

Avaliação do Impacto do Tamanho do Lote de Compra no Resultado do Produto: Estudo de Caso

Resumo

Fornecedor oferta insumos por preços diferentes conforme o volume do lote a ser adquirido (descontos de 4% e 8% para quantidades suficientes para 60 e 90 dias, respectivamente).

Do ponto de vista da margem de contribuição, somente o valor do custo de aquisição seria modificado com o desconto por volume, aumentando o resultado do produto vendido.

Contudo, lotes maiores implicam prazos de estocagem mais extensos, o que impacta no ciclo financeiro associado ao produto.

Como a empresa capta recursos para financiar seu capital de giro (a 3,21% ao mês) é pertinente avaliar a decisão de compra considerando também os prazos do ciclo financeiro (recebimento, estocagem e pagamentos).

Empresa

- **Razão social: XYZ (omitida a pedido do proprietário).**
- **Ramo: fabricação de aromatizadores elétricos para ambientes.**
- **Número de funcionários: 08 funcionários**
- **Faturamento: aproximadamente R\$ 500 mil/mês.**
- **Mercado de atuação: regiões sul e sudeste do Brasil**
- **Porte da empresa: pequeno, tributada pelo SIMPLES.**
- **Localização: Braço do Norte (SC).**

Descrição da situação problema

A empresa vende determinado produto com as seguintes características:

- Preço de venda unitário R\$ 18,21
- Tributos incidentes sobre a venda R\$ 2,083 (11,44%)
- Custo unitário de transformação R\$ 5,28

O kit das matérias-primas principais pode ser adquirido do fornecedor com descontos conforme o volume comprado

- a) Lote para 30 dias de estocagem: R\$ 8,22041 (sem desconto).
- b) Lote para 60 dias de estocagem: R\$ 7,89159 (4% de desconto).
- c) Lote para 90 dias de estocagem: R\$ 7,56277 (8% de desconto).

À época, o custo de captação de recursos era de 3,21% ao mês e os prazos do ciclo financeiro são os apresentados a seguir.

PRAZOS DO CICLO FINANCEIRO

- O prazo médio de recebimento das vendas é de 67,50 dias.

PRAZOS DE RECEBIMENTOS	Vlr. do Prazo R\$	No. Dias do Prazo	Vlr. Ponderado R\$
Prazo de recebimento da venda - 45 dias	78.768,81	45	3.544.596,23
Prazo de recebimento da venda - 60 dias	78.768,81	60	4.726.128,30
Prazo de recebimento da venda - 75 dias	78.768,81	75	5.907.660,38
Prazo de recebimento da venda - 90 dias	78.768,81	90	7.089.192,45
TOTAL	315.075,22	-	21.267.577,35
PRAZO MÉDIO PONDERADO DE RECEBIMENTOS	(a)	c = b/a	(b)
		67,50000	

- O prazo médio de pagamento de fornecedores é de 25,14504 dias.

DESCRIÇÃO MAT.-PRIMA	C. UNIT. MAT.-PRIMA R\$	PRAZO PAGTO. (dias)	VLR. PONDERADO
Endur (PBT) - plástico	0,18833	39	7,25063
Corpo porcelana	4,05600	21	85,17600
Resistência (ASD 36)	1,37000	21	28,77000
Botão quadrado	0,27000	21	5,67000
Pinos	0,25956	1	0,25956
Estanho	0,33054	28	9,25512
Fio	0,34098	43	14,66213
Caixa branca peq.	0,36600	70	25,62000
Caixa de envio	0,03500	1	0,03500
Serv. Terc. - solda	1,00000	30	30,00000
Super Cola	0,00400	1	0,00400
TOTAL	8,22041	-	206,70244
PRAZO MÉDIO PONDERADO	(a)	c = b/a	(b)
		25,14504	

PRAZOS DO CICLO FINANCEIRO

- O prazo médio de pagamento “ponderado” é de 23,382... dias, sendo composto pelo seguintes fatores:

Tributos sobre vendas	2,08	25,00	52,08166
Custo de matérias-primas	8,22	25,15	206,70244
Custo fabril total	5,28	20,00	105,60000
TOTAL	15,58	-	364,38410
PRAZO MÉDIO PONDERADO DE PAGAMENTOS (dias)	(a)	$c = b/a$	(b)
		23,38243	

- O prazo médio de estocagem depende do tamanho dos lotes a serem comprados, conforme slide anterior.

