



XXXI Congresso Brasileiro de Custos
20, 21 e 22 de novembro de 2024
- São Paulo / SP -



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

Rodney Wernke (Sem vínculo) - rodneywernke1@hotmail.com

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).

Palavras-chave: *Ciclo financeiro. Lote de compra. Lucratividade.*

Área temática: *Casos Empresariais*

20 a 22 de novembro de 2024
São Paulo – SP | Brasil

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.

- 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

Prazo Médio de Estocagem (dias)

30

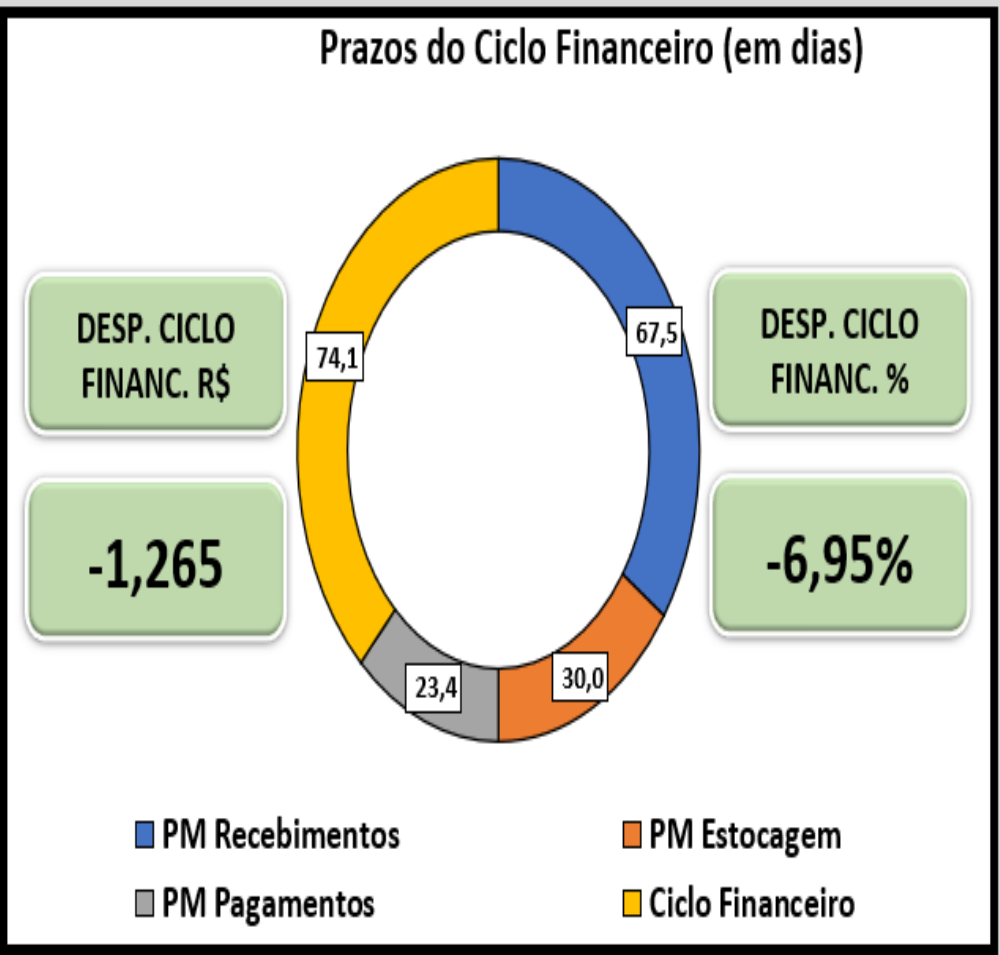
Aromatizador elétrico de porcelana (prod.própria)

Taxa de juros (custo de oportunidade do capital)

3,2100%

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%

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



Prazo de estoque de 60 dias

RESULTADO DO PRODUTO CONSIDERANDO AS DESPESAS DO CICLO FINANCEIRO

SELEÇÃO DO
PRODUTO ==>

101

Prazo Médio de Estocagem (dias)

