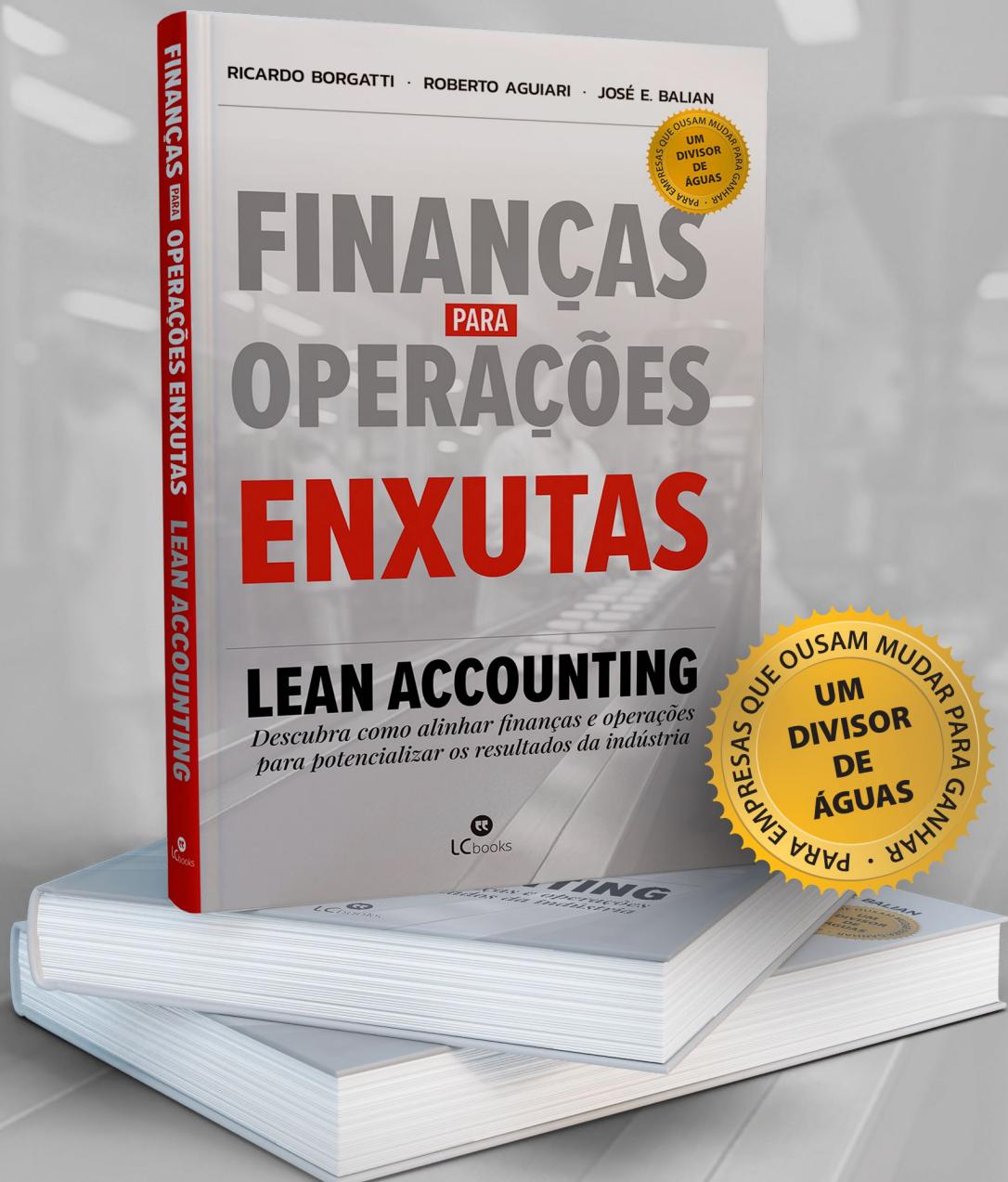
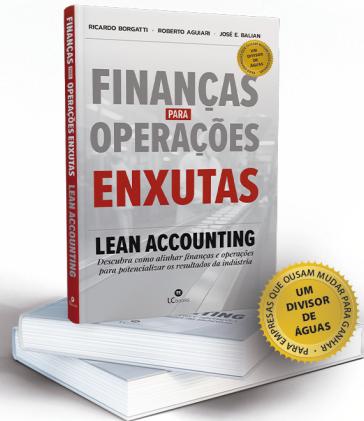


RICARDO BORGATTI · ROBERTO AGUIARI · JOSÉ E. BALIAN

LANÇAMENTO



Planilhas prontas para impressão
(Formato Personalizável)



Leia antes de imprimir:

Este arquivo em PDF foi preparado para que você tenha total liberdade para usar as planilhas do livro.



Defina o tamanho da página

Utilize as configurações da sua impressora para escolher o formato ideal (A4, A5 ou outro).



Impressão ilimitada

Imprima quantas cópias forem necessárias para a aplicação do conteúdo.



Escolha as páginas

Imprima o arquivo inteiro ou páginas selecionadas.

CAPÍTULO 01

DRE	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Receita	R\$ 30.000,00					
CMV	R\$ 18.000,00					
Lucro Bruto	R\$ 12.000,00					
Despesas	R\$ 10.000,00					
Lucro Líquido	R\$ 2.000,00					

Fig 1.1 – DRE EMPRESA A

FLUXO DE CAIXA	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Saldo Inicial	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	- R\$ 23.000,00	- R\$ 21.000,00	- R\$ 19.000,00	- R\$ 17.000,00
Recebimentos	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
Fornecedores	R\$ 0,00	R\$ 18.000,00				
Despesas	R\$ 0,00	R\$ 10.000,00				
Saldo Caixa	R\$ 5.000,00	- R\$ 23.000,00	- R\$ 21.000,00	- R\$ 19.000,00	- R\$ 17.000,00	- R\$ 15.000,00

Fig 1.2 – FLUXO DE CAIXA EMPRESA A

DRE	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Receita	R\$ 50.000,00	R\$ 57.500,00	R\$ 66.125,00	R\$ 76.043,00	R\$ 87.450,31	R\$ 100.567,86
CMV	R\$ 35.000,00	R\$ 40.250,00	R\$ 46.287,50	R\$ 53.230,63	R\$ 61.215,22	R\$ 70.39750
Lucro Bruto	R\$ 15.000,00	R\$ 17.250,00	R\$ 19.837,50	R\$ 22.813,13	R\$ 26.235,09	R\$ 30.170,36
Despesas	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00
Lucro Líquido	- R\$ 20.000,00	- R\$ 17.750,00	- R\$ 15.162,50	- R\$ 12.186,88	- R\$ 8.764,91	- R\$ 4.829,64

Fig 1.3 – DRE EMPRESA B

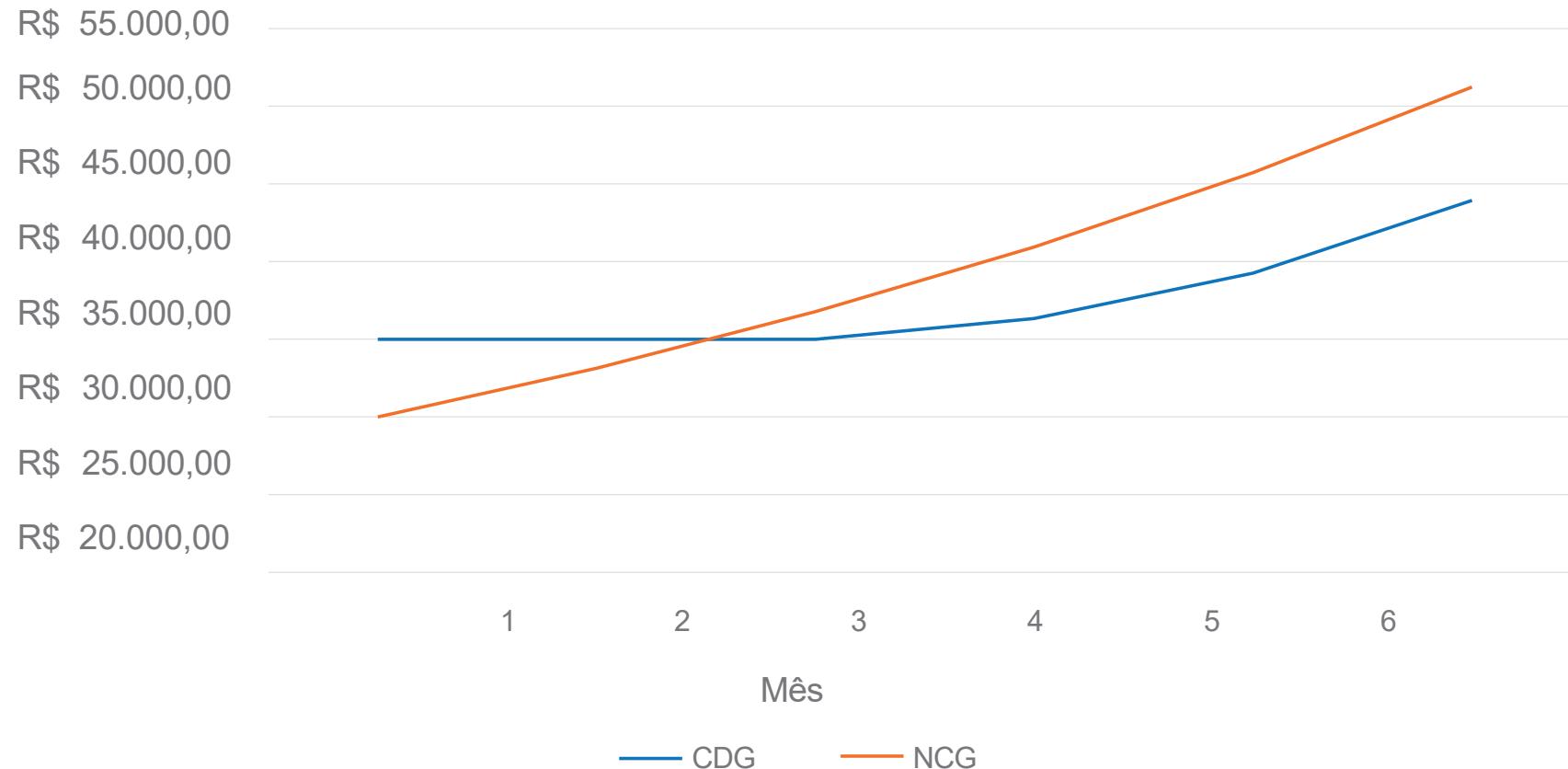
FLUXO DE CAIXA	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Saldo Inicial	R\$ 10.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 82.500,00	R\$ 78.625,00	R\$ 79.418,75	R\$ 85.581,56
Recebimentos	R\$ 50.000,00	R\$ 57.500,00	R\$ 66.125,00	R\$ 76.043,75	R\$ 87.450,31	R\$ 100.567,86
Fornecedores	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.000,00	R\$ 40.250,00	R\$ 46.287,00	R\$ 53.230,63
Despesas	R\$ 0,00	R\$ 35.000,00				
Saldo Caixa	R\$ 60.000,00	R\$ 82.500,00	R\$ 78.625,00	R\$ 79.418,75	R\$ 85.581,56	R\$ 97.918,80

Fig 1.4 – FLUXO DE CAIXA EMPRESA B

DRE	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Receita	R\$ 30.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 43.200,00	R\$ 51.840,00	R\$ 62.208,00	R\$ 74.649,60
CMV	R\$ 21.000,00	R\$ 25.200,00	R\$ 30.240,00	R\$ 36.288,00	R\$ 43.545,60	R\$ 52.254,72
Lucro Bruto	R\$ 9.000,00	R\$ 10.800,00	R\$ 12.960,00	R\$ 15.552,00	R\$ 18.662,40	R\$ 22.394,88
Despesas	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
Lucro Líquido	R\$ 1.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 4.960,00	R\$ 7.552,00	R\$ 10.662,40	R\$ 14.394,88
Meses						
FLUXO DE CAIXA		1	2	3	4	5
Saldo Inicial	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	- R\$ 24.000,00	- R\$ 27.200,00	- R\$ 29.440,00	- R\$ 30.528,00
Recebimentos	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 30.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 43.200,00	R\$ 51.840,00
Fornecedores	R\$ 0,00	R\$ 21.000,00	R\$ 25.200,00	R\$ 30.240,00	R\$ 36.288,00	R\$ 43.545,60
Despesas	R\$ 0,00	R\$ 8.000,00				
Saldo Caixa	R\$ 5.000,00	- R\$ 24.000,00	- R\$ 27.200,00	- R\$ 29.440,00	- R\$ 30.528,00	- R\$ 30.233,60

