

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - IFCH  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO - DEPE  
CENTRO TÉCNICO ECONÔMICO DE ASSESSORIA EMPRESARIAL - CTAE**

**ESTUDO DE CASO “CERÂMICA BRANCADOMO”  
IMPACTO DE DECISÕES ESTRATÉGICAS  
SOBRE O NÍVEL DO CAPITAL DE GIRO**

**Miguel Juan Bacic**

**F<sup>2</sup> . 24.06.82-40/12**

**1982**

## **INTRODUÇÃO**

A “Cerâmica Brancadomo” produz canecas, xícaras, saladeiras, tigelas, bibelôs, vasos e cinzeiros. O quadro estrutural de custos do último ano aparece no anexo I. No anexo II encontra-se o dimensionamento da necessidade média de capital de giro.

Foi decidido realizar uma mudança na especificação técnica de uma linha de produtos. O cálculo das variações na necessidade média de capital de giro encontra-se descrito a seguir.

### **I - Mudança na Especificação Técnica das Canecas Decoradas**

#### **Números 30 a 37**

A “Cerâmica Brancadomo” tinha sentido sérias dificuldades na colocação das canecas por causa de seu preço que era considerado elevado pelos compradores. Um estudo mais aprofundado do mercado permitiu saber que os compradores finais das canecas pertencem à população de baixa renda.

As canecas de números 30 a 37 que representam 9,3% das vendas da empresa, eram decoradas com vários filetes de ouro o que elevava consideravelmente seu preço. Dada a faixa de renda da população consumidora foi decidido eliminar o ouro do produto. Isto permitiria uma redução do preço que iria facilitar a venda, aumentando-se, porém, a margem de lucro por caneca vendida como pode ser visto no quadro a seguir:

**CANECA 32\*<sup>1</sup> (1 dúzia )**

	<b>CUSTO ATUAL (Cr\$)</b>	<b>CUSTO C/ A MODIFICAÇÃO Cr\$</b>
MASSA	100,53	100,53
VERNIZ	20,27	20,27
DECALCOMANIAS	174,18	174,18
OURO	289,17	-
FILETAR OURO	25,81	-
OUTROS CUSTOS DE PROCESSAMENTO	<u>1.143,22</u>	<u>1.143,22</u>
SUB TOTAL CUSTOS I	1.753,18	1.438,20
CUSTOS COMERCIAIS (4,5% s/l)	<u>78,89</u>	<u>64,72</u>
SUB TOTAL II	1.832,07	1.502,92
CUSTOS FINANCEIROS (7,6% s/ II)	<u>139,23</u>	<u>114,22</u>
CUSTO TOTAL	1.971,30	1.617,14
LUCRO (s/PV) (10%)	305,62	305,62
COMISSÕES (10% s/PV)	305,62	258,08
ICM (15,5% s/PV) **	<u>473,74</u>	400,04
PREÇO DE VENDA C/ ICM	3.056,28	2.580,88

$$\text{Redução do preço de venda} = \frac{3.056,28 - 2.580,88}{3.056,28} = 15,55\%$$

As mudanças propostas permitirão:

- a) redução em 67% do consumo de ouro na empresa.
- b) poupança mensal de Cr\$ 123.400,00 com mão de obra e encargos sociais dada a eliminação da operação de filetar ouro.
- c) redução de 1,45% no total de comissões pagas, isto porque uma redução de 15,55% sobre 9,3% das comissões pagas corresponde a um decréscimo de 1,45% no total.

\* é representativa da família de canecas 30 a 37.

\*\* Alíquota média ponderada em função dos valores vendidos aos diferentes estados.

- d) redução de 1,45% sobre a massa de impostos a recolher.
- e) redução de 18% do tempo de processamento das canecas, o que faz reduzir o prazo médio de produção da empresa em 2% (de 0,80 mês diminui para 0,784 mês).
- f) redução de 67% do estoque médio de ouro.

