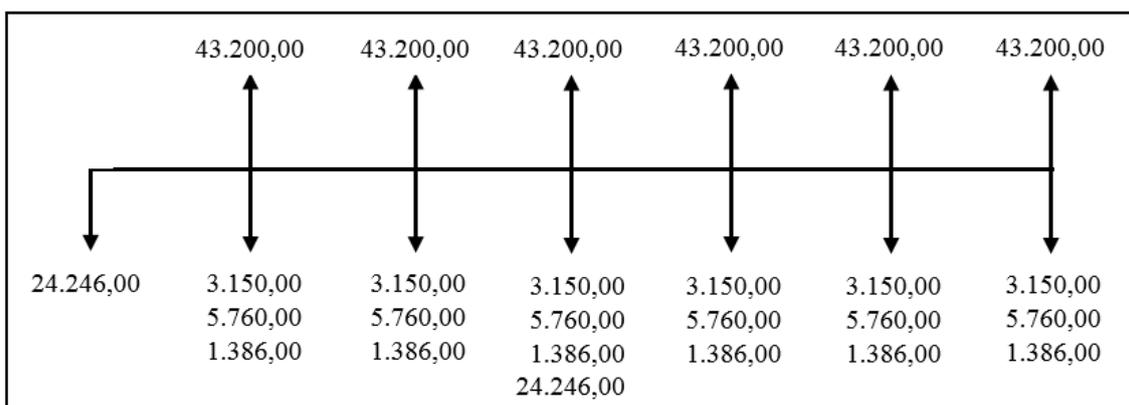
Tabela 8 – Custos variáveis de produção da empresa

Item	Período	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Costura terceirizada	Mensal	0,80	5.760,00
Matéria-prima	Trimestral	13,47	24.246,00
Despesas gerais	Mensal	0,77	1.386,00

Fonte: O autor (2014)

Então, o fluxo de caixa para a produção máxima pode ser obtido conforme a figura 7.

Figura 7 – Fluxo de caixa para a produção máxima



Fonte: O autor (2014)

4. Resultados e discussões

Com análise geral dos resultados obtidos para o Caso 1 e o Caso 2, os valores correspondentes ao VPL, VAUE e TIR, que são os objetos de estudo para a decisão de comprar ou produzir, são mostrados na tabela 9.

Tabela 9 – VPL, VAUE e TIR para o Caso 1 e Caso 2

Produção	VPL (R\$)		VAUE (R\$)		TIR (%)	
	Caso 1	Caso 2	Caso 1	Caso 2	Caso 1	Caso 2
Mínima	19.834,54	25.800,51	5.964,36	7.758,36	87,13	105,75
Normal	56.161,80	57.558,51	16.888,18	17.308,18	118,49	120,76
Máxima	70.400,42	71.145,33	21.169,81	21.393,81	122,56	123,56

Fonte: O autor (2014)

Em todos os casos, os fluxos de caixa fornecem saldos positivos, o que indica que a empresa consegue pagar as suas obrigações e ter disponibilidade financeira, ou seja, uma margem de lucro.

O Valor Presente Líquido (VPL) em ambos os casos apresentam valores positivos (VPL>0), o que significa desta forma que o valor obtido pagará o investimento inicial, tornando-o viável. Em todas as etapas da produção, o Caso 2 apresenta um VPL superior ao do Caso 1, sendo então preferível. Entretanto, o VPL não responde a todas



III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

as perguntas sobre a vantagem econômica de uma alternativa em relação à outra, logo, o VAUE e a TIR fazem-se presentes.

Tanto no Caso 1 como no Caso 2, o Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE) são positivos ($VAUE > 0$), mostrando que se aceite tal proposta, a mesma apresentará lucro econômico. Aqui, em todas as etapas de produção, assim como no VPL, os valores correspondentes ao VAUE do Caso 2 são superiores ao do Caso 1. A Taxa Interna de Retorno (TIR), em ambos os casos, é consideravelmente superior a TMA (20% a.a.), o que indica também que o projeto apresenta lucro econômico, pois o capital empregado rende taxas acima do esperado. Logo, de acordo com os valores da TIR, o Caso 2 ainda sim é preferível ao caso Caso 1.

Pode-se perceber que na produção mínima, a costura terceirizada apresenta tanto VPL, VAUE e TIR consideravelmente maiores que os valores correspondentes a costura das camisas na própria empresa, isso ocorre devido ao fato de o salário equivalente a costura na própria empresa ser fixo (R\$ 3.520,00/mês) enquanto que na costura terceirizado esse valor reduz-se para R\$ 2.560,00, devido ao pagamento ser realizado por peça produzida (R\$ 0,80/unidade).

Na produção normal e máxima, os valores do VPL, VAUE e TIR, ainda sim da costura terceirizada são maiores, porém a diferença com a costura na própria empresa reduz. Diante disso, pode-se concluir que a medida que o número de camisas produzidas aumenta, o Caso 1 e o Caso 2 tendem a ser equivalentes.