- **A opção de compra de lotes para 30, 60 e 90 dias de estoque afeta a duração do ciclo financeiro.**
- **QUESTÃO A RESOLVER:**
- **Como avaliar o efeito dessa decisão de compra de lotes na lucratividade do produto a ser vendido?**

Proposta de Solução

- Para avaliar esse impacto do ciclo financeiro no resultado do produto foi utilizada a equação apresentada por Wernke (2023):

$$\text{RFV} = \text{MCFT R\$} - (\text{MNCG R\$} - \text{NCG R\$})$$

Onde:

Margem de Contribuição Fabril Total (MCFT R\$) = (VT R\$ – CMP R\$ – CTR R\$ – TRIB R\$)

Necessidade de Capital de Giro (NCG R\$) = (VT R\$ / 30 dias) * (PME + PMR - PMP)]

Montante da NCG no Ciclo Financ. (MNCG R\$) = NCG R\$ * [(1 + Tx. Eq. Diária%) ^ CF dias]

- Com esse modelo foi possível chegar aos resultados apresentados a seguir:

Prazo de estoque de 30 dias

RESULTADO DO PRODUTO CONSIDERANDO AS DESPESAS DO CICLO FINANCEIRO

SELEÇÃO DO
PRODUTO ==>

101

Aromatizador elétrico de porcelana (prod.própria)

ITENS	Valor R\$	% da Venda
(+) PREÇO DE VENDA	18,210	100,00%
(-) TRIBUTOS-VENDA	-2,083	-11,44%
(-) MATÉRIAS-PRIMAS	-8,22041	-45,14%
(-) C. TRANSFORMAÇÃO	-5,280	-29,00%
(=) MARG. CONTRIB. FAB.	2,626	14,42%
(-) DESP. DO CICLO FINANC.	-1,265	-6,95%
(=) RESULTADO FINANC.	1,361	7,47%

Prazo Médio de Estocagem (dias)

30

Taxa de juros (custo de oportunidade do capital)

3,2100%

ITENS

DIAS

a) Prazo Médio de Recebimentos (dia)

67,50

b) Prazo Médio de Estoque (dias)

30,00

Prazo Médio Pagamentos-Fornecedores

25,14504

Prazo Médio Pagamentos-Tributos

25

Prazo Médio Pagamentos-Custo Transformação

20

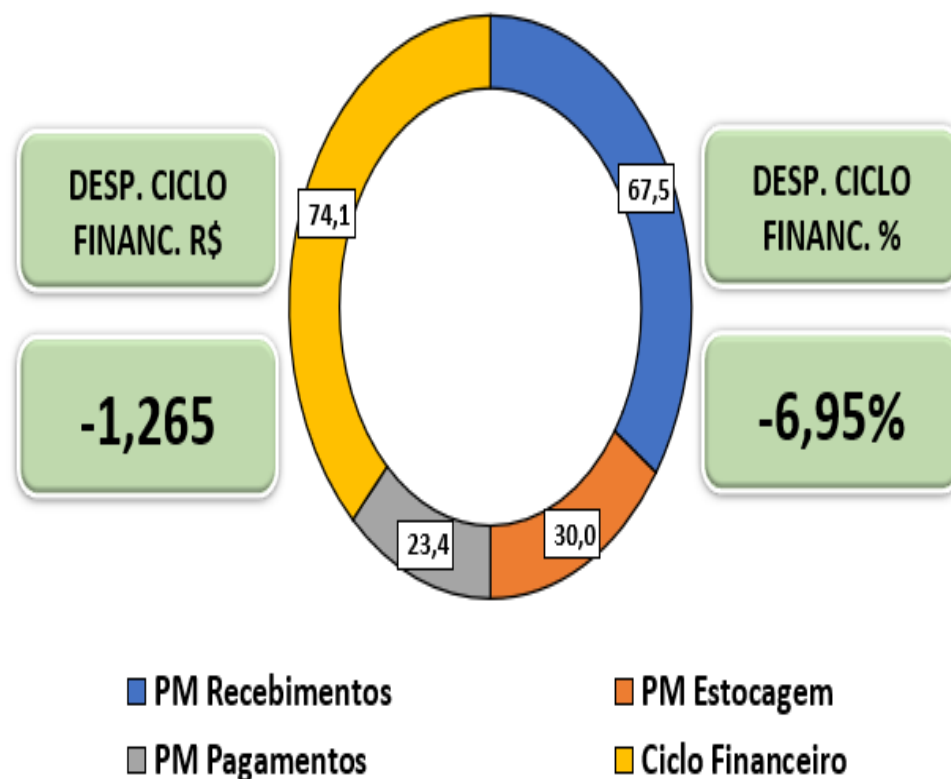
Prazo Médio de Pagamentos Ponderado (dias)

23,38243

a+b-c) CICLO FINANCEIRO (dias)

74,12

Prazos do Ciclo Financeiro (em dias)



Prazo de estoque de 60 dias

RESULTADO DO PRODUTO CONSIDERANDO AS DESPESAS DO CICLO FINANCEIRO

SELEÇÃO DO
PRODUTO ==>

101

Aromatizador elétrico de porcelana (prod.própria)