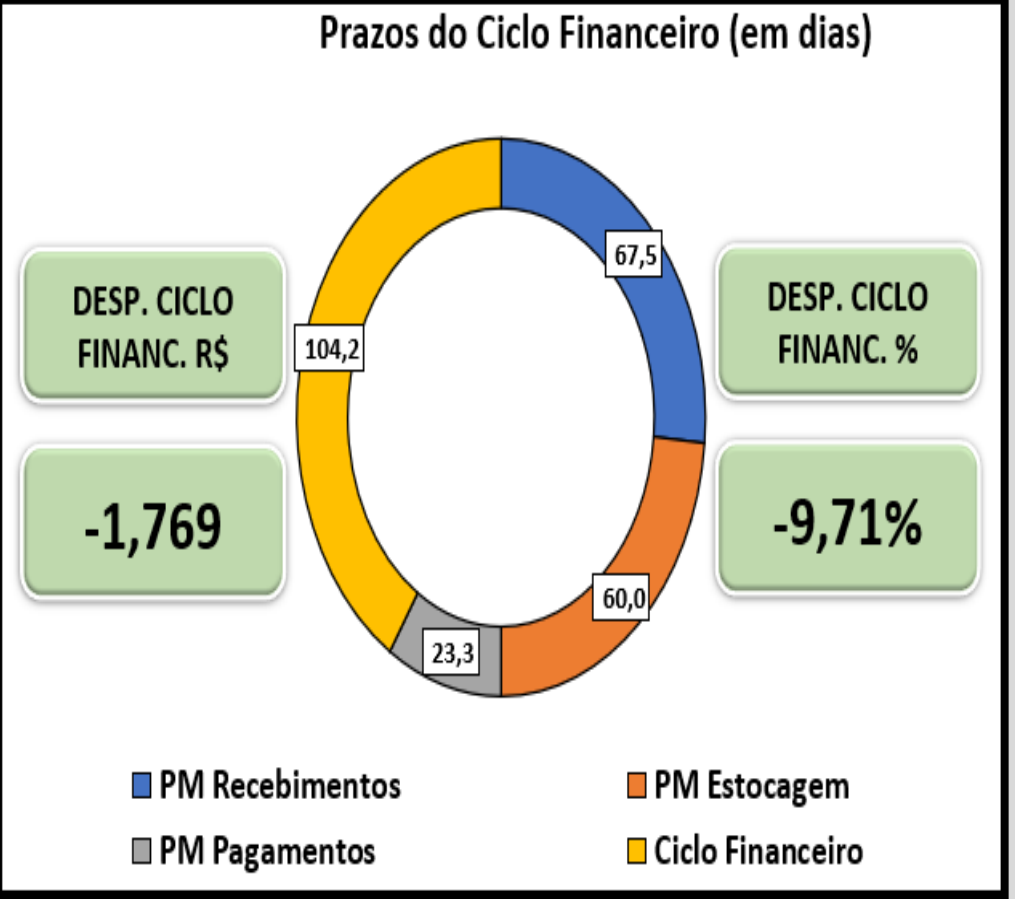
60

Aromatizador elétrico de porcelana (prod.própria)

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

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%

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



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%

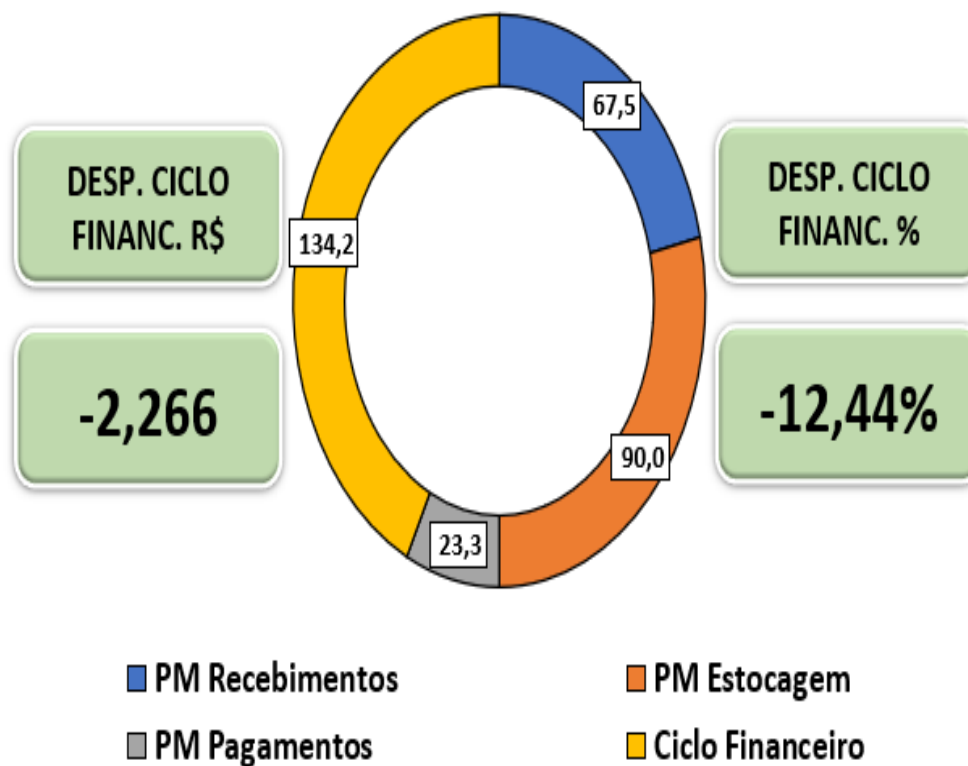
Prazo Médio de Estocagem (dias)

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