De posse de tais informações, nota-se que ambos os casos são viáveis para a empresa estudada, ou seja, apresentam uma margem de lucro. Em todas as etapas de produção (mínima, normal e máxima) o Caso 2, que corresponde a costura terceirizada, é preferível à costura das camisas na própria empresa.

Entretanto, vale a pena enfatizar que custos relacionados a impostos e outras despesas administrativas não foram considerados neste trabalho, caso os mesmos se fizessem presentes o resultado final obtido poderia ser diferente.





5. Considerações finais

Neste trabalho buscou-se estudar a decisão de produzir ou comprar, relativa a atividade de costura de uma empresa do ramo de confecção têxtil pernambucano. O estudo baseou-se em uma análise econômica onde fez uso de ferramentas como Valor Presente Líquido (VPL), Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE) e Taxa Interna de Retorno (TIR), a fim de decidir sobre a viabilidade econômica entre produzir ou comprar. Em todas as etapas de produção propostas (mínima, normal e máxima) os valores correspondentes ao VPL, VAUE e TIR são superiores para o caso em que a costura é terceirizada, então essa atividade é economicamente superior que a costura pela própria empresa.

O estudo de viabilidade de qualquer negócio é iniciado pela esfera econômica. A análise econômica fornece por meio de valores qual alternativa é preferível em comparação a outra, pois fornece um embasamento econômico no que diz respeito à viabilidade de um projeto, nesse caso comparando a atividade de produção na própria empresa com a de terceirização. Porém, para um melhor acerto na decisão entre comprar ou produzir é importante que outras formas de análise sejam levadas em consideração, como por exemplo uma decisão estratégica ou uma avaliação de multicritério. Então como proposta para futuros trabalhos sugere-se a realização destas avaliações.

REFERÊNCIAS

ABREU FILHO, J. C. F. (org.) et al. **Finanças corporativas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

ASSAF NETO, A. **Matemática financeira e suas aplicações**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRANDLI, L. L., Martignago, G., Heineck, L. F. M., Cunha, C. J. C. de A. **Estratégias de Terceirização e Subcontratação na Construção Civil**. XVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). Gramado, RS, Brasil, 1997.

CARNEIRO, E. V. & BARROS, S. R. S. **Aplicação da metodologia de custo-efetividade para avaliação de riscos em novos empreendimentos em empresas de petróleo e gás, inserindo os impactos provocados pelos gases de efeito estufa**. VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Agosto, 2011.





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

COSTA, C. N. Q. C.; SILVA, M. C. M.; LINS, M. T. G. **Terceirização dos serviços de informática:** percepções da cliente – a Norcon – e da provedora – a Imagem Empresarial. XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). Fortaleza, CE, Brasil, 2006.

DAVIS, F. S. **Terceirização e Multifuncionalidade.** 1. ed. São Paulo: STD, 1992.

FADE/UFPE - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco. Estudo de caracterização econômica do Polo de Confecções do Agreste Pernambucano - Relatório final apresentado ao SEBRAE-PE, Recife, 2003.

FERREIRA, R. G. **Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento:** critérios de avaliação: financiamentos e benefícios fiscais: análise de sensibilidade e risco. São Paulo: Atlas, 2009.

HENKIN, H. **Fundamentos teóricos da subcontratação industrial:** formulações à luz da teoria dos custos de transações. Porto Alegre, 1995.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos:** aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

PILÃO, N. E.; HUMMEL, P. R. V. **Matemática financeira e engenharia econômica:** a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PINHEIRO, I. A. **A Externalização de Atividades:** Fundamentos e Experiências no Setor de Autopeças Gaúcho. RAC, v. 3, n. 2, Mai./Ago. 1999: 137-165.

PINTO, A. C. B. R. F.; SILVA, M. M.; COSTA, A. P. C. S. **A terceirização da manutenção nas médias empresas da região metropolitana de Recife – uma análise descritiva.** XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). Salvador, BA, Brasil, 2009.

QUEIROZ, C. A. R. S. de. **Manual de Terceirização:** onde podemos errar no desenvolvimento e na implantação dos projetos e quais são os caminhos do sucesso. 1. ed. São Paulo: STD, 1992.

SILVA, M. L.; FONTES, A. A. **Discussão sobre os critérios de avaliação econômica:** Valor Presente Líquido (VPL), Valor Anual Equivalente (VAE) e Valor Esperado da Terra (VET). Sociedade de Investigações Florestais (SIF). Revista Árvore, Viçosa – MG, v.29. n.6, p.931-936, 2005.

VENKATESAN, R. **Strategic sourcing:** to make or not to make. Harvard Business Review, v.70, n.6, p.98-107, 1992.

WOLFF, G. **Integração Vertical e Terceirização:** uma abordagem crítica focada nas questões estratégicas para a competitividade da manufatura. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina: 2001. (Dissertação)