As mudanças propostas terão efeito nos níveis dos ativos e passivos circulantes e sobre a utilização de capital de terceiros, com redução de juros pagos:

- a) redução em 67% do consumo de ouro:
  - consumo mensal de ouro = Cr\$ 238.500
  - consumo futuro de ouro = Cr\$ 238.500 (1-0,67) = Cr\$ 78.705
  - redução = Cr\$ 238.500 – Cr\$ 78.705 = Cr\$ 159.795
- b) salários e encargos: redução de Cr\$ 123.400 ao mês
- c) comissões: redução de 1,45% s/ 190.000 = Cr\$ 2.755
  - novo nível de comissões: Cr\$ 187.245 por mês
- d) impostos: redução de 1,45% s/ 1.305.000 = Cr\$ 18.922
  - novo nível de impostos = Cr\$ 1.286.078 por mês
- e) novo prazo de produção - comercialização = 2,28 mês
- f) novo estoque médio de ouro = Cr\$ 747.000 (Cr\$ 747.000 (1-0,67) = Cr\$ 246.510
  - redução: Cr\$ 747.000 – 246.510 = Cr\$ 500.490

Assim os novos níveis de ativos e passivos circulantes serão: (valores em Cr\$ 1.000).

<b><u>ATIVO I</u></b>		<b>Valores Ponderados</b>
- Valor anterior	4.891	
- <u>Reduções</u>	a) (-) 160	
	b) <u>(-) 123</u>	
Total	4.608	
4608 x 2,28 =		<u>10.506</u>
(e)		
<b><u>ATIVO II</u></b>		
- Valor anterior	45.011	
- Redução	f) (-) 500	
Total		<u>44.511</u>
<b><u>ATIVO III</u></b>		
- Valor anterior	1495	
- Redução	c) (-) 3	
	d) <u>(-) 19</u>	
Total	1473	<u>2.209</u>
<b>Total Ativo Circulante =</b>		<b><u>57.226</u></b>

### **PASSIVO I**

Dado que o prazo de compra do ouro é de 0,50 mês mudar-se-á a sistemática de cálculo

Valor Anterior Ponderado =	3503	
- Redução consumo ouro (a) ponderada		
- 160 X 0,50	<u>(-) 80</u>	
Total Passivo I	3423	<u>3.423</u>
<b><u>PASSIVO II</u></b>		
Valor anterior	3008	
- Redução b	<u>123</u>	
Total Passivo II	2885	<u>2.885</u>
<b><u>PASSIVO III</u></b>		
ICM = 578 x (1 - 0,0145) x 1,83 mês =	1042	
IPI = 727 x (1 - 0,0145) x 2 meses =	<u>1433</u>	
Total =		<u>2.475</u>
<b>Total Passivo Circulante</b>		<b><u>8.783</u></b>

Necessidade média mensal de capital de giro sem incluir pagamento de juros  
 $= 57.226 - 8783 = 48.443$

As reduções no ativo e passivo circulantes são:

$$\text{Redução do Ativo Circulante} = \frac{58.506 - 57.226}{58.506} = 2,19\%$$

$$\text{Redução do Passivo Circulante} = \frac{9.023 - 8.783}{9.023} = 2,65\%$$

Redução da necessidade de Capital de Giro (sem incluir juros) =

$$\frac{49.483 - 48.443}{49.483} = 2,10\%$$

Que equivale a Cr\$ 1.040.000.

Essa redução na necessidade de giro diminuirá a utilização de capital de terceiros que passará a ser

$$10.425 - 1.040 = 9385 \text{ mil cruzeiros}$$

O decréscimo nos juros pagos será de:

$$1.40 \times 10,08\% = 105 \text{ mil cruzeiros por mês}$$

Isto levará a uma diminuição na necessidade de recursos para financiar despesas financeiras de:

$$\text{Redução de juros} \times (\text{Prazo Produção e Comercialização}) = 105 \times 2,28 = 239 \text{ mil cruzeiros}$$

A necessidade de recursos para financiar as despesas financeiras será:

$$(1051 - 105) \times 2,28 = 2157 \text{ mil cruzeiros}$$

Então a necessidade média de capital de giro incluindo o pagamento de juros será:

$$48.443 + 2157 = 50.600 \text{ mil cruzeiros}$$

Isto representa uma redução na necessidade de capital d giro de:

$$\frac{51.900 - 50.500}{51.900} = 2,5\%$$

O capital de giro liberado é de 1.300 mil cruzeiros.

### Conclusão

Uma mudança aparentemente insignificante na especificação técnica de uma linha de produtos, permitiu, além de reduzir o preço de venda, aumentar a margem de lucro sobre a venda, e implicou na redução de 2,5% na necessidade de capital de giro da empresa e na liberação de recursos no valor de Cr\$ 1.300.000 equivalentes a 9,8% do faturamento médio mensal.