ITENS	Valor R\$	% da Venda
(+) PREÇO DE VENDA	18,210	100,00%
(-) TRIBUTOS-VENDA	-2,083	-11,44%
(-) MATÉRIAS-PRIMAS	-7,89159	-43,34%
(-) C. TRANSFORMAÇÃO	-5,280	-29,00%
(=) MARG. CONTRIB. FAB.	2,955	16,23%
(-) DESP. DO CICLO FINANC.	-1,769	-9,71%
(=) RESULTADO FINANC.	1,187	6,52%

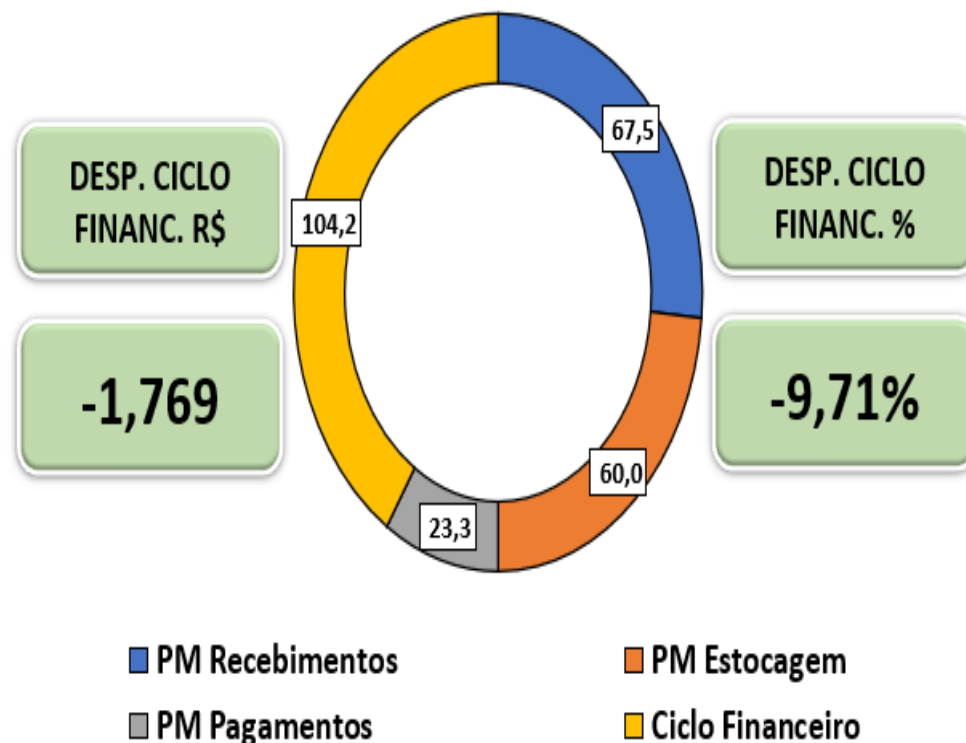
Prazo Médio de Estocagem (dias)

60

Taxa de juros (custo de oportunidade do capital) 3,2100%

ITENS	DIAS
a) Prazo Médio de Recebimentos (dia)	67,50
b) Prazo Médio de Estoque (dias)	60,00
Prazo Médio Pagamentos-Fornecedores	25,14504
Prazo Médio Pagamentos-Tributos	25
Prazo Médio Pagamentos-Custo Transformação	20
Prazo Médio de Pagamentos Ponderado (dias)	23,34443
a+b-c) CICLO FINANCEIRO (dias)	104,16

Prazos do Ciclo Financeiro (em dias)



Prazo de estoque de 90 dias

RESULTADO DO PRODUTO CONSIDERANDO AS DESPESAS DO CICLO FINANCEIRO

SELEÇÃO DO
PRODUTO ==>

101

Aromatizador elétrico de porcelana (prod.própria)

ITENS	Valor R\$	% da Venda
(+) PREÇO DE VENDA	18,210	100,00%
(-) TRIBUTOS-VENDA	-2,083	-11,44%
(-) MATÉRIAS-PRIMAS	-7,56277	-41,53%
(-) C. TRANSFORMAÇÃO	-5,280	-29,00%
(=) MARG. CONTRIB. FAB.	3,284	18,03%
(-) DESP. DO CICLO FINANC.	-2,266	-12,44%
(=) RESULTADO FINANC.	1,018	5,59%