Fig 1.5 – DRE E FLUXO DE CAIXA EMPRESA C

Efeito Tesoura



Original em NCG CDG / Fig1.6 – EFEITO TESOURA

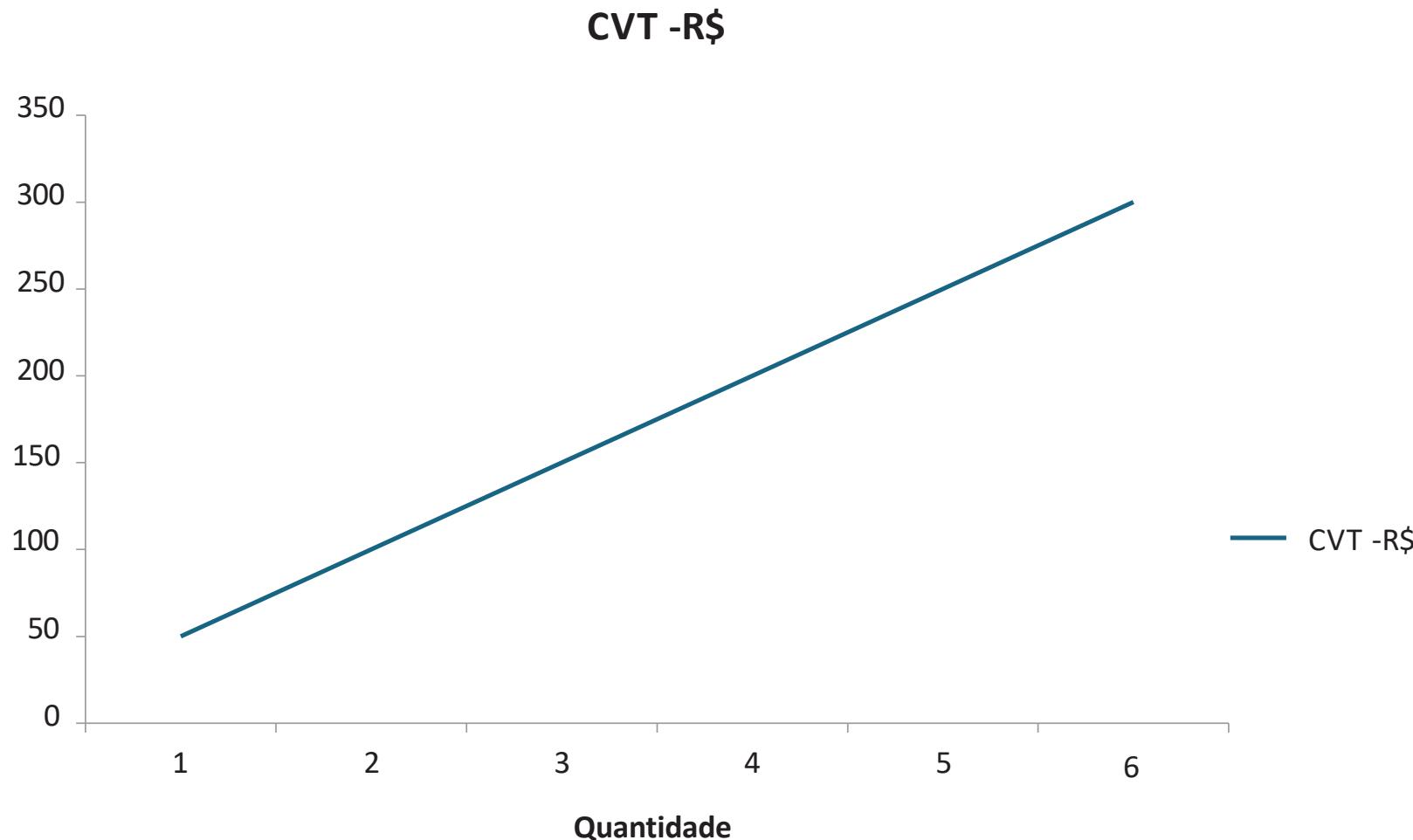


Fig 1.7 – Gráfico CVT

CVu - R\$

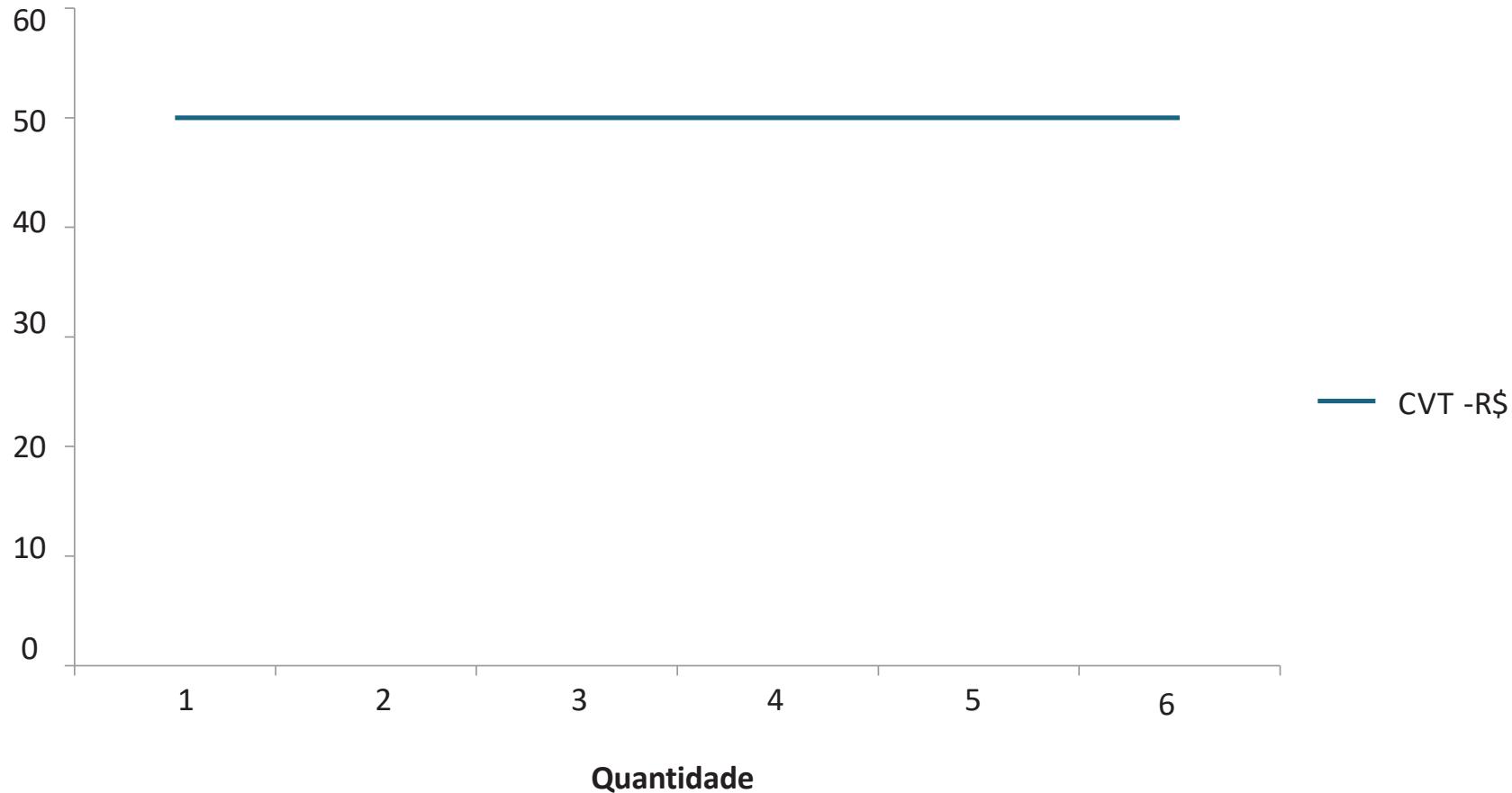


Fig 1.8 – Gráfico CVU

CVu - R\$

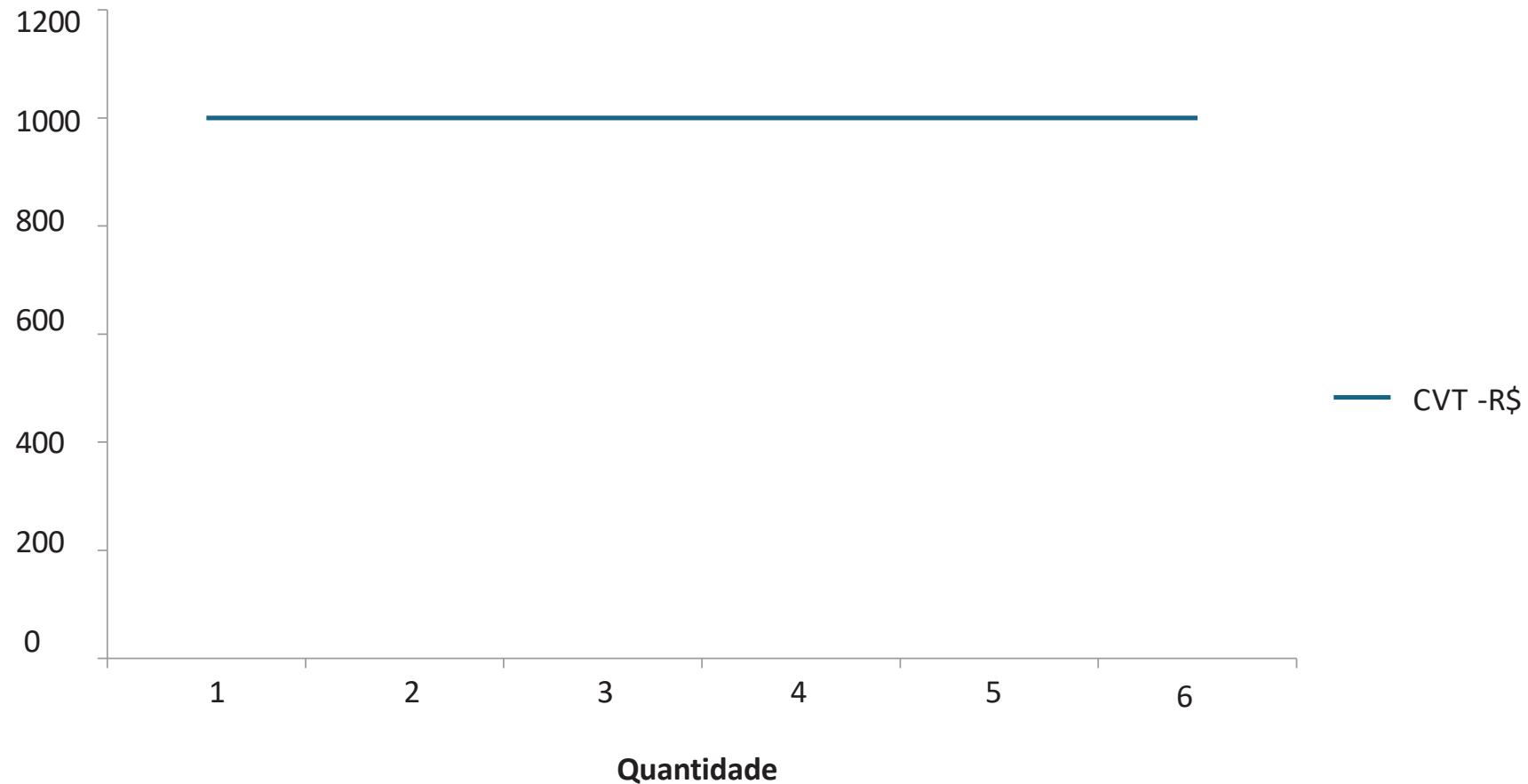


Fig 1.9 – Gráfico CFT

CFu - R\$

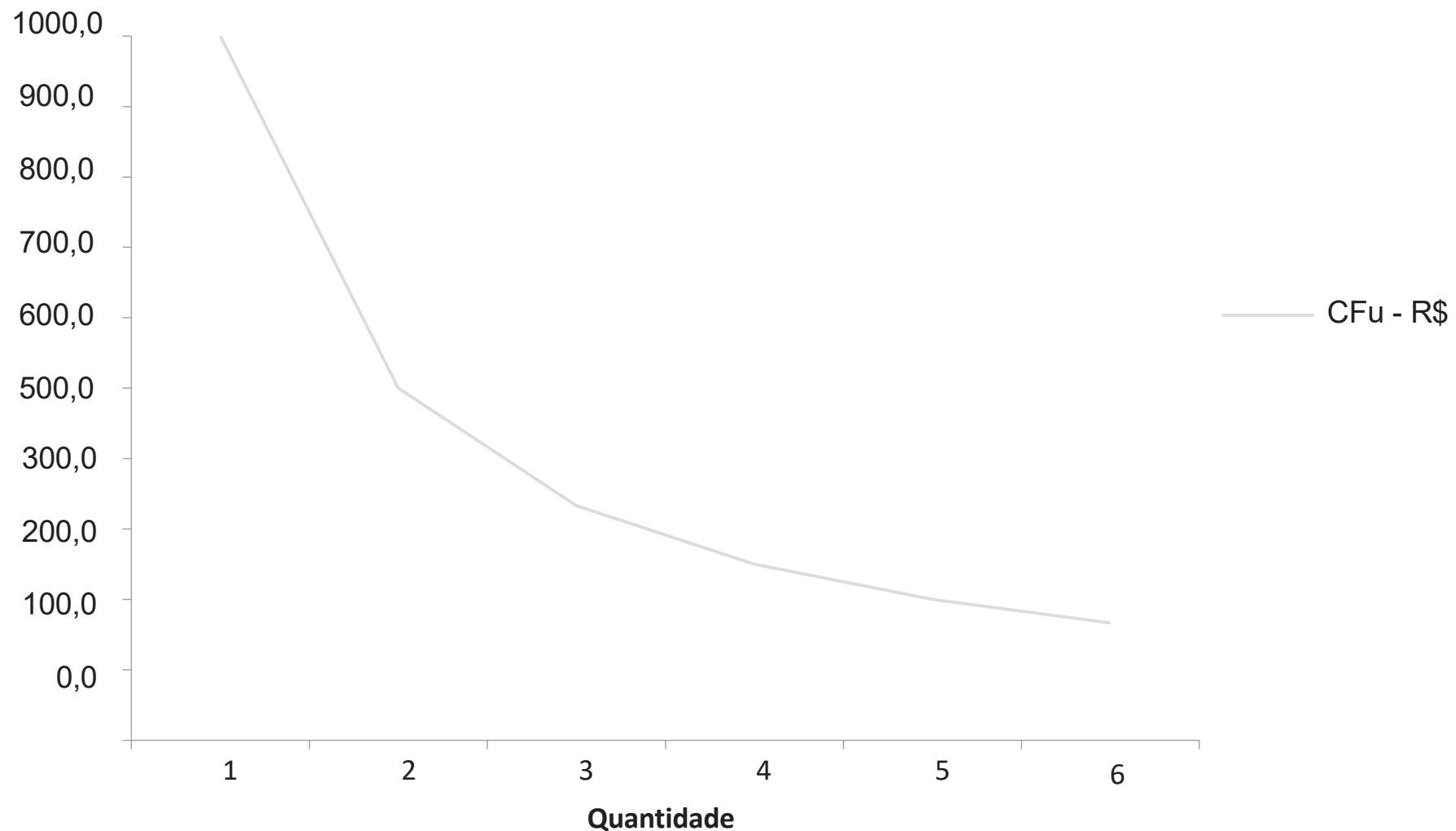


Fig 1.10 – Gráfico CFU

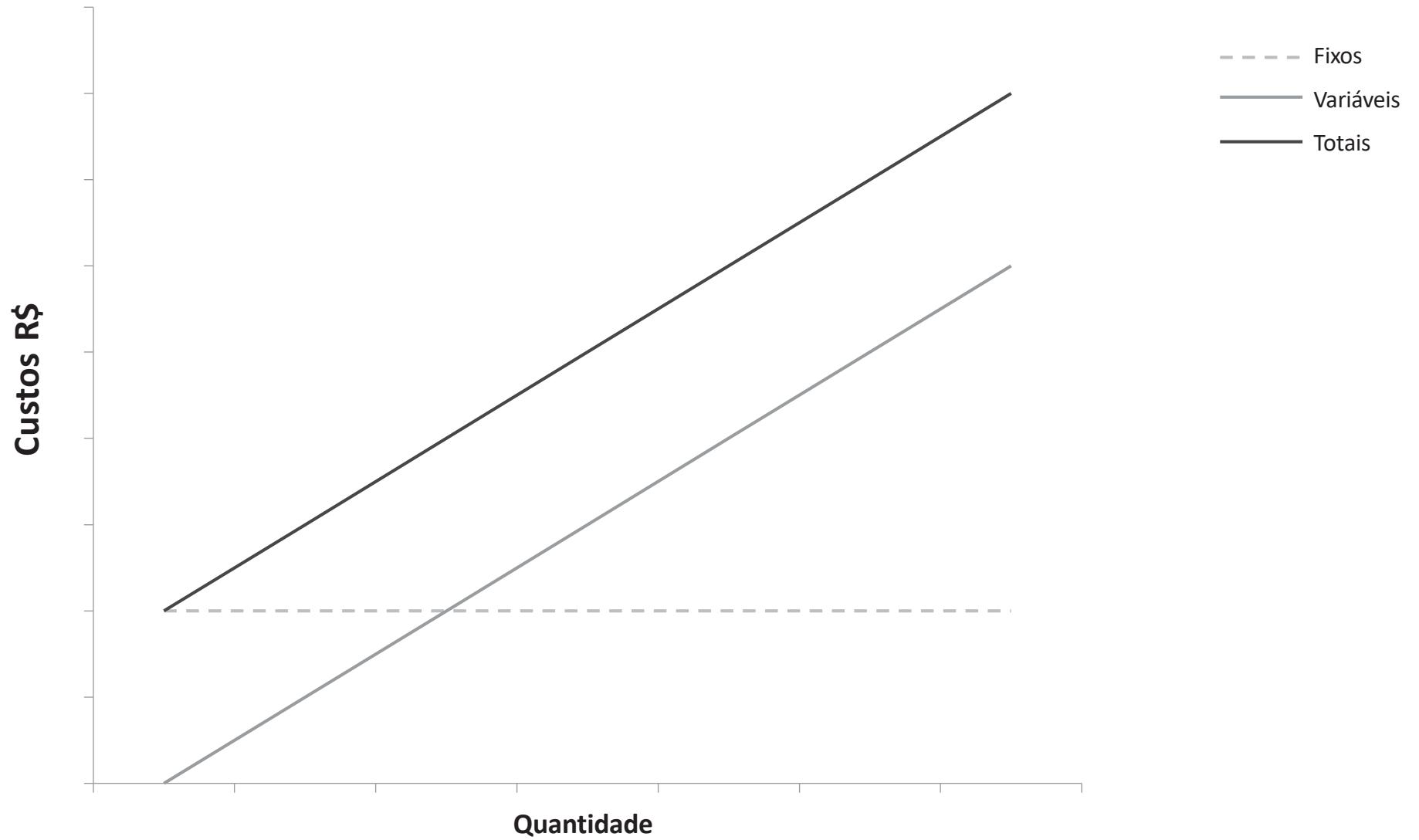


Fig 1.11 – Gráfico Comportamento Custos

Receita Bruta	R\$ 1.250.000
Impostos s/ venda	- R\$ 225.000
Deduções	- R\$ 25.000
Receita Líquida	R\$ 1.000.000
Despesas variáveis de Comercialização	- R\$ 101.000
Margem Comercial	R\$ 899.000
CPV (Custo Variável dos Produtos Vendidos)	- R\$ 299.000
Margem de Contribuição	R\$ 600.000