### Para discussão

Qual será o efeito sobre a necessidade de capital de giro das seguintes medidas:

- 1) Racionalização do trabalho no setor de embalagem, o que permite reduzir em 7% o prazo de produção.
  
- 2) Redução do estoque de produtos acabados para dois meses de vendas. A valorização deste estoque (para fins de estudo do capital de giro) foi feita em função da apropriação nos produtos de todos os custos (que geram saída de dinheiro) em que a empresa incorre até o ato da venda inclusive. A média mensal destes custos (em Cr\$ mil) é  $4891 + 1051 = 5942$  (ver anexo II, pág. 1 e 3).

Dado que o estoque atual de produtos acabados é de Cr\$ 29.838 mil Cr\$, equivale a 5.02 meses de custos médios. Então, se é desejado ter um estoque de produtos acabados equivalente a dois meses de vendas teremos “congelado” em estoque valores correspondentes a dois meses de custos médios; por isso o novo estoque de produtos acabados será de  $5942 \times 2 = 11.884$  mil Cr\$. O decréscimo será de  $29.838 - 11.884 = 17.954$  mil Cr\$.

Comparar esta redução com a utilização do capital de terceiros.

- 3) Rígido controle e programação nos estoques de matérias primas e matérias (exceto óleo, carvão e lenha) para ter estoques para 1,5 mês, de consumo (rotação prevista 8,66 vezes por ano).

A rotação atual média dos seguintes itens: minerais para massa, decalcomania, lustre, corante, ouro e benzol, material de embalagem, argila preta, gesso e outros materiais é =  $11.084 : 2546 = 4,35$  vezes por ano, onde 11.084 (consumo anual) =  $10.000 + 627 + 457$  e 2546 (estoques médios) =  $607 + 322 + 275 + 747 + 55 + 400 + 140$  mil Cr\$.

- 4) Aumento do prazo médio de vendas de 1,5 mês para 2 meses.



**QUADRO ESTRUTURAL DE CUSTOS – Jan – Dez 198****Cr\$ 1000**

1) <u>Custos de Produção</u>	47.697
<u>Materiais c/ impostos</u>	<u>10.000</u>
Massa - Argila	238
Caolin	553
Dolomita	54
Feldspato	1.165
Quartzo	168
Pintura – Decalcomania	1.195
Lustre – corante	2.484
Ouro	2.862
Benzol	181
Material de embalagem	1.100
<u>Despesas de fabricação</u>	<u>37.697</u>
Salários e encargos sociais	21.418
Consumo de refratários (argila preta)	627
Gesso	457
Óleo Combustível	7,198
Carvão de Lenha	473
Conserto e Manutenção	2.214
Consumo de Água	75
Força	2.077
Depreciação e Juros s/ imobilizado	3.105
Despesas diversas	53
2) <u>Despesas Administrativas</u>	11.920
Material de escritório	149
Correios e telégrafos	352
Honorários	998
Telefone	1.120
Salários e Encargos Sociais	2.425
Depreciação e Juros s/ imobilizado	871

Aluguel	2.105
Pró-Labore c/ Encargos Sociais	3.425
Despesas diversas	475
3) <u>Despesas de Comercialização</u>	<u>5.327</u>
Fretes	327
Comissões e Encargos Sociais	2.277
Viagens e Estadias	187
Impressos	194
Propaganda	2.342
4) <u>Despesas Financeiras</u>	12.608
Despesas bancárias	321
Despesas c/ juros	12.287
5) <u>Despesas Tributárias</u>	<u>15.665</u>
IPI (débito - crédito)	8.723
ICM (débito - crédito)	6.942
<u>Total de Custos e Despesas</u>	<u>93.217</u>
Faturamento Bruto: 132.870	
IPI (débito): 10.223	
ICM (débito) 8.085	

**DIMENSIONAMENTO DA NECESSIDADE MÉDIA DE CAPITAL DE GIRO**  
(Valores em Cr\$ 1000,00)

- $P_1 =$  Prazo médio de recebimento das vendas = 1,5 mês  
 $P_2 =$  Prazo médio de compras = 2,24 mês  
 $P_3 =$  Prazo médio de produção = 0,80 mês  
 $P_4 =$  Ciclo produção e comercialização =  $P_1 + P_3 = 1,5 + 0,80 = 2,3$  mês