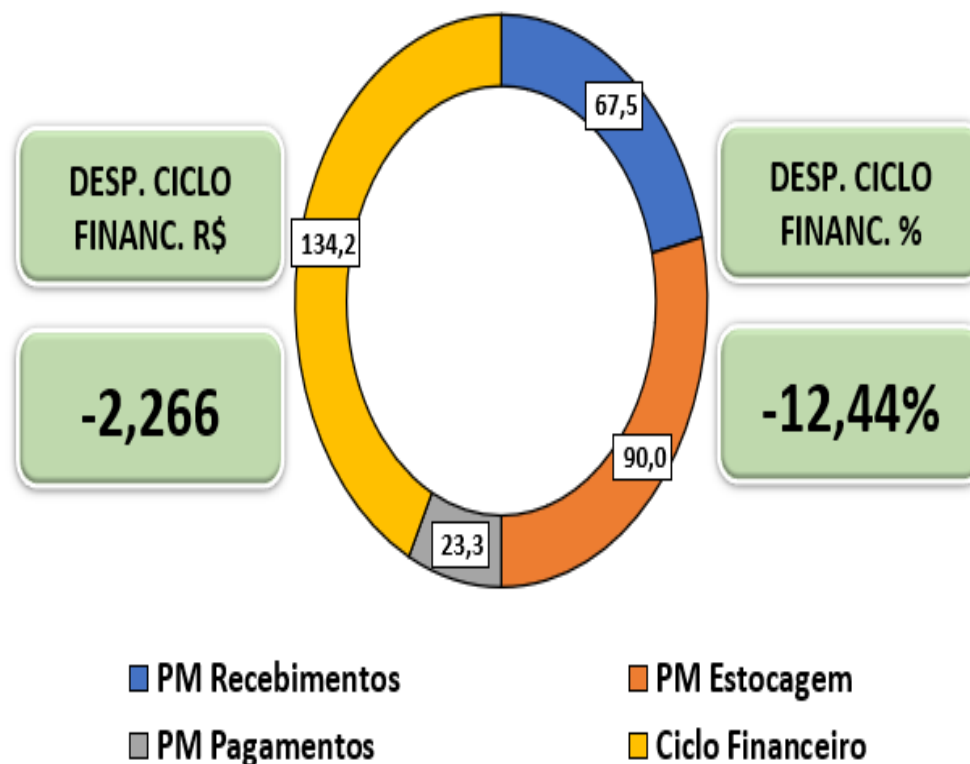
Prazo Médio de Estocagem (dias)

90

Taxa de juros (custo de oportunidade do capital) 3,2100%

ITENS	DIAS
a) Prazo Médio de Recebimentos (dia)	67,50
b) Prazo Médio de Estoque (dias)	90,00
Prazo Médio Pagamentos-Fornecedores	25,14504
Prazo Médio Pagamentos-Tributos	25
Prazo Médio Pagamentos-Custo Transformação	20
Prazo Médio de Pagamentos Ponderado (dias)	23,30477
a+b-c) CICLO FINANCEIRO (dias)	134,20

Prazos do Ciclo Financeiro (em dias)



PRAZOS DE ESTOCAGEM	30 dias	60 dias	90 dias
ITENS	Valor R\$	Valor R\$	Valor R\$
(+) PREÇO DE VENDA	18,210	18,210	18,210
(-) TRIBUTOS-VENDA	2,083	2,083	2,083
(-) MATÉRIAS-PRIMAS	8,220	7,892	7,563
(-) C. TRANSFORMAÇÃO	5,280	5,280	5,280
(=) MARG. CONTRIB. FAB.	2,626	2,955	3,284
(-) DESP. DO CICLO FINANC.	1,265	1,769	2,266
(=) RESULTADO FINANC.	1,361	1,187	1,018
MARGEM DO RESULTADO FINANC.	7,47%	6,52%	5,59%
PESO DAS DESP. DO C. FINANC.	6,95%	9,71%	12,44%

- **ANÁLISE:** A compra de lotes maiores para aproveitar os descontos do fornecedor impactam negativamente no resultado, que caiu de 7,47% (lote de 30 dias) para 6,52% (lote de 60 dias) e 5,59% (lote de 90 dias).
- Isso se explica com o peso das despesas associadas ao ciclo financeiro, que representaram 6,95% do preço de venda (lote de 30 dias), 9,71% no lote de 60 dias e 12,44% no lote de 90 dias (maior que os descontos ofertados pelo fornecedor).

Discussão / Conclusão

- A avaliação da lucratividade da venda do produto pode ser aprimorada com mensuração das despesas vinculadas ao ciclo financeiro das negociações.
- No caso em tela, o aumento dos prazos de estocagem, mesmo com os descontos no custo de compra, reduziriam o resultado da venda.
- Tal conclusão não seria possível se considerado apenas o conceito tradicional de margem de contribuição.

Referências

Wernke, R. (2023). Avaliação da influência das despesas associadas ao ciclo financeiro na lucratividade do produto vendido. Revista ABCustos, ed. Especial CBC 30 anos, p.72-100.

Avaliação do Impacto do Tamanho do Lote de Compra no Resultado do Produto: Estudo de Caso