Fig 1.12 – Apuração Margem de Contribuição

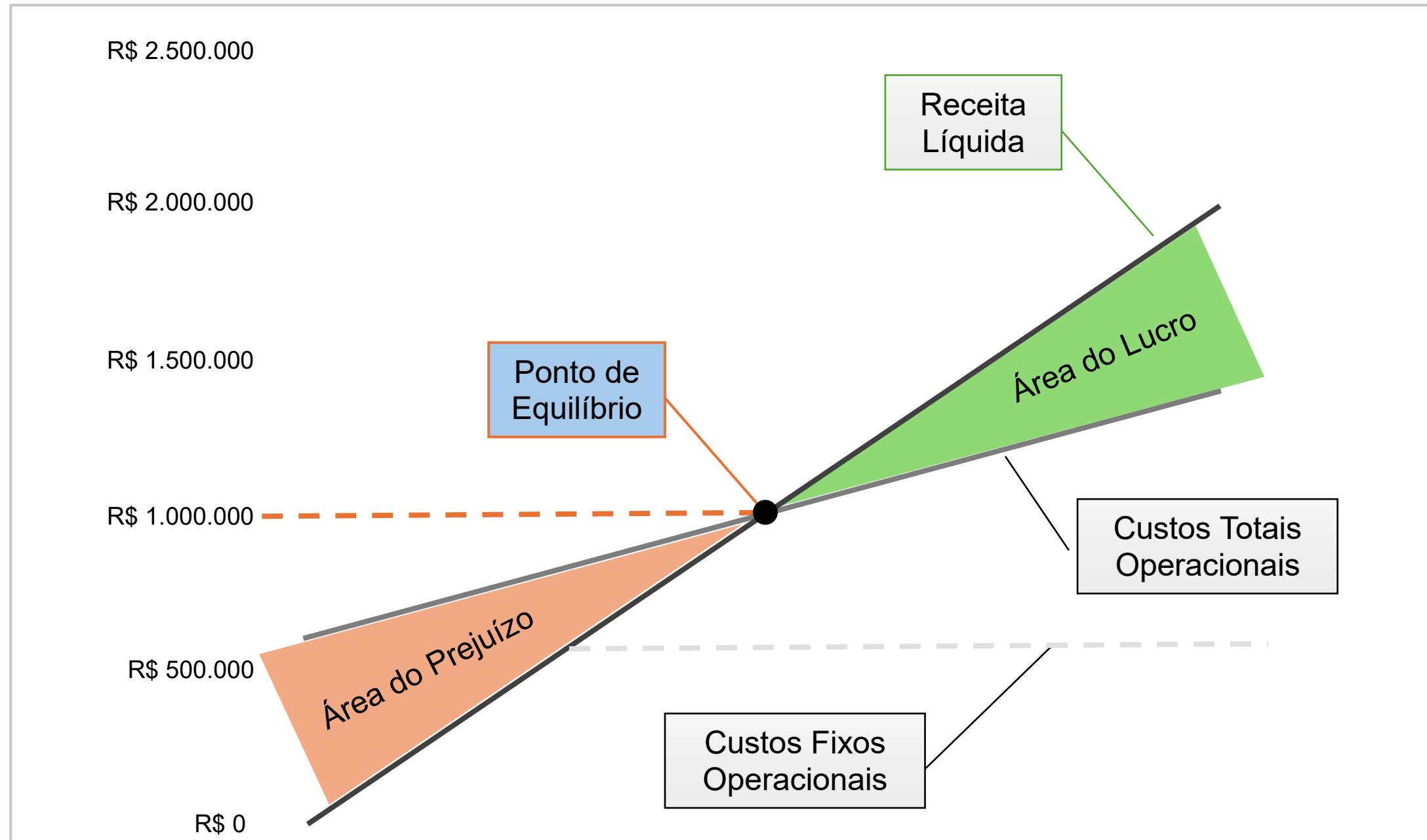


FIG 1.13 – Gráfico Ponto de Equilíbrio

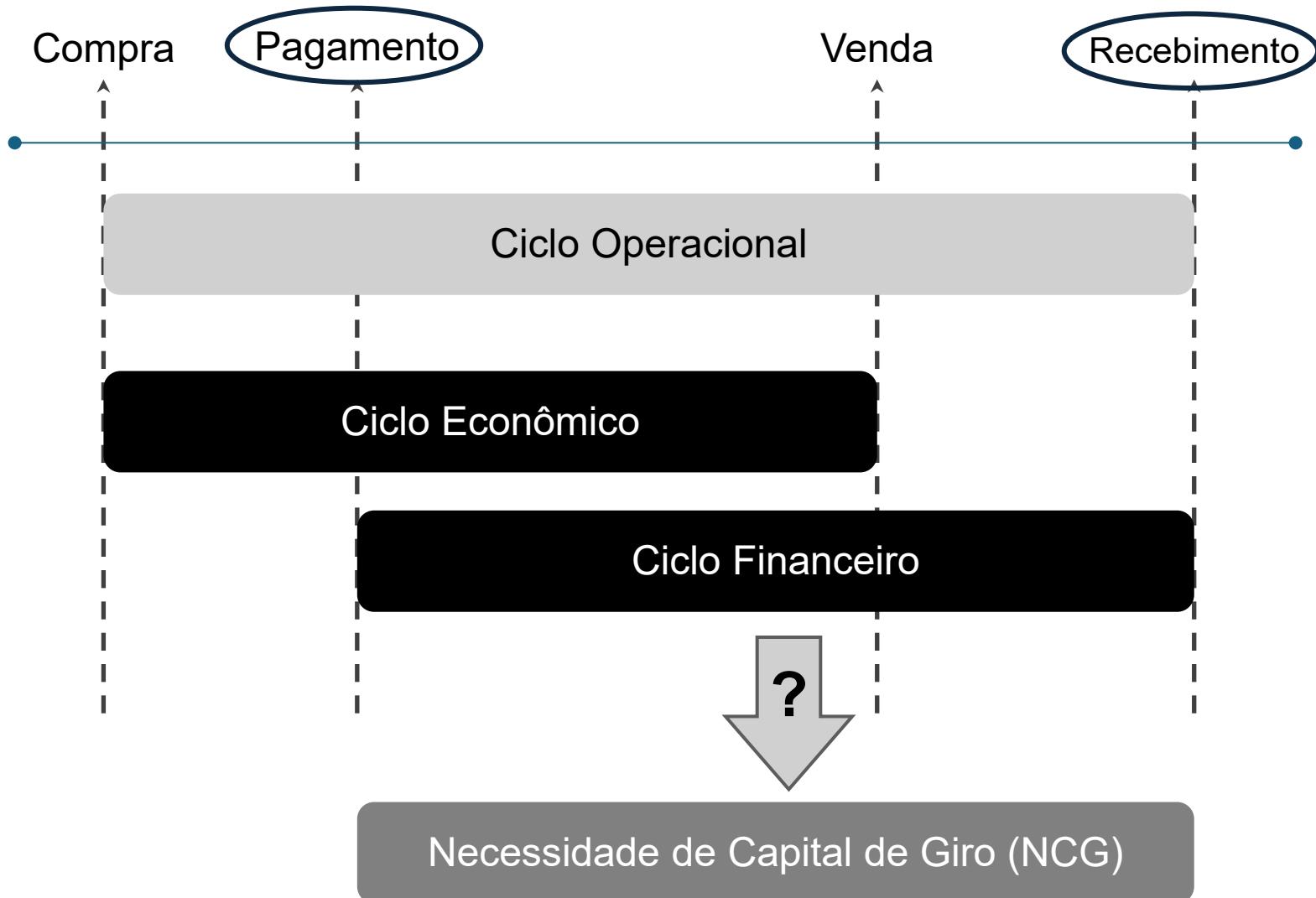


Fig 1.14 – Ciclo Financeiro Tradicional

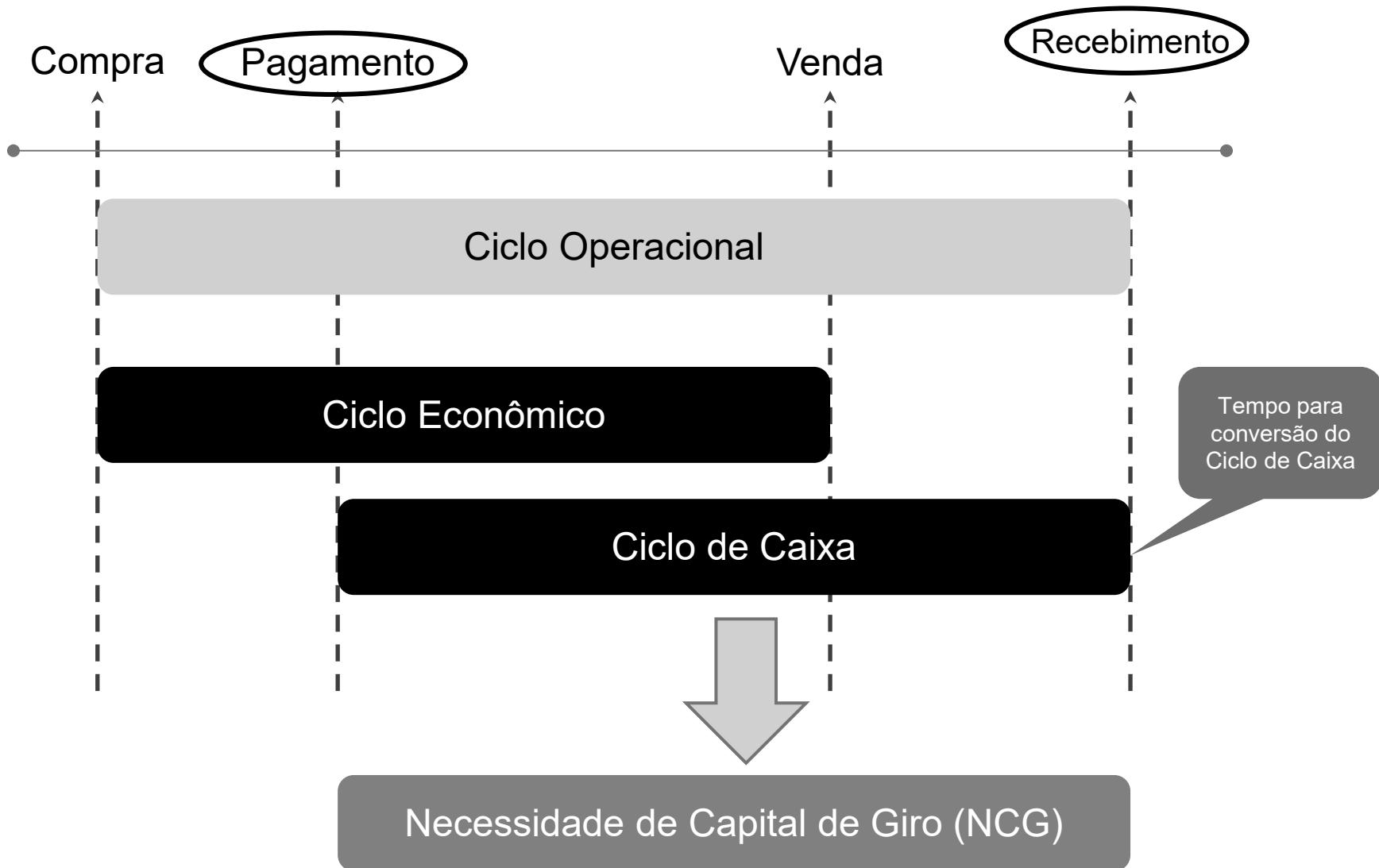


Fig 1.15 – Ciclo de Caixa Simplificado

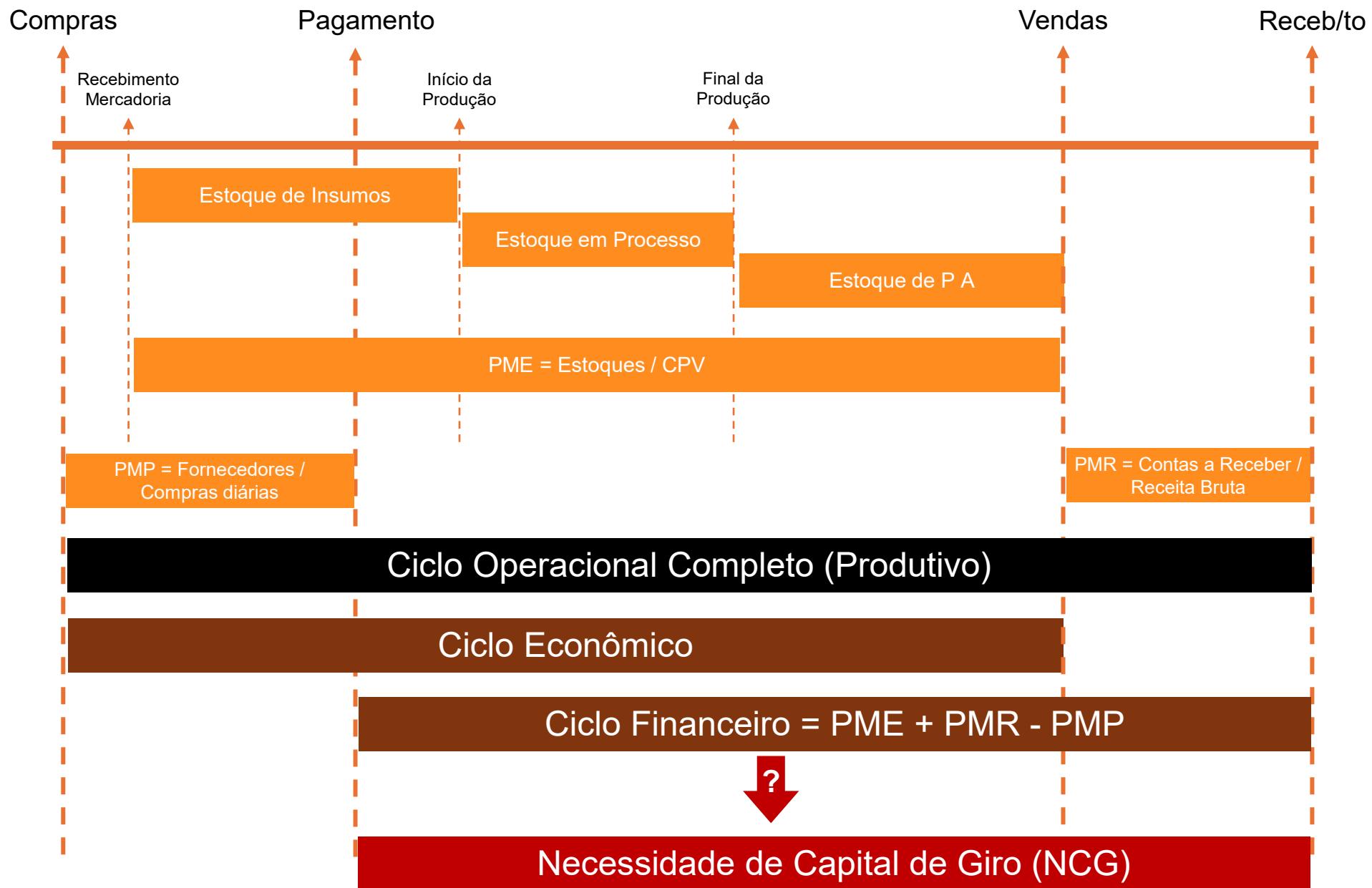


FIG 1.16 - Ciclo Financeiro Tradicional

VISÃO INTEGRADA DE NEGÓCIOS

Ativo Financeiro

Disponível

Passivo Financeiro

Empréstimos Curto Prazo

Ativo Operacional

Duplicatas a Receber
Estoques

Passivo Operacional

Fornecedores
Salários e Encargos
Impostos

Ativo Permanente

Realizável a Longo
Prazo
Permanente

Passivo Permanente

Exigível a Longo Prazo
Patrimônio Líquido

Quadro 1 – Balanço Patrimonial

<i>AF</i>	10	<i>PF</i>	20
<i>AO</i>	50	<i>PO</i>	30
<i>AP</i>	50	<i>PP</i>	60

CDG > 0
NCG > 0
SF < 0

$$60 - 50 = 10$$

$$50 - 30 = 20$$

$$10 - 20 = -10$$

*Financiamento
de Curto Prazo
Baixa Liquidez*

Quadro 2 – Empresa Descapitalizada, portanto, com Baixa Liquidez

AF	20	PF	10	CDG > 0 NCG > 0 SF > 0
AO	50	PO	40	$60 - 40 = 20$ $50 - 40 = 10$ $20 - 10 = 10$
AP	40	PP	60	Grande Disponibilidade Alta Liquidez

Quadro 3 – Empresa Capitalizada, portanto, com Alta Liquidez

AF	10	PF	30	CDG < 0 NCG > 0 SF < 0
AO	50	PO	40	$40 - 50 = -10$ $50 - 40 = 10$ $10 - 30 = -20$
AP	50	PP	40	Grande risco de insolvência Recursos de curto prazo aplicados a Longo prazo

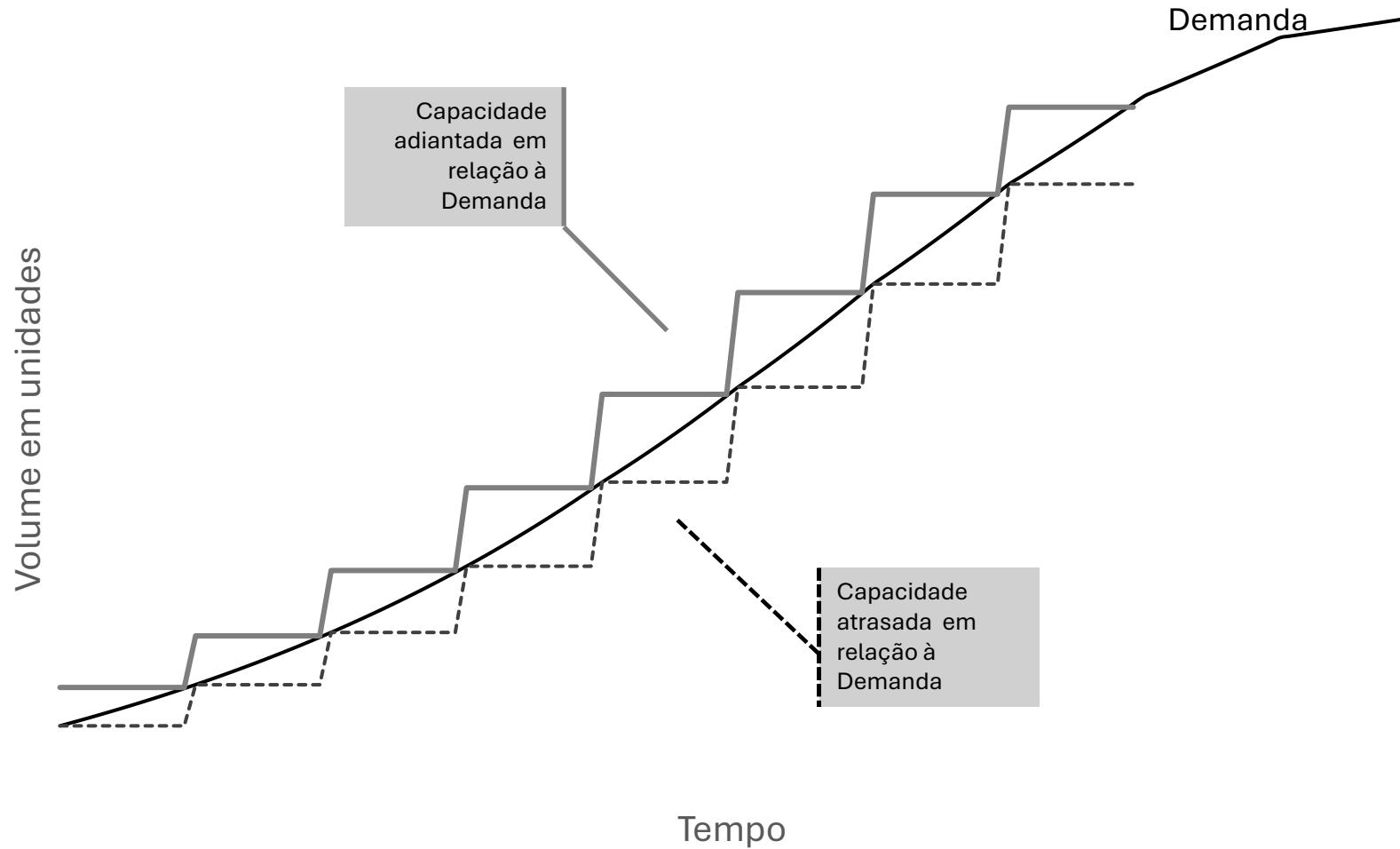
Quadro 4 – Empresa em Dificuldades Financeiras

Ativo Circulante Operacional		Passivo Circulante Operacional	
Duplicatas e Receber	R\$ 11.250	Fornecedores a pagar	R\$ 6.000
Estoque de matéria-prima	R\$ 600	Despesas Operacionais a pagar	R\$ 600
Estoque de Produto em processo mais Produto Acabado	R\$ 2.625		
A - Total	R\$ 14.475	B - Total	R\$ 6.600
Necessidade de Capital de Giro (NCG) = (A-B)	R\$ 7.875		

BALANÇO PATRIMONIAL – (BP) da Empresa KF

D.R.E (em reais)	Q - 50%	Q	Q + 50%
Receita de Vendas	R\$ 92.250	R\$12,30x15.000 = R\$ 184.500	R\$ 276.750
(-) Custos Variáveis	R\$ (43.500)	R\$ (5,80x15.000) = R\$ (87.000)	R\$ (130.500)
(-) Custos Fixos	R\$ (85.350)		R\$ (85.350)
Subtotal	R\$ (128.850)		R\$ (172.350)
(=) LAJIR	R\$ (36.600)		R\$ 12.150
			R\$ 60.900

Demonstrativo de Resultado (DRE) da Empresa KT

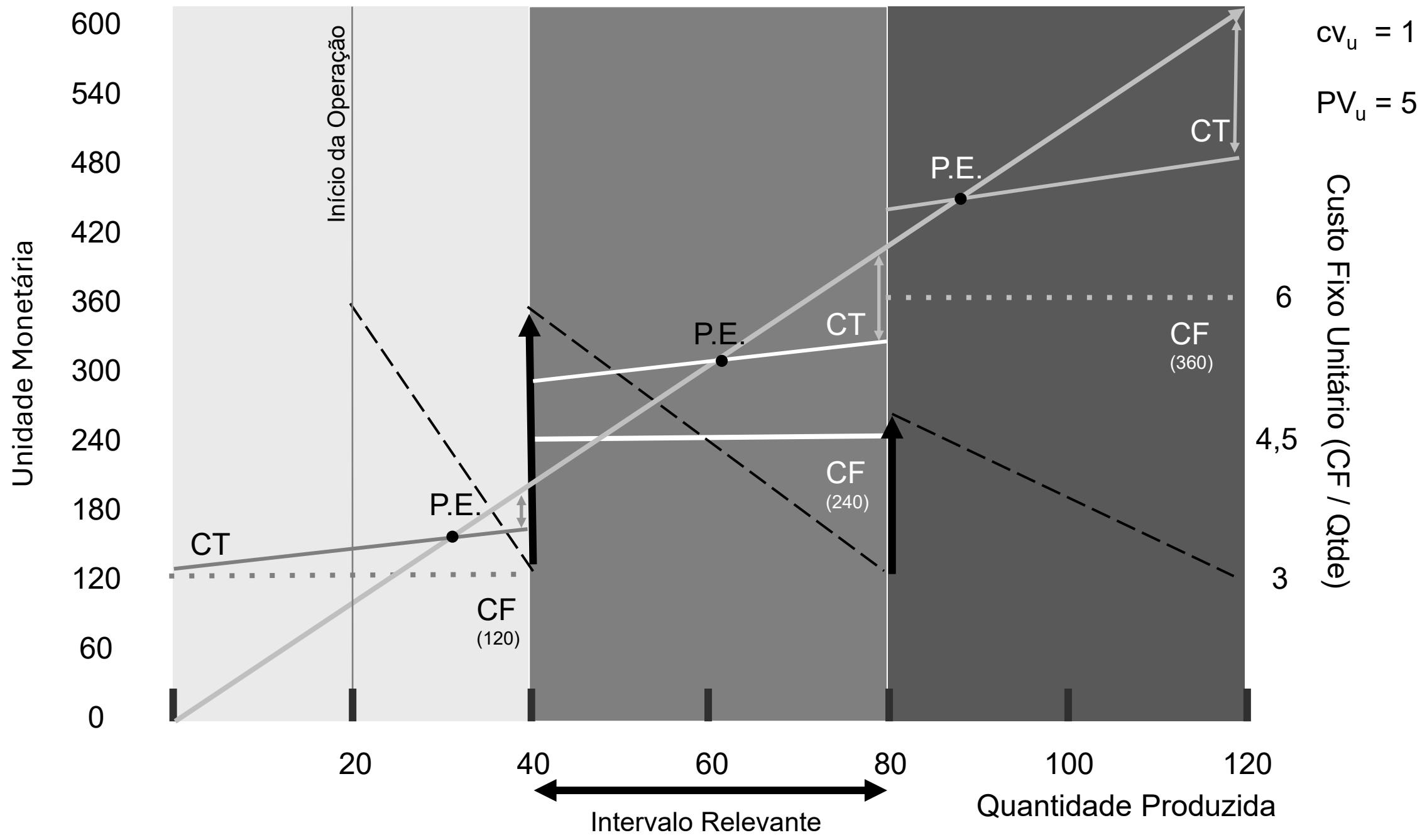


**FIG 1.17 – Crescimento Capacidade em Degraus
(Intervalos de relevância)**

Tabela de Custos da Empresa KZ

	Qtde	Receita Total	Custo Variável Total	Custo Fixo Total	Custo Total	Custo Fixo Unitário	Lucro
Patamar 1	20	R\$ 100	R\$ 20	R\$ 120	R\$ 140	R\$ 6,00	-R\$ 40
	30	R\$ 150	R\$ 30	R\$ 120	R\$ 150	R\$ 4,00	R\$ 0
	40	R\$ 200	R\$ 40	R\$ 120	R\$ 160	R\$ 3,00	R\$ 40
Patamar 2	50	R\$ 250	R\$ 50	R\$ 240	R\$ 290	R\$ 4,80	-R\$ 40
	60	R\$ 300	R\$ 60	R\$ 240	R\$ 300	R\$ 4,00	R\$ 0
	80	R\$ 400	R\$ 80	R\$ 240	R\$ 320	R\$ 4,00	R\$ 80
Patamar 3	90	R\$ 450	R\$ 90	R\$ 360	R\$ 450	R\$ 4,00	R\$ 0
	100	R\$ 500	R\$ 100	R\$ 360	R\$ 460	R\$ 3,60	R\$ 40
	120	R\$ 600	R\$ 120	R\$ 360	R\$ 480	R\$ 3,00	R\$ 120