<b><u>Ativo Circulante I</u></b> <b>(fluxo de dinheiro necessário para financiar a produção e as vendas)</b>	<b>Valores</b>	<b>Ponderados</b>
Custo total s/ despesas financeiras (média mensal)	6717	
- Depreciação e Juros	331	
- ICM (débito – crédito)	578	
- IPI (débito - crédito)	727	
- Comissões e Encargos <sup>2</sup>	<u>190</u>	
Despesa mensal a financiar	4891	
- Total a financiar no ciclo produção e comercialização = $4891 \times 2,3 =$		<u>11.249</u>
 <u>Ativo Circulante II</u> (Imobilização de dinheiro em estoque para cobrir a defasagem entre os fluxos)		
Estoque médio de minerais para massa:	607	
Estoque médio de decalcomanias	322	
Estoque médio de lustre - corante	275	
Estoque médio de ouro	747	
Estoque médio de benzol	55	
Estoque médio de óleo combustível	450	
Estoque médio de carvão e lenha	60	
Estoque médio de material de embalagem	400	
Estoque médio de gesso, argila preta e outros mat.	140	
Estoque médio de produtos acabados	29.838	
Disponibilidade média (caixa, bancos)	12.117	
Total		45.011
<u>Ativo circulante III</u> (Fluxo de financiamentos a realizar depois das vendas)		
ICM (débito - crédito)	578	
IPI (débito - crédito)	727	
Comissões e encargos	<u>190</u>	
Total do mês	1.495	
Total do ciclo = $1495 \times 1,5 =$		<u>2.242</u>
Total Ativo Circulante		58.506
<u>Passivo circulante I</u> (Fluxo de financiamentos recebidos pelas compras dos materiais consumidos)		
Consumo médio mensal:		
- minerais para massa	182	
- decalcomanias	100	
- lustre corante	207	
- ouro	239	

<sup>2</sup> - Pago no ato da venda

- material de embalagem	92	
- benzol, óleo, carvão	654	
- gesso, argila preta, outros materiais	<u>90</u>	
Total	1.564	
Financiamento recebido = 1564 x 2,24 =		3.503
<u>Passivo Circulante II</u> ( Fluxo de financiamentos recebidos com as contas a pagar)		
Média Mensal de Contas a Pagar		
Propaganda	195	
Honorários	83	
Pequenas contas	11	
Telefone	93	
Água	6	
Luz	173	
Salários e Encargos	1987	
Aluguel	175	
Pró-labore	<u>285</u>	
Total	3008	3.008
<u>Passivo Circulante III</u> ( Fluxo de financiamentos recebidos após as vendas)		
ICM a recolher:- 578 x 1,83 <sup>3</sup> mês = 1058		
IPI a recolher - 727 x 2 <sup>4</sup> meses = 1454		
Total		<u>2512</u>
Total Passivo Circulante		9024

- Necessidade média de capital de giro (sem incluir pagamento de juros) = Ativo Circulante - Passivo Circulante = 58606 - 9023 = 49.483 cruzeiros.

- Necessidade média de capital de giro (incluindo o pagamento de juros) = Ativo Circulante + (Média Mensal das Despesas Financeiras X Prazo Produção e Comercialização) - Passivo Circulante =  
58.506 + (1051 x 2,3) - 9023 = 51.900 mil cruzeiros.

- Capital de terceiros utilizados (média mensal) = 10.425 mil cruzeiros

- Custo do capital de terceiros =  $\frac{1051}{10425} = 10,08\%$  ao mês

- Custo do capital de giro próprio = foi imputado um custo de oportunidade de 6,98 ao mês equivalente a remuneração média paga pelas LTNs nos últimos 12 meses.

- O custo médio ponderado do capital da empresa =

$$\frac{(10.425)}{51.900} \times 10,08\% + \frac{(41.475)}{51.900} \times 6,98\% =$$

$$0,2008 \times 10,08\% + 0,799 \times 6,98\%$$

$$2,024 + 5,577 = 7,6\%$$

<sup>3</sup> - Prazo legal para recolhimento do ICM

<sup>4</sup> - Prazo legal para recolhimento do IPI