Fig 1.18 – Patamares Operacionais



Receita Bruta	R\$ 10.000.000	% RL
Impostos s/ venda	- R\$ 1.800.000	-18,0%
Receita Líquida	R\$ 8.200.000	82,0%
CPV	- R\$ 4.163.000	-50,8%
Lucro Bruto	R\$ 4.036.950	49,2%
Despesas Operacionais	- R\$ 3.285.875	-40,1%
Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 751.075	9,2%

Uma série de Gastos Fixos está sendo alocada aqui

Uma série de Gastos Variáveis está sendo alocada aqui

Fig 1.20 – DRE Tradicional resumido

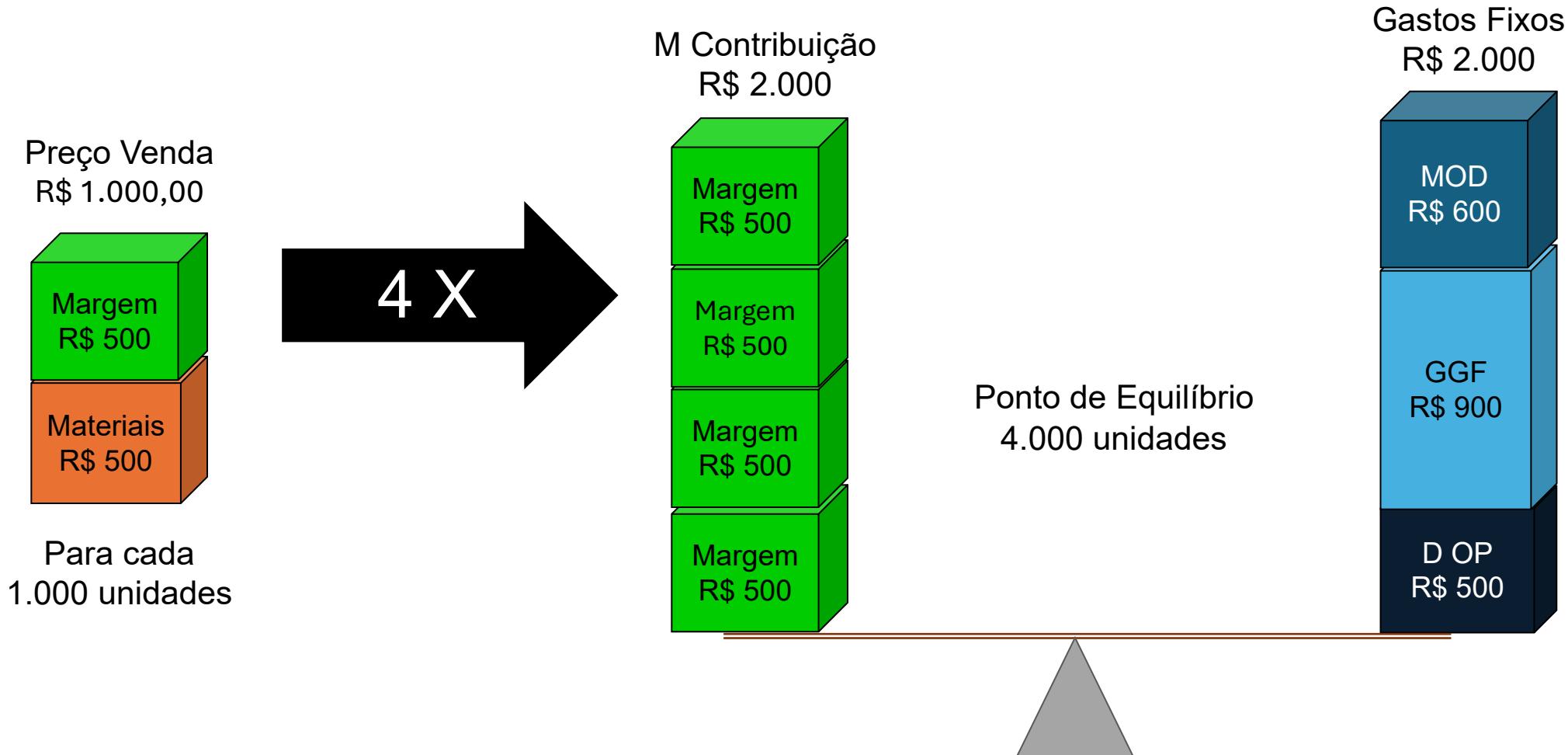
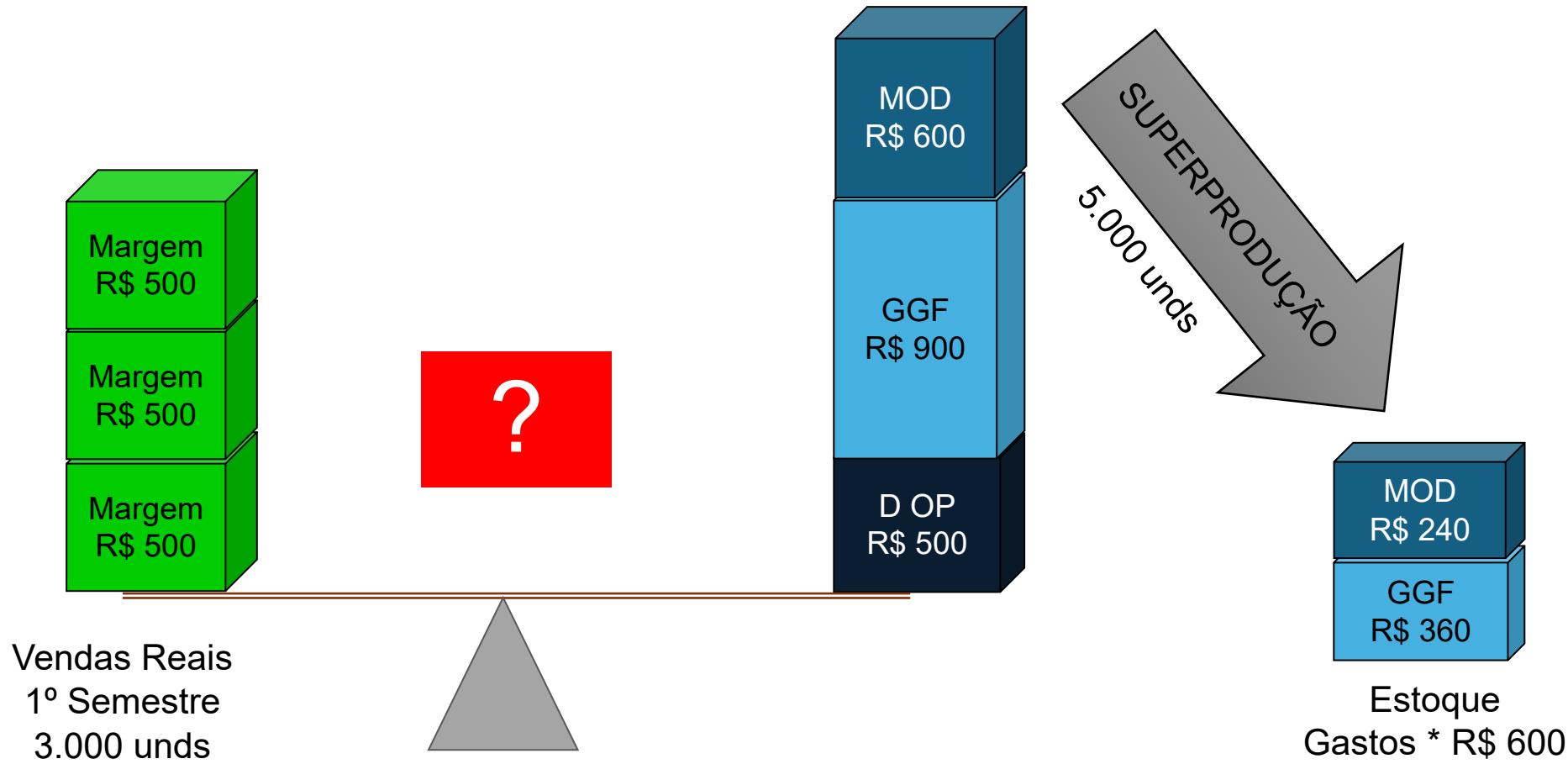


Fig1.21– Ponto de Equilíbrio XPTO-2



* Custos Fixos rateados aos produtos que ficaram no estoque (2.000 unds)

FIG 1.22 - Vendas abaixo do Ponto de Equilíbrio com Produção acima XPTO-2

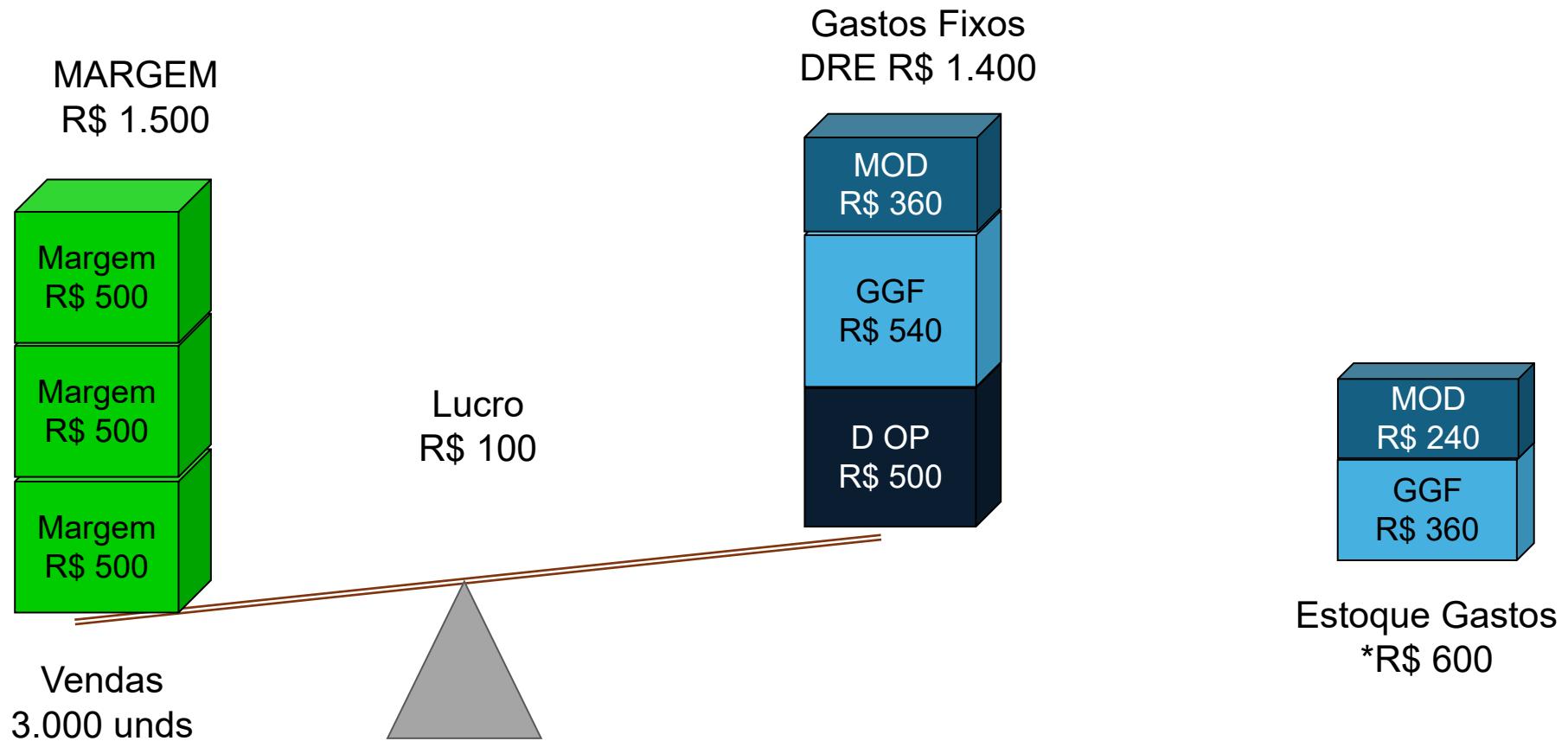


FIG 1.23 - XPTO-2 Lucro abaixo do Ponto de Equilíbrio

Observe no DRE do 1º semestre como fica o Resultado⁴:

DRE TRADICIONAL C (8)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Venda Und	5.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Produção Und	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Receita	R\$ 5.000	R\$ 3.000				
CPV	R\$ 4.000	R\$ 2.400				
Desp Operacional	R\$ 500					
Lucro Operacional	R\$ 500	R\$ 100				

Permanece lucrativo
mesmo vendendo abaixo
do Ponto de Equilíbrio.

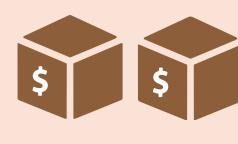
Fig 1.24 – DRE XPTO-2

DRE TRADICIONAL C (8)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Venda Und	5.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Produção Und	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Estoque Total	R\$ 5.000	R\$ 6.600	R\$ 8.200	R\$ 9.800	R\$ 11.400	R\$ 13.000
Variação do Estoque	R\$ 0	R\$ 1.600				
Receita	R\$ 5.000	R\$ 3.000				
Compras	R\$ 2.500	R\$ 2.500	R\$ 2.500	R\$ 2.500	R\$ 2.500	R\$ 2.500
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500
Desp Operacional	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500
Ger Caixa Operacional	R\$ 500	-R\$ 1.500				

Perda de Caixa gerada
pelo aumento de
estoques

Acumulado no Período
R\$ -7.000

Fig 1.25 – XPTO – 2 Variação de Estoque e Caixa

Vendas	Produção	CPV	Lucro	Estoque	Geração Caixa						
0 	$=$ 	$=$ 	$=$ 0	$=$ 	$=$ 0						
1 											
2 											
3 			$=$ 	$=$ 		$=$ 	$=$ 				
4 			$=$ 					$=$ 			

Ponto de Equilíbrio $=$ 

FIG 1.26 – Correlação vendas, produção, lucro, estoque e caixa

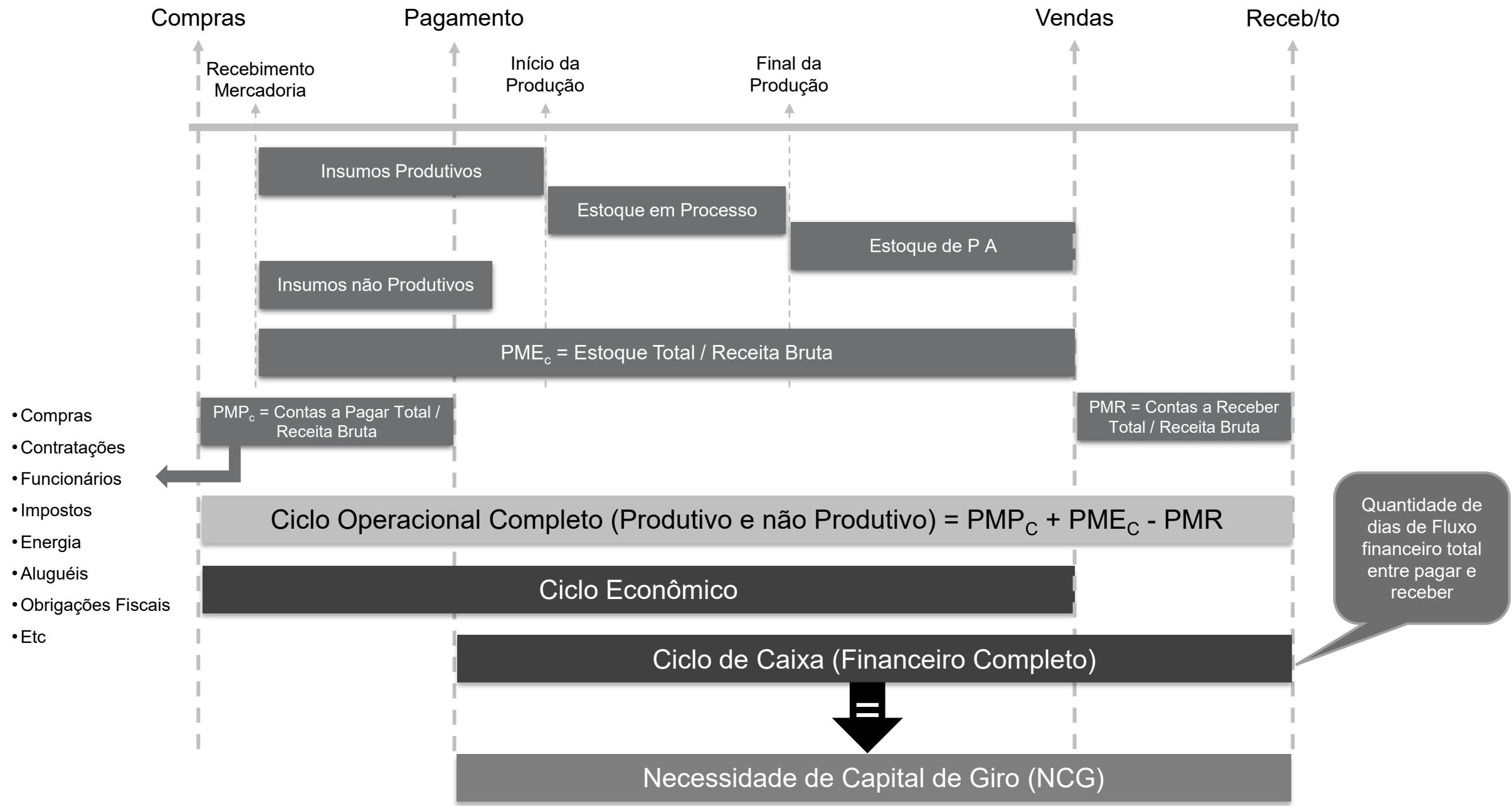


FIG 1.27 - Ciclo de Caixa (Financeiro Completo)

		Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Resultado Operacional	Receita	R\$ 30.000				
	Custo	R\$ 24.000				
	Margem	R\$ 6.000				
	Despesa	R\$ 4.000				
	Lucro	R\$ 2.000				
Ciclo de Caixa	PMR	60	60	60	60	60
	PME	48	48	48	48	48
	PMP	52	52	52	52	52
	CC	56	56	56	56	56
	NCG	R\$ 54.000				
	CDG	R\$ 50.000	R\$ 52.000	R\$ 54.000	R\$ 56.000	R\$ 58.000
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	R\$ 0	-R\$ 4.000	-R\$ 2.000	R\$ 0	R\$ 2.000
	Receita	R\$ 0	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000
	Fornecedores	R\$ 0	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000
	Despesas	R\$ 4.000				
	Saldo Final	-R\$ 4.000	-R\$ 2.000	R\$ 0	R\$ 2.000	R\$ 4.000
Tesouraria	Receber	R\$ 60.000				
	Fornecedores	R\$ 48.000				
	Despesas	R\$ 4.000				

Tabela Ciclo de Caixa

		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Resultado Operacional	Receita	R\$ 30.000					
	Custo	R\$ 24.000					
	Margem	R\$ 6.000					
	Despesa	R\$ 4.000					
	Lucro	R\$ 2.000					
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	R\$ 0	R\$ 2.000	R\$ 4.000	R\$ 6.000	R\$ 8.000	R\$ 10.000
	Receita	R\$ 30.000					
	Fornecedores	R\$ 24.000					
	Despesas	R\$ 4.000					
	Saldo Final	R\$ 2.000	R\$ 4.000	R\$ 6.000	R\$ 8.000	R\$ 10.000	R\$ 12.000
Ciclo de Caixa	PMR	90	90	90	90	90	90
	PME	30	30	30	30	30	30
	PMP	52	52	52	52	52	52
	CC	68	68	68	68	68	68
Capital de Giro	NCG	R\$ 66.000					
	CDG	R\$ 68.000	R\$ 70.000	R\$ 72.000	R\$ 74.000	R\$ 76.000	R\$ 78.000

Tabela Ciclo de Caixa 2

		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Resultado Operacional	Receita	R\$ 30.000	R\$ 36.000	R\$ 43.200	R\$ 51.900	R\$ 62.250	R\$ 74.700
	Custo	R\$ 24.000	R\$ 28.800	R\$ 34.560	R\$ 41.520	R\$ 49.800	R\$ 59.760
	Margem	R\$ 6.000	R\$ 7.200	R\$ 8.640	R\$ 10.380	R\$ 12.450	R\$ 14.940
	Despesa	R\$ 4.000					
	Lucro	R\$ 2.000	R\$ 3.200	R\$ 4.640	R\$ 6.380	R\$ 8.450	R\$ 10.940
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	-R\$ 2.000	R\$ 0	R\$ 2.000	R\$ 4.000	R\$ 1.200	-R\$ 1.360
	Receita	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 36.000	R\$ 43.200
	Fornecedores	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 28.800	R\$ 34.560	R\$ 41.520
	Despesas	R\$ 4.000					
	Saldo Final	R\$ 0	R\$ 2.000	R\$ 4.000	R\$ 1.200	-R\$ 1.360	-R\$ 3.680
Ciclo de Caixa	PMR	90	80	76	76	76	76
	PME	30	25	21	17	14	12
	PMP	52	47	47	46	46	46
	CC	68	58	50	47	44	42
Capital de Giro	NCG	R\$ 66.000	R\$ 66.000	R\$ 67.200	R\$ 74.640	R\$ 83.580	R\$ 94.350
	CDG	R\$ 66.000	R\$ 68.000	R\$ 71.200	R\$ 75.840	R\$ 82.220	R\$ 90.670

Tabela Ciclo de Caixa 3

		Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Resultado Operacional	Receita	R\$ 74.700					
	Custo	R\$ 59.760					
	Margem	R\$ 14.940					
	Despesa	R\$ 4.000					
	Lucro	R\$ 10.940					
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	-R\$ 3.680	-R\$ 5.580	-R\$ 7.090	R\$ 3.850	R\$ 14.790	R\$ 25.730
	Receita	R\$ 51.900	R\$ 62.250	R\$ 74.700	R\$ 74.700	R\$ 74.700	R\$ 74.700
	Fornecedor es	R\$ 49.800	R\$ 59.760				
	Despesas	R\$ 4.000					
	Saldo Final	-R\$ 5.580	-R\$ 7.090	R\$ 3.850	R\$ 14.790	R\$ 25.730	R\$ 36.670
Ciclo de Caixa	PMR	85	90	90	90	90	90
	PME	12	12	12	12	12	12
	PMP	50	50	50	50	50	50
	CC	47	52	52	52	52	52
Capital	NCG	R\$ 107.190	R\$ 119.640				
	CDG	R\$ 101.610	R\$ 112.550	R\$ 123.490	R\$ 134.430	R\$ 145.370	R\$ 156.310

Tabela Ciclo de Caixa 4

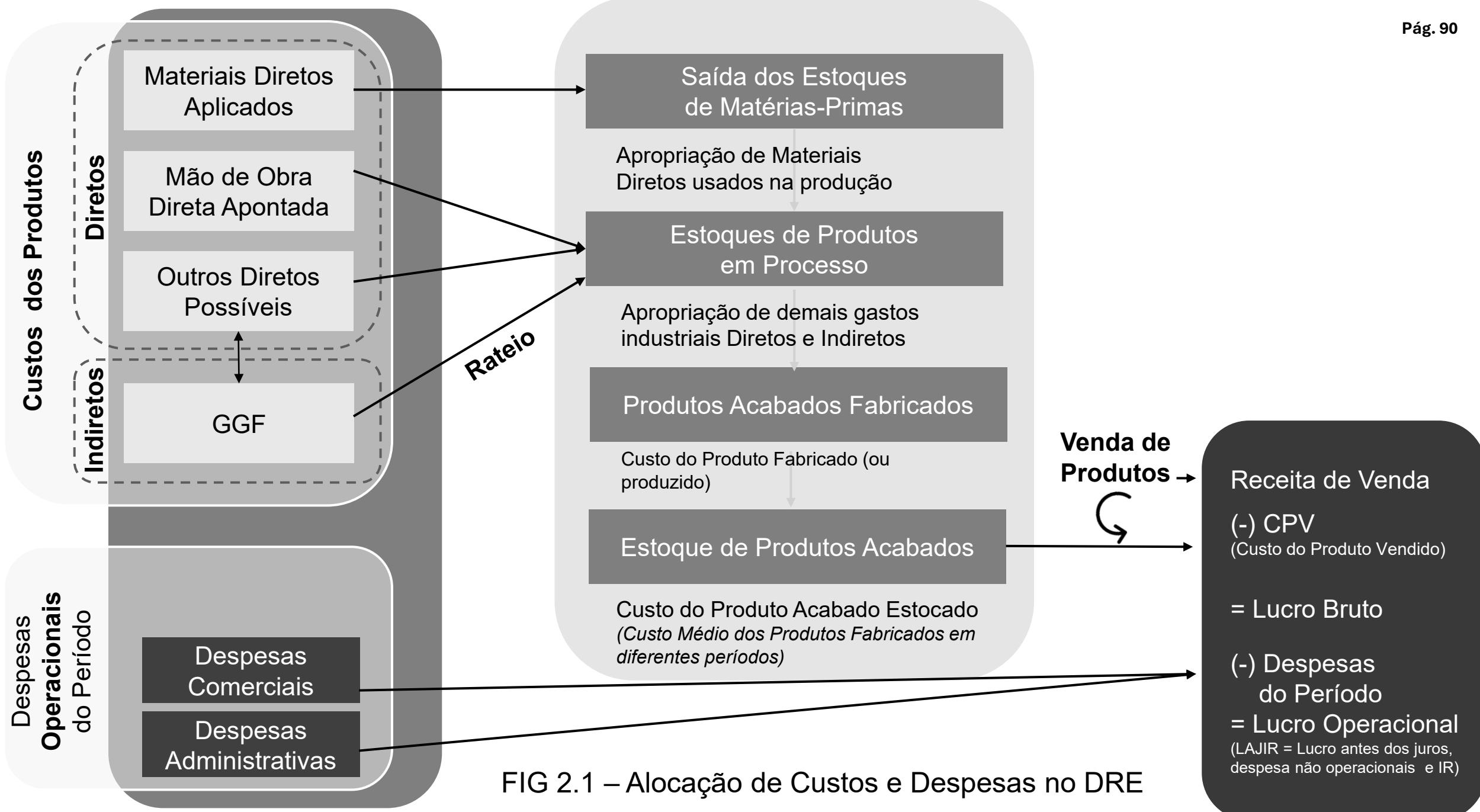
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Resultado Operacional	Receita	R\$ 30.000	R\$ 33.000	R\$ 36.300	R\$ 39.900	R\$ 43.950	R\$ 48.300
	Custo	R\$ 24.000	R\$ 26.400	R\$ 29.040	R\$ 31.920	R\$ 35.160	R\$ 38.640
	Margem	R\$ 6.000	R\$ 6.600	R\$ 7.260	R\$ 7.980	R\$ 8.790	R\$ 9.660
	Despesa	R\$ 18.000					
	Lucro	-R\$ 12.000	-R\$ 11.400	-R\$ 10.740	-R\$ 10.020	-R\$ 9.210	-R\$ 8.340
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	R\$ 47.000	R\$ 35.000	R\$ 23.000	R\$ 14.000	R\$ 8.300	R\$ 3.800
	Receita	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 33.000	R\$ 36.300	R\$ 39.900	R\$ 43.950
	Fornecedores	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 26.400	R\$ 29.040
	Despesas	R\$ 18.000					
	Saldo Final	R\$ 35.000	R\$ 23.000	R\$ 14.000	R\$ 8.300	R\$ 3.800	R\$ 710
Ciclo de Caixa	PMR	30	30	30	30	30	30
	PME	30	27	25	23	20	19
	PMP	90	84	81	79	78	77
	CC	-30	-27	-26	-27	-27	-28
Capital de Giro	NCG	-R\$ 18.000	-R\$ 18.000	-R\$ 20.400	-R\$ 25.440	-R\$ 30.960	-R\$ 37.080
	CDG	R\$ 17.000	R\$ 5.000	-R\$ 6.400	-R\$ 17.140	-R\$ 27.160	-R\$ 36.370

Tabela Ciclo de Caixa 5

		Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Resultado Operacional	Receita	R\$ 48.300					
	Custo	R\$ 38.640					
	Margem	R\$ 9.660					
	Despesa	R\$ 18.000					
	Lucro	-R\$ 8.340					
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	R\$ 710	-R\$ 910	-R\$ 5.770	-R\$ 14.110	-R\$ 22.450	-R\$ 30.790
	Receita	R\$ 48.300					
	Fornecedores	R\$ 31.920	R\$ 35.160	R\$ 38.640	R\$ 38.640	R\$ 38.640	R\$ 38.640
	Despesas	R\$ 18.000					
	Saldo Final	-R\$ 910	-R\$ 5.770	-R\$ 14.110	-R\$ 22.450	-R\$ 30.790	-R\$ 39.130
Ciclo de Caixa	PMR	30	30	30	30	30	30
	PME	19	19	19	19	19	19
	PMP	81	83	83	83	83	83
	CC	-32	-35	-35	-35	-35	-35
Capital de Giro	NCG	-R\$ 43.800	-R\$ 47.280				
	CDG	-R\$ 44.710	-R\$ 53.050	-R\$ 61.390	-R\$ 69.730	-R\$ 78.070	-R\$ 86.410

Tabela Ciclo de Caixa 6

CAPÍTULO 02



PRODUTO A	
Preço de Vendas	R\$ 1,00
Custo Unit Materiais	R\$ 0,50
MOD	R\$ 300.000
GGF	R\$ 1.200.000
D Operacional	R\$ 500.000

Fig 2.2 – Dados do Produto A

XPTO 1 – Ponto de Equilíbrio	
Margem Contribuição unit	R\$ 0,50
Custos/Despesas Fixas	R\$ 2.000.000
Ponto de Equilíbrio (und)	4.000.000

Fig 2.3 – Ponto de Equilíbrio XPTO 1

		M1
	Venda Und	3.000.000
	Produção Und	5.000.000
=	Custo de Materiais	R\$ 2.500.000
+	MOD	R\$ 300.000
+	GGF	R\$ 1.200.000
=	Custo Total Produção	R\$ 4.000.000
/	Custo Unitário Produção	R\$ 0,80
/	Custo Unitário Transformação	R\$ 0,30
	Estoque Inicial de PA (und)	-
+	Produção do Mês	5.000.000
-	Vendas	3.000.000
+	Estoque Inicial de PA (R\$)	R\$ 0
+	Produção do Mês	R\$ 4.000.000
-	CPV do mês	R\$ 2.400.000
=	Estoque Final PA (und)	2.000.000
=	Estoque Final de PA (R\$)	R\$ 1.600.000
/	Custo Unitário Estoque	R\$ 0,80
*	Receita	R\$ 3.000.000
-	CPV	R\$ 2.400.000
-	Desp Operacional	R\$ 500.000
=	Lucro Operacional	R\$ 100.000

Fig 2.4 – Resultado XPTO 1

Produto	Produção	Preço	Preço liquido	Min/Und	Materiais	MOD
Produto A	800.000	R\$ 9,78	R\$ 8,60	1,00	R\$ 3,39	R\$ 0,99
Produto B	600.000	R\$ 14,38	R\$ 13,37	0,52	R\$ 6,22	R\$ 0,52
Produto C	400.000	R\$ 8,10	R\$ 7,30	2,50	R\$ 1,50	R\$ 2,48
Produto D	400.000	R\$ 8,50	R\$ 7,74	0,42	R\$ 3,50	R\$ 0,42
Produto E	400.000	R\$ 8,50	R\$ 7,74	0,35	R\$ 4,50	R\$ 0,35

Rateio Proporcional a MOD							
Produto	MOI	GGF	CFAB	Min TOTAL	%	MB	% MB
Produto A	R\$ 0,83	R\$ 0,79	R\$ 5,99	800.000	33%	R\$ 2,61	30%
Produto B	R\$ 0,43	R\$ 0,41	R\$ 7,57	312.000	13%	R\$ 5,80	43%
Produto C	R\$ 2,07	R\$ 1,96	R\$ 8,01	1.000.000	41%	-R\$ 0,71	-10%
Produto D	R\$ 0,35	R\$ 0,33	R\$ 4,59	168.000	7%	R\$ 3,14	41%

Rateio Proporcional a MP							
Produto	MOI	GGF	CFAB	MP TOTAL	%	MB	% MB
Produto A	R\$ 0,66	R\$ 0,63	R\$ 5,67	R\$ 2.712.000	26%	R\$ 2,93	34%
Produto B	R\$ 1,21	R\$ 1,15	R\$ 9,10	R\$ 3.729.000	36%	R\$ 4,27	32%
Produto C	R\$ 0,29	R\$ 0,28	R\$ 4,55	R\$ 600.000	6%	R\$ 2,75	38%
Produto D	R\$ 0,68	R\$ 0,65	R\$ 5,25	R\$ 1.400.000	14%	R\$ 2,49	32%

Rateio Proporcional a QTD Produzida							
Produto	MOI	GGF	CFAB	Min TOTAL	%	MB	% MB
Total				R\$ 10.241.000	100%		
Produto A	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 5,88	800.000	31%	R\$ 2,72	32%
Produto B	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 8,23	600.000	23%	R\$ 5,14	38%
Produto C	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 5,48	400.000	15%	R\$ 1,82	25%
Produto D	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 5,42	400.000	15%	R\$ 2,32	30%
Produto E	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 6,35	400.000	15%	R\$ 1,39	18%

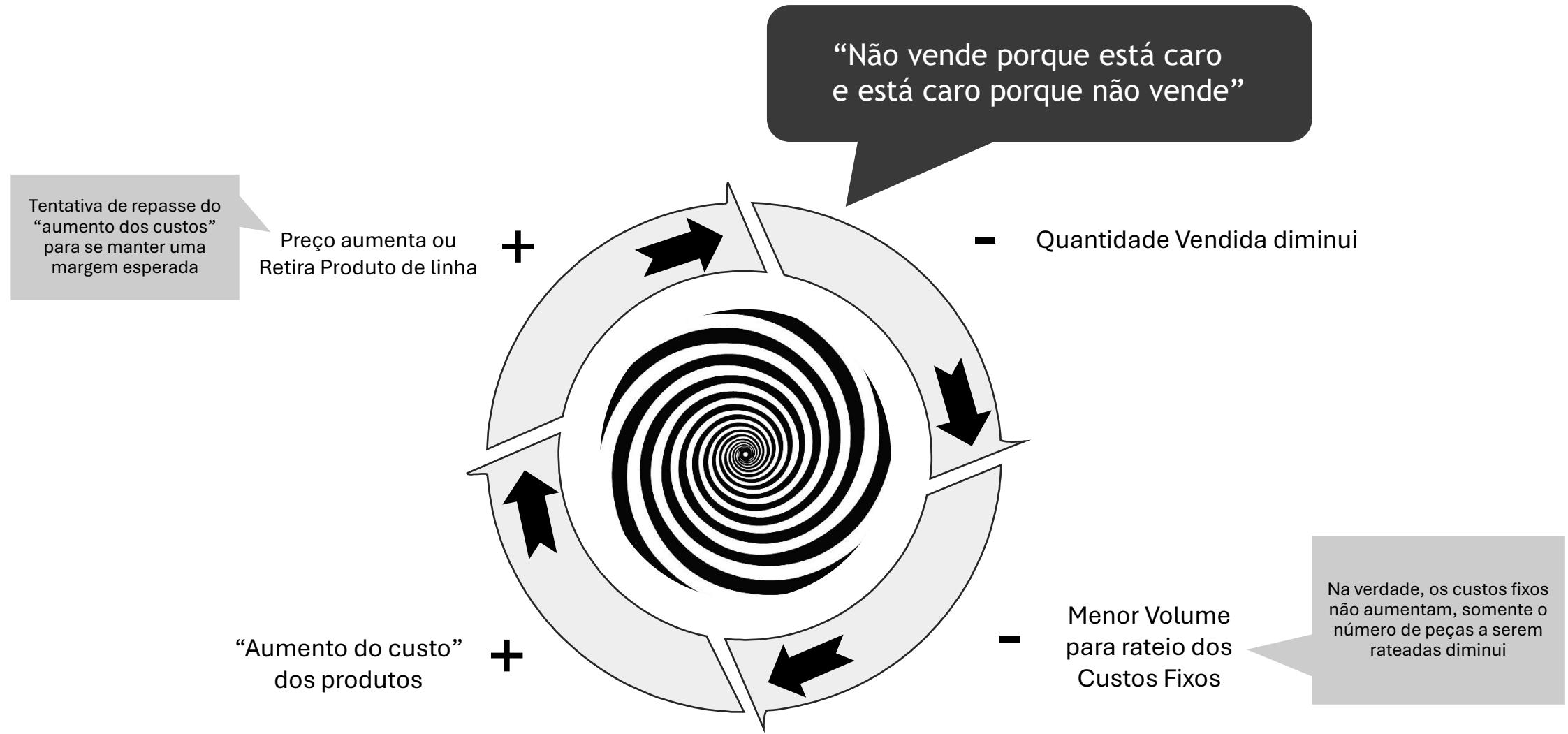


FIG 2.5 – Ciclo da Morte

CAPÍTULO 03

PRODUTO A	
Preço de Vendas	R\$ 1,00
Custo Unit Materiais	R\$ 0,50
MOD	R\$ 300.000
GGF	R\$ 1.200.000
D Operacional	R\$ 500.000

Fig 3.1 – Dados Produto A

DRE TRADICIONAL C (0)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Custo de Materiais	R\$ 2.500.000					
MOD	R\$ 500.000					
GGF	R\$ 1.000.000					
Custo Total Produção	R\$ 4.000.000					
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80					
Custo Unitário Transformação	R\$ 0,30					

Fig 3.2 – Apuração Custo Produto A

DRE TRADICIONAL C (0)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Estoque Total	R\$ 7.000.000	R\$ 8.600.000	R\$ 10.200.000	R\$ 11.800.000	R\$ 13.400.000	R\$ 15.000.000
Variação do Estoque	R\$ 0	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000

Fig 3.3 – Variação do Estoque Produto A

DRE TRADICIONAL C (0)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000				
Compras	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 1.500.000				

Acumulado do Período

Receita	R\$ 20.000.000
Compras	R\$ 15.000.000
MOD + GGF	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 3.000.000
Geração de Caixa Operacional	- R\$ 7.000.000

Fig 3.4 – Geração de Caixa Produto A

	Preço	Margem Relativa	Demanda
PRODUTO A	R\$ 10,00	45%	250.000
PRODUTO B	R\$ 8,00	25%	350.000
PRODUTO C	R\$ 9,00	50%	50.000
PRODUTO D	R\$ 7,00	65%	10.000
PRODUTO E	R\$ 15,00	20%	300.000

Fig 3.5 – Tabela de Margem Relativa Produtos A,B,C,D,E

	Preço	Margem Relativa	Vendas	Receitas	Margem Absoluta
PRODUTO A	R\$ 10,00	45%	250.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.125.000
PRODUTO B	R\$ 8,00	25%		-	-
PRODUTO C	R\$ 9,00	50%	50.000	R\$ 450.000	R\$ 225.000
PRODUTO D	R\$ 7,00	65%	10.000	R\$ 70.000	R\$ 45.500
PRODUTO E	R\$ 15,00	20%		-	-
TOTAL		46%		R\$ 3.020.000	R\$ 1.395.500
Custos Fixos + Despesas Operacionais					R\$ 2.000.000
Lucro Operacional					-R\$ 604.500

Fig 3.6 – Resultado Vendas Produtos Margem acima da meta

	Preço	Margem Relativa	Vendas	Receitas	Margem Absoluta
PRODUTO A	R\$ 10,00	45%	250.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.125.000
PRODUTO B	R\$ 8,00	25%	350.000	R\$ 2.800.000	R\$ 700.000
PRODUTO C	R\$ 9,00	50%	50.000	R\$ 450.000	R\$ 225.000
PRODUTO D	R\$ 7,00	65%	10.000	R\$ 70.000	R\$ 45.500
PRODUTO E	R\$ 15,00	20%	300.000	R\$ 4.500.000	R\$ 900.000
TOTAL		29%		R\$ 10.320.000	R\$ 2.995.500
Custos Fixos + Despesas Operacionais					R\$ 2.000.000
Lucro					R\$ 995.500

Fig 3.7 – Resultado Vendas Produtos independente da meta Margem

Orçamento				
MOD		R\$ 2.400.000,00		
MOI		R\$ 2.000.000,00		
GGF		R\$ 1.900.000,00		
Desp. Operacional Fixa		R\$ 5.300.000,00		
Plano de Vendas				
MOD	Qtde	Preço Bruto	Demanda Potencial	
PRODUTO A	800.000	R\$ 9,78	800.000	
PRODUTO B	600.000	R\$ 14,38	600.000	
PRODUTO C	400.000	R\$ 12,08	800.000	
PRODUTO D	400.000	R\$ 8,50	600.000	
PRODUTO E	400.000	R\$ 8,50	700.000	
Demais Informações de Produto				
Produto	Impostos	Dsp var vendas %	Materiais	Hh/und
PRODUTO A	12%	5%	R\$ 3,39	1,00
PRODUTO B	7%	4%	R\$ 6,22	0,15
PRODUTO C	5%	3%	R\$ 7,90	1,50
PRODUTO D	9%	3%	R\$ 3,50	0,42
PRODUTO E	9%	3%	R\$ 4,50	0,35

Fig 3.8 – Orçamento Empresa ABC

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Materiais	MOD	MOI	GGF	CPV	MB	MB %
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 1.067.853	R\$ 889.878	R\$ 845.384	R\$ 5.515.115	R\$ 1.370.005	20%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 120.133	R\$ 100.111	R\$ 95.106	R\$ 4.044.350	R\$ 3.979.690	50%
C	R\$ 4.832.000	R\$ 241.600	R\$ 4.590.400	R\$ 3.160.000	R\$ 800.890	R\$ 667.408	R\$ 634.038	R\$ 5.262.336	-R\$ 671.936	-15%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.400.000	R\$ 224.249	R\$ 186.874	R\$ 177.531	R\$ 1.988.654	R\$ 1.105.346	36%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.800.000	R\$ 186.874	R\$ 155.729	R\$ 147.942	R\$ 2.290.545	R\$ 803.455	26%
Tot	R\$ 28.084.000	R\$ 2.396.440	R\$ 25.687.560	R\$ 12.801.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.000.000	R\$ 1.900.000	R\$ 19.101.000	R\$ 803.455	26%

Fig 3.9 – Margem Bruta Empresa ABC

DRE	
Receita Bruta	R\$ 28.084.000
Impostos	R\$ 2.396.440
Receita Líquida	R\$ 25.687.560
CPV	R\$ 19.101.000
Margem Bruta	R\$ 6.586.560
Despesas com Vendas	R\$ 934.678
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	R\$ 351.882

Fig 3.10 – DRE Empresa ABC

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Materiais	MOD	MOI	GGF	CPV	MB	MB %
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 1.335.559	R\$ 1.335.559	R\$ 1.268.781	R\$ 6.651.900	R\$ 233.220	3%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 150.250	R\$ 150.250	R\$ 142.738	R\$ 4.172.239	R\$ 3.851.801	48%
C	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	0%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.400.000	R\$ 280.467	R\$ 280.467	R\$ 266.444	R\$ 2.227.379	R\$ 866.621	28%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.800.000	R\$ 233.723	R\$ 233.723	R\$ 222.037	R\$ 2.489.482	R\$ 604.518	20%
Tot	R\$ 23.252.000	R\$ 2.154.840	R\$ 21.097.160	R\$ 9.641.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 1.900.000	R\$ 15.541.000	R\$ 5.556.160	26%

Fig 3.11 – Margem Bruta Empresa ABC sem PRODUTO C

DRE	
Receita Bruta	R\$ 23.252.000
Impostos	R\$ 2.154.840
Receita Líquida	R\$ 21.097.160
CPV	R\$ 15.541.000
Margem Bruta	R\$ 5.556.160
Despesas com Vendas	R\$ 819.918
Gasto Operacional Fixo	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	-R\$ 563.758

Fig 3.12 – DRE Empresa ABC sem Produto C

PRODUTO	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Materiais	MOD	MOI	GGF	CPV	MB	MB%	Desp Var Vendas	MC	MC%
PRODUTO A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 1.067.853	R\$ 889,878	R\$ 845.384	R\$ 5.515.115	R\$ 1.370.005	20%	R\$ 334.256	R\$ 3.828.864	56%
PRODUTO B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 120.133	R\$ 100.111	R\$ 95.106	R\$ 4.044.350	R\$ 3.979.690	50%	R\$ 320.962	R\$ 3.974.078	50%
PRODUTO C	R\$ 4.832.000	R\$ 241.600	R\$ 4.590.000	R\$ 3.160.000	R\$ 800.890	R\$ 667.408	R\$ 634.038	R\$ 5.262.336	-R\$ 671.936	-15%	R\$ 114.760	R\$ 1.315.640	29%
PRODUTO D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.400.000	R\$ 224.249	R\$ 186.874	R\$ 177.531	R\$ 1.988.654	R\$ 1.105.346	36%	R\$ 77.350	R\$ 1.616.650	52%
PRODUTO E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.800.000	R\$ 186.874	R\$ 155.729	R\$ 147.942	R\$ 2.290.545	R\$ 803.455	26%	R\$ 77.350	R\$ 1.216.650	39%
TOTAL	R\$ 28.084.000	R\$ 2.396.440	R\$ 25.687.560	R\$ 12.801.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.000.000	R\$ 1.900.000	R\$ 19.101.000	R\$ 6.586.560	26%	R\$ 934.678	R\$ 11.951.882	47%

Fig 3.13 – Margem Contribuição Empresa ABC

CAPÍTULO 04

Fig 4.1 – DRE Tradicional

DRE TRADICIONAL			% RL
=	Receita Bruta	R\$ 10.000.000	125,0%
-	Impostos s/ venda	-R\$ 1.800.000	-22,5%
-	Deduções	-R\$ 200.000	-2,0%
=	Receita Líquida	R\$ 8.000.000	100,0%
-	CPV	-R\$ 4.163.050	-52,0%
	CMA (Custo de Materiais Aplicados)	-R\$ 2.024.000	-25,3%
-	MOD	-R\$ 353.963	-4,4%
-	MOI	-R\$ 541.650	-6,8%
-	GGF	-R\$ 875.438	-10,9
=	Margem Bruta	R\$ 3.836.950	48,0%

Primeira parte do DRE
deveria conter gastos variáveis

Fig 4.2 – DRE Tradicional

=	Margem Bruta	R\$ 3.836.950	48,0%
=	Despesas Operacionais	-R\$ 3085.875	-38,6%
-	Despesas com Vendas	-R\$ 1.774.000	-22,2%
-	Despesas Marketing	-R\$ 420.750	-5,3%
-	Despesas Logísticas	-R\$ 181.125	-2,3%
-	Despesas ADM	-R\$ 549.000	-6,9%
-	Pesquisa e Desenvolvimento	-R\$ 161.000	-2,0%
=	Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 751.075	9,4%

Segunda parte do DRE
deveria conter gastos Fixos

=	Receita Bruta	R\$ 10.000.000	125,0%
-	Impostos s/ venda	-R\$ 1.800.000	-22,5%
-	Deduções	-R\$ 200.000	-2,0%
=	Receita Líquida	R\$ 8.000.000	100,0%

Fig 4.3 – Receita Bruta X Receita Líquida

-	CPV	-R\$ 4.163.050	-52,0%
-	CMA (custo de Materiais Aplicados)	-R\$ 2.024.000	-25,3%
-	Produção por terceiros	R\$ -152.000	-1,9%
-	Outros Custos Variáveis de Produção	-R\$ 216.000	-2,7%
-	MOD	-R\$ 353.963	-4,4%
-	MOI	-R\$ 541.650	-6,8%
	GGF	-R\$ 875.438	-10,9%

Fig 4.4 – CPV

-	CVPV (Custos Variáveis dos Produtos Vendidos)	-R\$ 2.392.000	29,9%
-	CMA (custo de Materiais Aplicados)	-R\$ 2.024.000	25,3%
-	Produção por terceiros	- R\$ 152.000	1,9%
-	Outros Custos Variáveis de Produção	-R\$ 216.000	2,7%

Fig 4.5 – CvPV

-	Despesas Operacionais	-R\$ 3.085.875	-38,6%
-	Despesas com Vendas	-R\$ 1.774.000	-22,2%
-	Despesas Marketing	-R\$ 420.750	-5,3%
-	Despesas Logísticas	-R\$ 181.125	-2,3%
-	Despesas ADM	-R\$ 549.000	-6,9%
-	Pesquisas e Desenvolvimento	-R\$ 161.000	-2,0%

Fig 4.6 – Despesas Operacionais

-	Despesas Operacionais Fixas	-R\$ 3.887.925	48,6%
-	Despesas Fixas Industriais	-R\$ 1.771.050	22,1%
-	Despesas Fixas Vendas	-R\$ 966.000	12,1%
-	Despesas Fixas Marketing	-R\$ 420.750	5,3%
-	Despesas Fixas Logísticas	-R\$ 181.125	2,3%
-	Despesas Fixas ADM	-R\$ 549.000	6,9%

Fig 4.7 – Despesas Operacionais Fixas

DRE TRADICIONAL		% RL
=	Receita Bruta	R\$ 10.000.000 125,0%
-	Impostos s/ venda	-R\$ 1.800.000 -22,5%
-	Deduções	-R\$ 200.000 -2,0%
-	Descontos / Abatimentos incondicionais	-R\$ 50.000 -0,5%
-	Devoluções	-R\$ 150.000 -1,5%
=	Receita Líquida	R\$ 8.000.000 100,0%
-	CPV	-R\$ 4.163.050 -52,0%
-	CMA (Custo de Materiais Aplicados)	-R\$ 2.024.000 -25,3%
-	Produção por terceiros	-R\$ 152.000 -1,9%
-	Outros Custos Variáveis de Produção	-R\$ 216.000 -2,7%
-	MOD	-R\$ 353.963 -4,4%
-	MOI	-R\$ 541.650 -6,8%
-	GGF	-R\$ 875.438 -10,9%
=	Margem Bruta	R\$ 3.836.950 48,0%
-	Despesas Operacionais	-R\$ 3.085.875 -38,6%
-	Despesas com Vendas	-R\$ 1.774.000 -22,2%
-	Despesas Marketing	-R\$ 420.750 -5,3%
-	Despesas Logísticas	-R\$ 181.125 -2,3%
-	Despesas ADM	-R\$ 549.000 -6,9%
-	Pesquisa e Desenvolvimento	-R\$ 161.000 -2,0%
=	Lucro Operacional (EBIT/LAIR)	R\$ 751.075 9,4%
-	Despesas/Receitas não Operacionais	-R\$ 120.750 -1,5%
-	Despesas/Receitas Financeiras	-R\$ 120.750 -1,5%
-	Outras Despesas/Receitas não Operacionais	R\$ 0 0,0%
=	Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR)	R\$ 630.325 7,9%

Fig 4.8 – DRE Tradicional

DRE LEAN ACCOUNTING			% RL
=	Receita Bruta	R\$ 10.000.000	125,0%
-	Impostos s/ venda	-R\$ 1.800.000	-22,5%
-	Deduções	-R\$ 200.000	-2,5%
-	Descontos / Abatimentos incondicionais	-R\$ 50.000	-0,5%
-	Devoluções	-R\$ 150.000	-1,5%
=	Receita Líquida	R\$ 8.000.000	100,0%
-	Despesas variáveis de Comercialização	-R\$ 808.000	10,1%
-	Bonificações*	-R\$ 104.000	1,3%
-	Amostras grátis*	-R\$ 40.000	0,5%
-	Comissões	-R\$ 480.000	6,0%
-	Royalties	R\$ 0	0,0%
-	Frete s/ venda	-R\$ 184.000	2,3%
=	Margem Comercial	R\$ 7.192.000	89,9%
-	CVPV (Custo Variável dos Produtos Vendidos)	-R\$ 2.392.000	29,9%
-	CMA (Custo de Materiais Aplicados)	-R\$ 2.024.000	25,3%
-	Produção por terceiros	-R\$ 152.000	1,9%
-	Outros Custos Variáveis de Produção	-R\$ 216.000	2,7%
=	Margem de Contribuição	R\$ 4.800.000	60,0%
-	Despesas Operacionais Fixas	-R\$ 3.887.925	48,6%
-	Despesas Fixas Industriais	-R\$ 1.771.050	22,1%
-	Despesas Fixas Vendas	-R\$ 966.000	12,1%
-	Despesas Fixas Marketing	-R\$ 420.750	5,3%
-	Despesas Fixas Logísticas	-R\$ 181.125	2,3%
-	Despesas Fixas ADM	-R\$ 549.000	6,9%
=	Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 912.075	11,4%
-	Despesas/Receitas não Operacionais	-R\$ 281.750	3,5%
-	Pesquisa e Desenvolvimento	-R\$ 161.000	2,0%
-	Despesas/Receitas Financeiras	-R\$ 120.750	1,5%
-	Outras Despesas/Receitas não Operacionais	R\$ 0	0,0%
=	Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR)	R\$ 630.325	7,9%

Fig 4.8 – DRE Tradicional

DRE LEAN ACCOUNTING			% RL
=	Receita Bruta	R\$ 8.099.844	125,0%
-	Impostos s/ venda	-R\$ 1.457.972	-22,5%
-	Deduções	-R\$ 161.997	-2,5%
=	Receita Líquida	R\$ 6.479.875	100,0%
-	Despesas Variáveis de Comercialização	-R\$ 654.467	-10,1%
=	Margem Comercial	R\$ 5.825.408	89,9%
-	CVPV (Custo Variável dos Produtos Vendidos)	-R\$ 1.937.483	29,9%
=	Margem de Contribuição	R\$ 3.887.925	60,0%
-	Despesas Operacionais Fixas	-R\$ 3.887.925	60,0%
=	Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 0	0,0%

Fig 4.10 – DRE Lean Accounting no ponto de equilíbrio

DRE TRADICIONAL		% RL	
=	Receita Bruta	R\$ 13.000.000	125,0%
-	Impostos s/ venda	-R\$ 2.340.000	-22,5%
-	Deduções	-R\$ 260.000	-2,0%
=	Receita Líquida	R\$ 10.400.000	100,0%
-	CPV	-R\$ 4.880.650	-46,9%
=	Margem Bruta	R\$ 5.519.350	53,1%
-	Despesas Operacionais	-R\$ 3.328.275	-32,0%
=	Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 2.191.075	21,1%
-	Despesas/Receitas não Operacionais	-R\$ 120.750	1,2%
=	Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR)	R\$ 2.070.325	19,9%

Fig 4.11 – Análise incremento vendas DRE Tradicional

DRE LEAN ACCOUNTING			% RL
=	Receita Bruta	R\$ 13.000.000	125,0%
-	Impostos s/ venda	-R\$ 2.340.000	-22,5%
-	Deduções	-R\$ 260.000	-2,5%
=	Receita Líquida	R\$ 10.400.000	100,0%
-	Despesas variáveis de Comercialização	-R\$ 1.050.400	10,1%
=	Margem Comercial	R\$ 9.349.600	89,9%
-	CVPV (Custo Variável dos Produtos Vendidos)	-R\$ 3.109.600	29,9%
=	Margem de Contribuição	R\$ 6.240.000	60,0%
-	Despesas Operacionais Fixas	-R\$ 3.887.925	37,4%
=	Lucro Operacional (EBIT/LAIR)	R\$ 2.352.075	22,6%
-	Despesas/Receitas não Operacionais	-R\$ 281.750	2,7%
=	Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR)	R\$ 2.070.325	19,9%

Fig 4.12 – Análise incremento vendas DRE *Lean Acc*

CAPÍTULO 05

DRE LEAN ACCOUNTING		% RL
=	Receita Bruta	R\$ 10.000.000
-	Impostos s/ venda	-R\$ 1.800.000
-	Deduções	-R\$ 200.000
-	Descontos / Abatimentos incondicionais	-R\$ 50.000
-	Devoluções	-R\$ 150.000
=	Receita Líquida	R\$ 8.000.000
-	Despesas variáveis de Comercialização	-R\$ 808.000
-	Bonificações*	-R\$ 104.000
-	Amostras grátis*	-R\$ 40.000
-	Comissões	-R\$ 480.000
-	Royalties	R\$ 0
-	Fretes s/ venda	-R\$ 184.000
=	Margem Comercial	R\$ 7.192.000
-	CVPV (Custo Variável dos Produtos Vendidos)	-R\$ 2.392.000
-	CMA (Custo de Materiais Aplicados)	-R\$ 2.024.000
-	Produção por terceiros	-R\$ 152.000
-	Outros Custos Variáveis de Produção	-R\$ 216.000
=	Margem de Contribuição	R\$ 4.800.000
-	Despesas Operacionais Fixas	-R\$ 3.887.925
-	Despesas Fixas Industriais	-R\$ 1.771.050
-	MOD	-R\$ 353.963
-	MOI	-R\$ 541.650
-	Qualidade	-R\$ 173.200
-	Manutenção	-R\$ 169.050
-	Ferramentaria	-R\$ 48.300
-	Almoxarifados Industriais	-R\$ 88.650
-	Outras áreas Suporte Industrial	-R\$ 62.450
-	GGF	-R\$ 875.438
-	Depreciação Industrial	-R\$ 362.250
-	Instalações	-R\$ 380.363
-	Materiais Indiretos	-R\$ 12.075
-	Contas (Energia, Água, Tributos Prediais)	-R\$ 120.750
-	Despesas Fixas Vendas	-R\$ 966.000
-	Despesas Fixas Marketing	-R\$ 420.750
-	Despesas Fixas Logísticas	-R\$ 181.125
-	Despesas Fixas ADM	-R\$ 549.000
=	Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 912.075
-	Despesas/Receitas não Operacionais	-R\$ 281.750
-	Pesquisa e Desenvolvimento	-R\$ 161.000
-	Despesas/Receitas Financeiras	-R\$ 120.750
-	Outras Despesas/Receitas não Operacionais	R\$ 0
=	Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR)	R\$ 630.325
Demais indicadores de Resultado		7,9%
=	Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 912.075
+	Depreciações e Amortizações	R\$ 362.250
=	EBITDA	R\$ 1.274.325
-	Variação de Estoques	-R\$ 358.800
-	Variação da carteira de Contas a Receber	-R\$ 282.460
+	Variação da carteira de Contas a Pagar	R\$ 83.851
=	Geração de Caixa Operacional (GCO)	R\$ 1.999.436
		25,0%

Fig 5.1 – DRE Lean Accounting com GCO

Custo Unit Materiais	R\$ 0,50
Preço de Vendas	R\$ 1,00
MOD	R\$ 500.000
GGF	R\$ 1.000.000
D Operacional	R\$ 500.000
Ponto de Equilíbrio	Und 4.000.000

DRE TRADICIONAL C (1)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	3.000.000	1.000.000	1.000.000	20.000.000
Custo de Materiais	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	
MOD	R\$ 500.000						
GGF	R\$ 1.000.000						
Custo Total Produção	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 1,00	R\$ 2,00	R\$ 2,00	

Fig 5.2 – Custo Tradicional XPTO com queda de vendas

DRE GERENCIAL LEAN ACC C(1)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	3.000.000	1.000.000	1.000.000	20.000.000
Custo de Materiais	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	
Custo Total Produção (CV)	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	
Custo Unitário Produção (CV)	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	

Fig 5.3 – Custo L Accounting XPTO com queda de vendas

DRE TRADICIONAL C (1)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	3.000.000	1.000.000	1.000.000	20.000.000
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000
CPV	R\$ 4.000.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.550.000	R\$ 2.895.000	R\$ 3.283.125	R\$ 17.528.125
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Lucro Operacional	R\$ 500.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	-R\$ 50.000	-R\$ 395.000	-R\$ 783.125	-R\$ 528.125
Estoque Total	R\$ 9.000.000	R\$ 10.600.000	R\$ 12.200.000	R\$ 12.650.000	R\$ 11.755.000	R\$ 10.471.875	R\$ 10.471.875
Variação do Estoque	R\$ 0	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 450.000	-R\$ 895.000	-R\$ 1.283.125	R\$ 1.471.875
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000
Compras	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 10.000.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	-R\$ 2.000.000

Fig 5.4 – Lucro e Geração de Caixa Tradicional XPTO com queda de vendas

DRE GERENCIAL LEAN ACC C (1)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	3.000.000	1.000.000	1.000.000	20.000.000
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000
CPV	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 10.000.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Lucro Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 2.000.000
Estoque Total (CV)	R\$ 7.500.000	R\$ 8.500.000	R\$ 9.500.000	R\$ 9.500.000	R\$ 8.500.000	R\$ 7.500.000	R\$ 7.500.000
Variação do Estoque (CV)	R\$ 0	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 0	-R\$ 1.000.000	-R\$ 1.000.000	R\$ 0
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000
Compras	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 10.000.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	-R\$ 2.000.000

Fig 5.5 – Lucro e Geração de Caixa Lean Acc XPTO com queda de vendas

DRE TRADICIONAL C(2)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	30.000.000
Custo de Materiais	R\$ 2.500.000						
MOD	R\$ 500.000						
GGF	R\$ 1.000.000						
Custo Total Produção	R\$ 4.000.000						
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80						
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000				
CPV	R\$ 4.000.000	R\$ 2.400.000	R\$ 16.000.000				
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000					
Lucro Operacional	R\$ 500.000	R\$ 100.000	R\$ 1.000.000				

Fig 5.6 – Custo e Lucro Tradicional XPTO com superprodução

DRE GERENCIAL LEAN ACC C(2)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	30.000.000
Custo de Materiais	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	
Custo Total Produção (CV)	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	
Custo Unitário Produção (CV)	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000				
CPV	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 10.000.000				
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Lucro Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 2.000.000					

Fig 5.7 – Custo e Lucro Lean Acc XPTO com superprodução

DRE TRADICIONAL C(2)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	30.000.000
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000				
CPV	R\$ 4.000.000	R\$ 2.400.000	R\$ 16.000.000				
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Lucro Operacional	R\$ 500.000	R\$ 100.000	R\$ 1.000.000				
Estoque Total	R\$ 9.000.000	R\$ 10.600.000	R\$ 12.200.000	R\$ 13.800.000	R\$ 15.400.000	R\$ 17.000.000	R\$ 17.000.000
Variação do Estoque	R\$ 0	R\$ 1.600.000	R\$ 8.000.000				
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000				
Compras	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 15.000.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 7.000.000				

Fig 5.8 – Lucro X Geração de Caixa Tradicional XPTO com superprodução

DRE GERENCIAL LEAN ACC C(2)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado do Período
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	30.000.000
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000				
CPV	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 10.000.000				
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Lucro Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 500.000	-R\$ 2.000.000
Estoque Total (CV)	R\$ 7.500.000	R\$ 8.500.000	R\$ 9.500.000	R\$ 10.500.000	R\$ 11.500.000	R\$ 12.500.000	R\$ 12.500.000
Variação do Estoque (CV)	R\$ 0	R\$ 1.000.000	R\$ 5.000.000				
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000				
Compras	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 15.000.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 7.000.000				

Fig 5.9 – Lucro X Geração de Caixa Lean Acc XPTO com superprodução

DRE TRADICIONAL C (2)	M7	M8	M9	M10	M11	M12	TOTAL
Venda Und	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	44.000.000
Produção Und	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.791.926	42.791.926
Custo de Materiais	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.395.963	
MOD	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	
GGF	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	
Custo Total Produção	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.895.963	
Custo Unitário Produção	R\$ 1,25	R\$ 1,25	R\$ 1,25	R\$ 1,25	R\$ 1,25	R\$ 1,04	
Receita	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 44.000.000
CPV	R\$ 3.411.765	R\$ 3.623.529	R\$ 3.835.294	R\$ 4.047.059	R\$ 4.258.824	R\$ 4.219.492	R\$ 39.395.963
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 6.000.000
Lucro Operacional	R\$ 88.235	-R\$ 123.529	-R\$ 335.294	-R\$ 547.059	-R\$ 758.824	-R\$ 719.492	-R\$ 1.395.963
Estoque Total	R\$ 16.088.235	R\$ 14.964.706	R\$ 13.629.412	R\$ 12.082.353	R\$ 10.323.529	R\$ 9.000.000	R\$ 9.000.000
Variação do Estoque	- R\$ 911.765	-R\$ 1.123.529	-R\$ 1.335.294	-R\$ 1.547.059	-R\$ 1.758.824	-R\$ 1.323.529	R\$ 0
Geração de Caixa Operacional	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 604.037	-R\$ 1.395.963

Fig 5.10 – Lucro X Geração de Caixa Tradicional XPTO com redução de estoques

DRE GERENCIAL LEAN ACC C(2)	M7	M8	M9	M10	M11	M12	TOTAL
Venda Und	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	44.000.000
Produção Und	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.791.926	42.791.926
Custo de Materiais	R\$ 1.000.000	R\$ 1.395.963					
Custo Total Produção (CV)	R\$ 1.000.000	R\$ 1.395.963					
Custo Unitário Produção (CV)	R\$ 0,50	R\$ 0,50					
Receita	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 44.000.000				
CVPC	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 22.000.000				
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 18.000.000				
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 6.000.000				
Lucro Operacional	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 2.000.000				
Estoque Total (CV)	R\$ 11.500.000	R\$ 10.500.000	R\$ 9.500.000	R\$ 8.500.000	R\$ 7.500.000	R\$ 6.895.963	R\$ 6.895.963
Variação do Estoque (CV)	-R\$ 1.000.000	-R\$ 604.037	-R\$ 604.037				
Geração de Caixa Operacional	R\$ 1.000.000	R\$ 604.037	-R\$ 1.395.963				

Fig 5.11 – Lucro X Geração de Caixa Lean Acc XPTO com redução de estoques

DRE TRADICIONAL C(3)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado Do Período
Venda Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	30.000.000
Produção Und	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	39.000.000
Custo de Materiais	R\$ 3.250.000						
MOD	R\$ 500.000						
GGF	R\$ 1.000.000						
Custo Total Produção	R\$ 4.750.000						
Custo Unitário Produção	R\$ 0,73						
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 30.000.000					
CPV	R\$ 3.804.348	R\$ 3.729.097	R\$ 3.695.364	R\$ 3.678.497	R\$ 3.669.341	R\$ 3.664.040	R\$ 22.240.687
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000					
Lucro Operacional	R\$ 695.652	R\$ 770.903	R\$ 804.636	R\$ 821.503	R\$ 830.659	R\$ 835.960	R\$ 4.759.313
Estoque Total	R\$ 9.945.652	R\$ 10.966.555	R\$ 12.021.191	R\$ 13.092.694	R\$ 14.173.353	R\$ 15.259.313	R\$ 15.259.313
Variação do Estoque	R\$ 945.652	R\$ 1.020.903	R\$ 1.054.636	R\$ 1.071.503	R\$ 1.080.659	R\$ 1.085.960	R\$ 6.259.313
Geração de Caixa Operacional	-R\$ 250.000	-R\$ 1.50.000					

FIG 5.12 – Custo X Lucro X Geração de Caixa Tradicional XPTO venda acima do P.E. e superprodução

DRE GERENCIAL LEAN ACC C(3)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado Do Período
Venda Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	30.000.000
Produção Und	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	39.000.000
Custo de Materiais	R\$ 3.250.000						
Custo Total Produção (CV)	R\$ 3.250.000						
Custo Unitário Produção (cv)	R\$ 0,50						
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 30.000.000					
CPV	R\$ 2.500.000	R\$ 15.000.000					
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000					
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000					
Lucro Operacional	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000					
Estoque Total (CV)	R\$ 8.250.000	R\$ 9.000.000	R\$ 9.750.000	R\$ 10.500.000	R\$ 11.250.000	R\$ 12.000.000	R\$ 12.000.000
Variação do Estoque (CV)	R\$ 750.000	R\$ 4.500.000					
Geração de Caixa Operacional	-R\$ 250.000	-R\$ 1.500.000					

Fig 5.13 – Custo X Lucro X Geração de Caixa Lean Acc XPTO com venda acima do P.E. e superprodução

DRE TRADICIONAL C(4)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado Do Período
Venda Und	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	25.200.000
Produção Und	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	21.000.000
Custo de Materiais	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	
MOD	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	
GGF	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	
Custo Total Produção	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	
Custo Unitário Produção	R\$ 0,93	R\$ 0,93	R\$ 0,93	R\$ 0,93	R\$ 0,93	R\$ 0,93	
Receita	R\$ 4.200.000	R\$ 4.200.000	R\$ 4.200.000	R\$ 4.200.000	R\$ 4.200.000	R\$ 4.200.000	R\$ 25.200.000
CPV	R\$ 3.500.000	R\$ 3.609.375	R\$ 3.693.440	R\$ 3.756.858	R\$ 3.803.680	R\$ 3.837.392	R\$ 22.200.744
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000
Lucro Operacional	R\$ 200.000	R\$ 90.625	R\$ 6.560	-R\$ 56.858	-R\$ 103.680	-R\$ 137.392	-R\$ 744
Estoque Total (CV)	R\$ 12.750.000	R\$ 12.390.625	R\$ 11.947.185	R\$ 11.440.327	R\$ 10.886.647	R\$ 10.299.256	R\$ 10.299.256
Variação do Estoque (CV)	-R\$ 250.000	-R\$ 359.375	-R\$ 443.440	-R\$ 506.858	-R\$ 553.680	-R\$ 587.392	-R\$ 2.700.744
Geração de Caixa Operacional	R\$ 450.000	R\$ 450.000	R\$ 450.000	R\$ 450.000	R\$ 450.000	R\$ 450.000	R\$ 2.700.00

Fig 5.14 – Custo X Lucro X Geração de Caixa Tradicional XPTO venda acima do P.E. e redução de estoques

DRE GERENCIAL LEAN ACC C(4)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado Do Período
Venda Und	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	25.200.000
Produção Und	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	21.000.000
Custo de Materiais	R\$ 1.750.000						
Custo Total Produção (CV)	R\$ 1.750.000						
Custo Unitário Produção (CV)	R\$ 0,50						
Receita	R\$ 4.200.000	R\$ 25.200.000					
CPV	R\$ 2.100.000	R\$ 12.600.000					
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 9.000.000					
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 3.000.000					
Lucro Operacional	R\$ 100.000	R\$ 600.000					
Estoque Total (CV)	R\$ 9.650.000	R\$ 9.300.000	R\$ 8.950.000	R\$ 8.600.000	R\$ 8.250.000	R\$ 7.900.000	R\$ 7.900.000
Variação do Estoque (CV)	-R\$ 350.000	-R\$ 2.100.000					
Geração de Caixa Operacional	R\$ 450.000	R\$ 2.700.00					

Fig 5.15 – Custo X Lucro X Geração de Caixa Lean Acc XPTO com venda acima do P.E. e redução de estoques

DRE TRADICIONAL C (1)		M1	M2	M3	M4	M5	M6	Acumulado Do Período
Venda Und		5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	20.000.000
Produção Und		5.000.000	5.000.000	5.000.000	3.000.000	1.000.000	1.000.000	20.000.000
=	Custo de Materiais	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	
	MOD	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	
	GGF	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	
=	Custo Total Produção	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	
/	Custo Unitário Produção	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 1,00 1	R\$ 2,00	R\$ 2,00	
	Estoque Inicial de PA (und)	5.000.000	5.000.000	7.000.000	9.000.000	9.000.000	7.000.000	
+	Produção do Mês	5.000.000	5.000.000	5.000.000	3.000.000	1.000.000	1.000.000	
-	Vendas	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	
=	Estoque Final PA (und)	5.000.000	7.000.000	9.000.000	9.000.000	7.000.000	5.000.000	
+	Estoque Inicial de PA (R\$)	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 5.600.000	R\$ 7.200.000	R\$ 7.650.000	R\$ 6.755.000	
+	Produção do Mês	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	
-	CPV do Mês	R\$ 4.000.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.550.000 3	R\$ 2.895.000	R\$ 3.283.125	
=	Estoque Final de PA (R\$)	R\$ 4.000.000	R\$ 5.600.000	R\$ 7.200.000	R\$ 7.650.000	R\$ 6.755.000	R\$ 5.471.875	
/	Custo Unitário Estoque (R\$/und)	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,85 2	R\$ 0,97	R\$ 1,09	

Fig 5.16 – Cálculo tradicional CPP e CPV

Estoque	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
	Estoque Inicial	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Compras	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Vendas	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Estoque Final	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Resultado Operacional	Estoque R\$	R\$ 30.000										
	Receita	R\$ 120.000										
	Custo	R\$ 96.000										
	Margem	R\$ 24.000										
	Despesa	R\$ 19.500										
G.C.O	Lucro	R\$ 4.500										
	Var Estoque	R\$ 0										
	Var C.R	R\$ 0										
	Var C.P	R\$ 0										
	Depreciação	R\$ 1.500										
Fluxo de Caixa	G.C.O	R\$ 6.000										
	Saldo Inicial	R\$ 0	R\$ 6.000	R\$ 12.000	R\$ 18.000	R\$ 24.000	R\$ 30.000	R\$ 36.000	R\$ 42.000	R\$ 48.000	R\$ 54.000	R\$ 60.000
	Receita	R\$ 120.000										
	Fornecedores	R\$ 96.000										
	Despesas	R\$ 18.000										
	Saldo Final	R\$ 6.000	R\$ 12.000	R\$ 18.000	R\$ 24.000	R\$ 30.000	R\$ 36.000	R\$ 42.000	R\$ 48.000	R\$ 54.000	R\$ 60.000	R\$ 66.000
												R\$ 72.000

Fig 5.17 – Demonstrativo GCO X Fluxo de Caixa

Estoque		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
	Estoque Inicial	250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470
	Compras	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Vendas	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Estoque Final	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Estoque R\$	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000					
Resultado Operacional	Receita	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000					
	Custo	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000					
	Margem	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000					
	Despesa	R\$ 19.500	R\$ 19.500	R\$ 19.500	R\$ 19.500	R\$ 19.500	R\$ 19.500	R\$ 19.500					
	Lucro	R\$ 4.500	R\$ 4.500	R\$ 4.500	R\$ 4.500	R\$ 4.500	R\$ 4.500	R\$ 4.500					
G.C.O	Var Estoque	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0					
	Var C.R	R\$ 0	R\$ 120.000	R\$ 0									
	Var C.P	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0					
	Depreciação	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500					
	G.C.O	R\$ 6.000	-R\$ 114.000	R\$ 6.000									
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	R\$ 0	R\$ 6.000	R\$ 12.000	R\$ 18.000	R\$ 24.000	R\$ 30.000	-R\$ 84.000	-R\$ 78.000	-R\$ 72.000	-R\$ 66.000	-R\$ 60.000	-R\$ 54.000
	Receita	R\$ 120.000	R\$ 0	R\$ 120.000									
	Fornecedores	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000					
	Despesas	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000					
	Saldo Final	R\$ 6.000	R\$ 12.000	R\$ 18.000	R\$ 24.000	R\$ 30.000	-R\$ 84.000	-R\$ 78.000	-R\$ 72.000	-R\$ 66.000	-R\$ 60.000	-R\$ 54.000	-R\$ 48.000

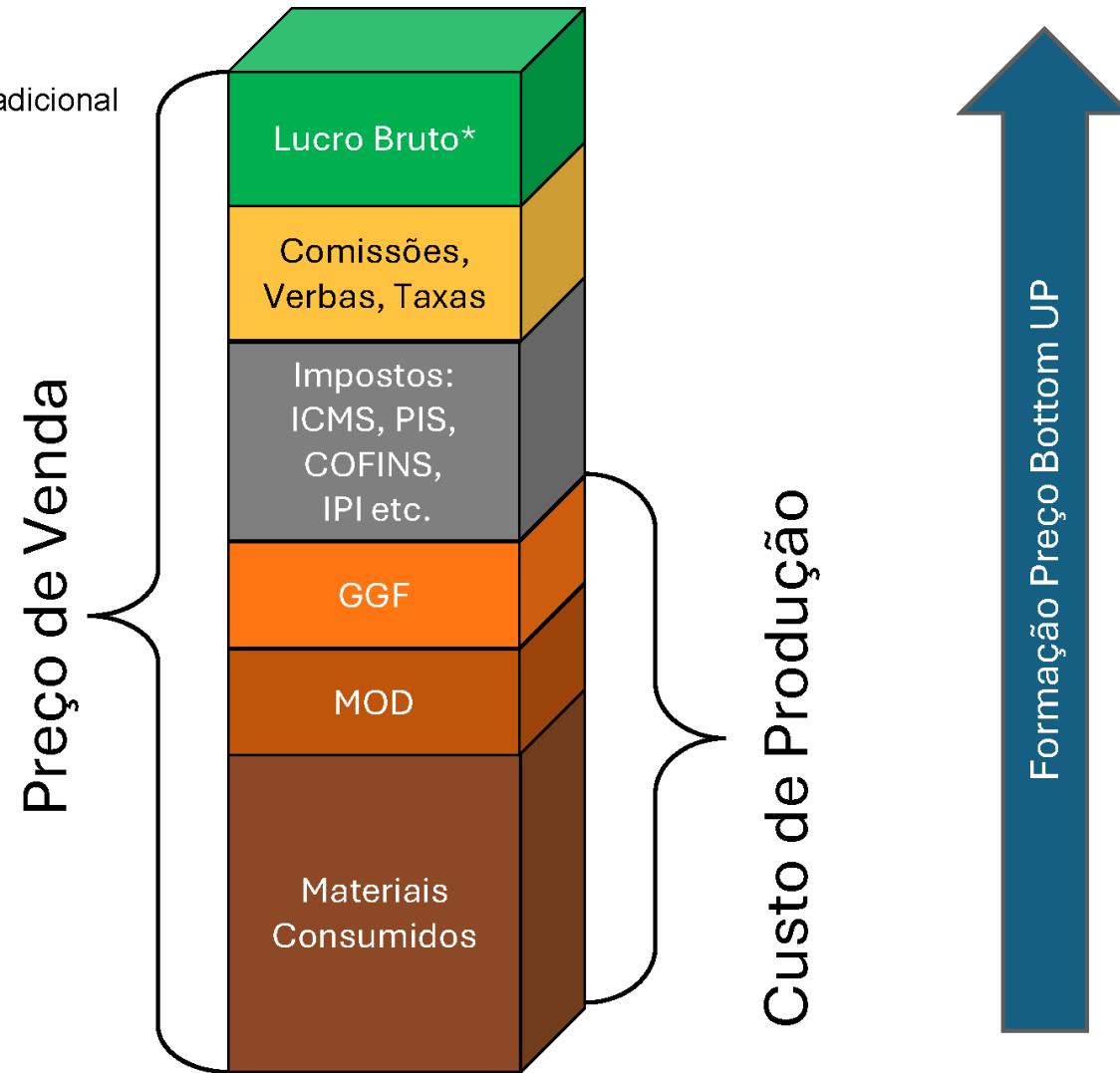
Fig 5.19 – Demonstrativo GCO com aumento do prazo a Clientes

Estoque		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
	Estoque Inicial	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Compras	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Vendas	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Estoque Final	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Estoque R\$	R\$ 30.000											
Resultado Operacional	Receita	R\$ 120.000											
	Custo	R\$ 96.000											
	Margem	R\$ 24.000											
	Despesa	R\$ 19.500											
	Lucro	R\$ 4.500											
G.C.O	Var Estoque	R\$ 0											
	Var C.R	R\$ 0	R\$ 120.000	R\$ 0									
	Var C.P	R\$ 0	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 0								
	Depreciação	R\$ 1.500											
	G.C.O	R\$ 6.000	-R\$ 18.000	R\$ 6.000									
Fluxo de Caixa	Saldo Inicial	R\$ 0	R\$ 6.000	R\$ 12.000	R\$ 18.000	R\$ 24.000	R\$ 30.000	R\$ 12.000	R\$ 114.000	R\$ 120.000	R\$ 126.000	R\$ 132.000	R\$ 138.000
	Receita	R\$ 120.000	R\$ 0	R\$ 120.000									
	Fornecedores	R\$ 96.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 96.000								
	Despesas	R\$ 18.000											
	Saldo Final	R\$ 6.000	R\$ 12.000	R\$ 18.000	R\$ 24.000	R\$ 30.000	R\$ 12.000	R\$ 114.000	R\$ 120.000	R\$ 126.000	R\$ 132.000	R\$ 138.000	R\$ 144.000

Fig 5.20 – Demonstrativo GCO com aumento do prazo de Fornecedores

CAPÍTULO 06

FIG 6.1 – Formação de Preço Tradicional
Bottom-up



* Normalmente aplicado como um percentual de Margem de Lucro Bruto

Formação do Preço de Venda do Produto

Materiais	R\$ 8,50
MOD	R\$ 2,25
GGF	R\$ 6,50
Custo de Produção	R\$ 17,25

Formação do Preço de Venda do Produto

Materiais	R\$ 8,50
MOD	R\$ 2,25
GGF	R\$ 6,50
Custo de Produção	R\$ 17,25
Comissões	5%
Frete	2%
Margem Lucro Bruto	30%
Preço de Venda Líquido	R\$ 27,38
PIS/COFINS	9%
ICMS	18%
Preço de Venda Bruto	R\$ 37,51

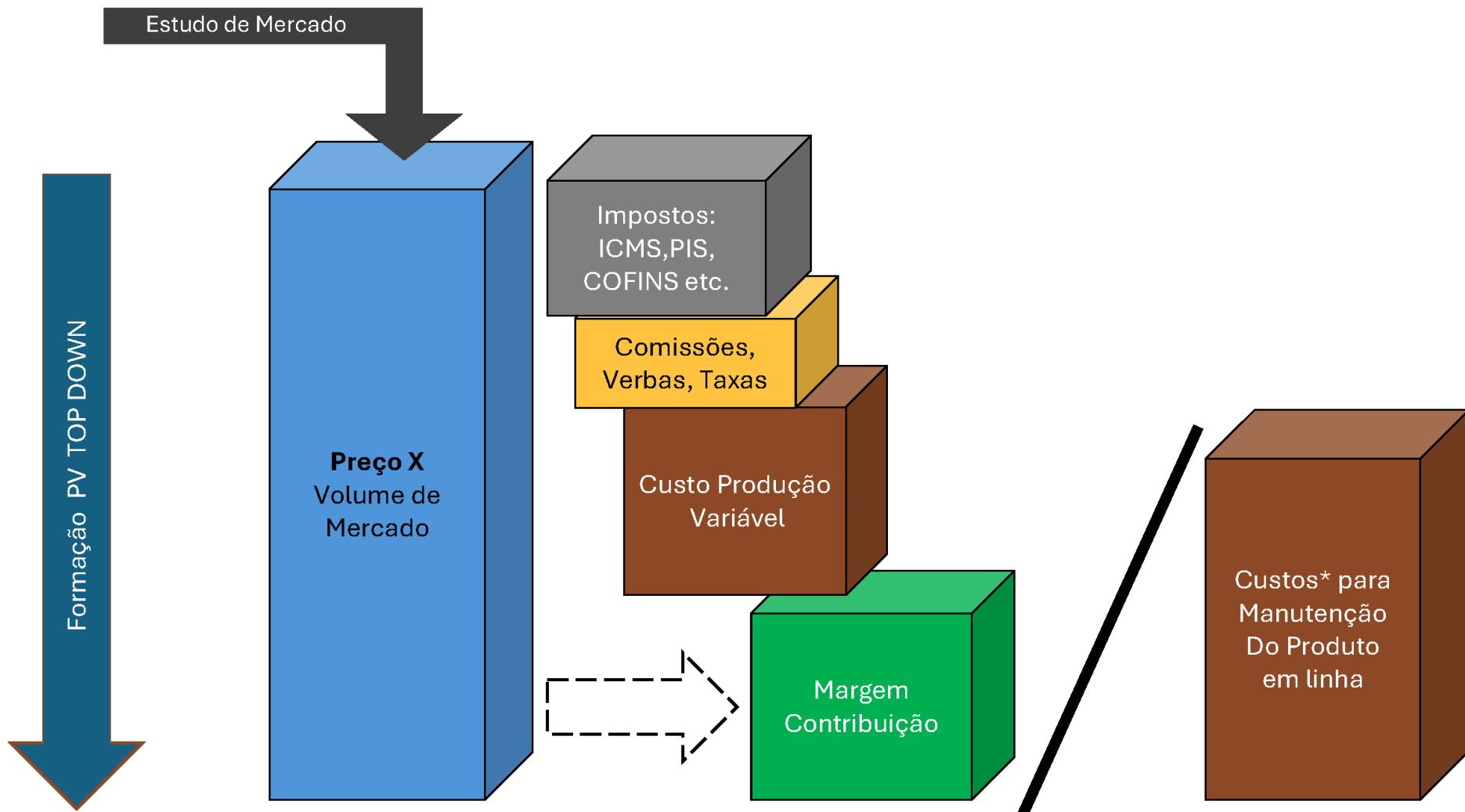


FIG 6.2 – Formação de Preço *Lean Acc Top-down*

Formação do Preço de Venda do Produto

Preço de Venda Bruto	R\$ 40,00
PIS/COFINS	9%
ICMS	18%
Preço de Venda Líquido	R\$ 29,20
Comissões	5%
Frete	2%
Custo Variável Produção (CVP)	R\$ 8,50
Margem Contribuição	R\$ 18,66
MC %	64%

Preço	Volume
R\$ 40	~10.000
R\$ 34	~20.500
R\$ 28	~40.800
R\$ 24	~59.000
R\$ 20	~83.000

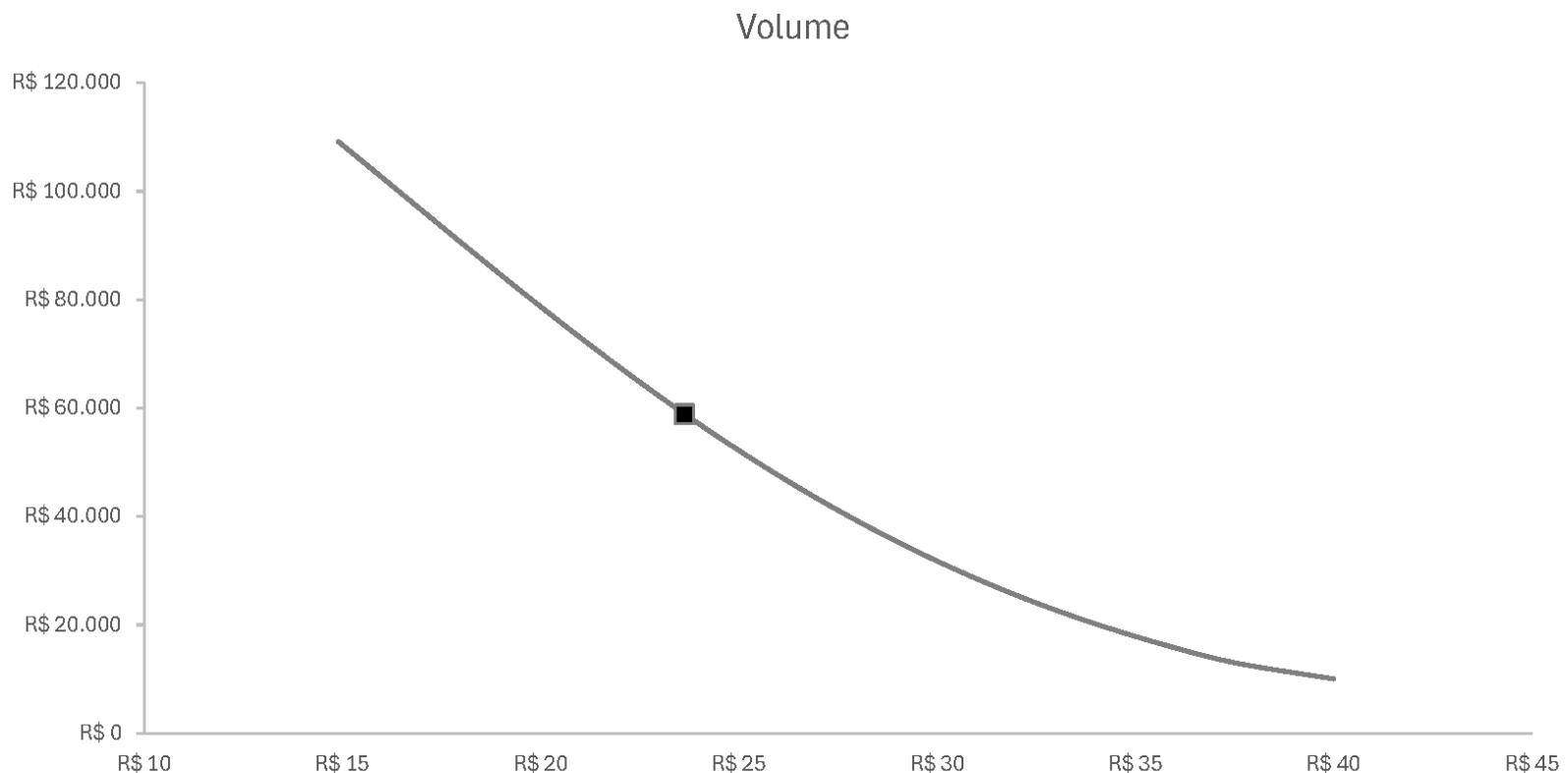


Fig 6.3 – Crescimento do Volume em função do preço

Preço	Volume	Margem de Contribuição
R\$ 40	~10.000	~186.000
R\$ 34	~20.500	~297.000
R\$ 28	~40.800	~417.000
R\$ 24	~59.000	~444.000
R\$ 20	~83.000	~405.000

Tabela PREÇO X VOLUME X MARGEM

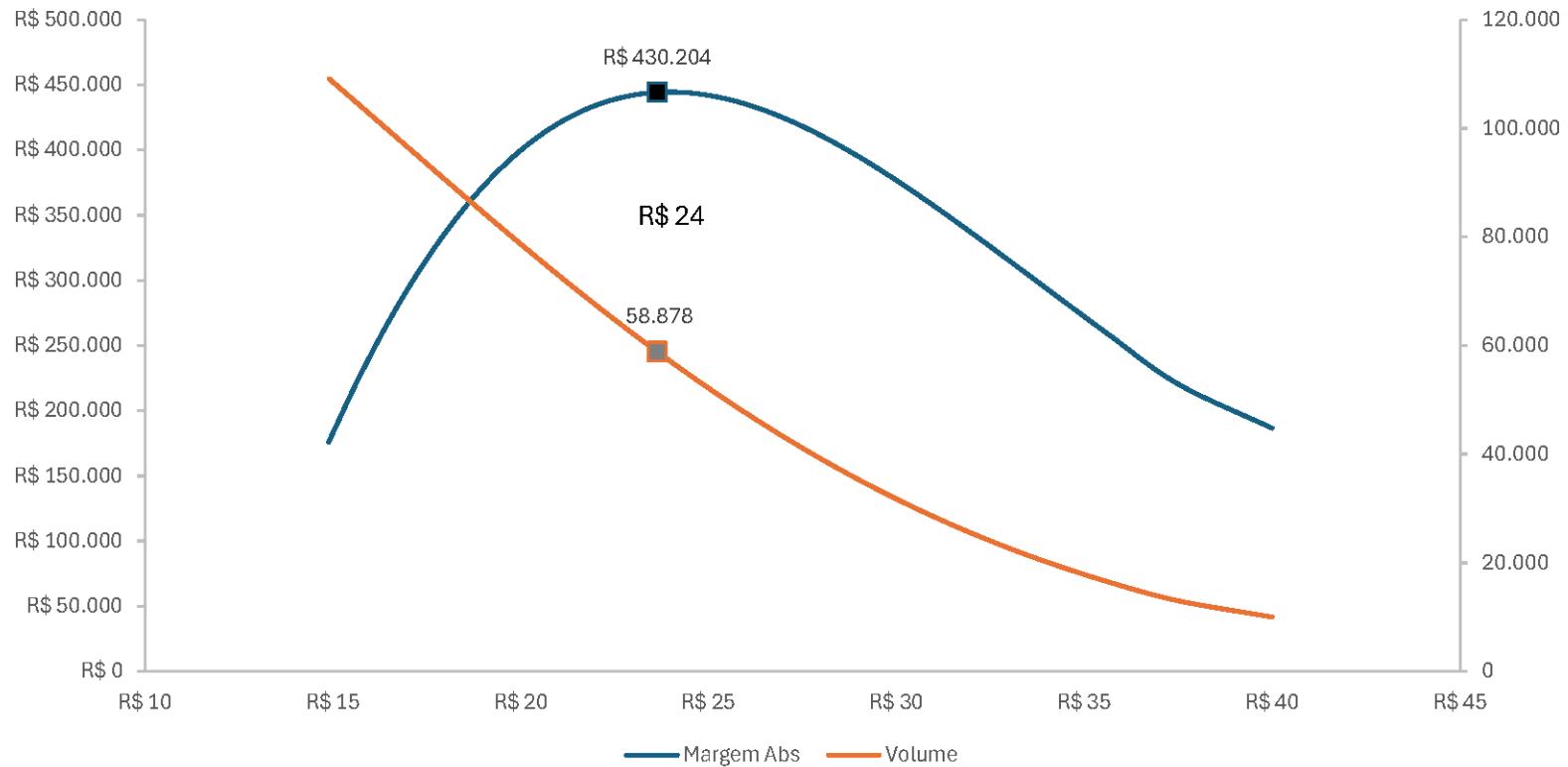


FIG 6.4 Curva Preço X Volume X Margem

Análise Viabilidade PREÇO X VOLUME			
Qtde	58.878		unds
Preço	R\$ 23,63		
Receita Bruta	R\$ 1.391.287		
Impostos s/ venda	R\$ 375.648		27%
Receita Líquida	R\$ 1.015.640		
Desp c/ vendas	R\$ 71.095		7%
CPV	R\$ 500.463	R\$ 8,50	
M Contribuição	R\$ 444.082		44%
Ciclo de Cxa PROD C		105	dias
NCG	R\$ 4.869.505		
TIR Manutenção		9%	ao mês

Da Receita Bruta

Da Receita Líquida

Análise Viabilidade PREÇO X VOLUME

Qtde	58.878	unds
Preço	R\$ 14,81	
Receita Bruta	R\$ 871.983	
Impostos s/ venda	R\$ 235.435	27%
Receita Líquida	R\$ 636.548	
Desp c/ vendas	R\$ 44.558	7%
CVPV	R\$ 500.463	R\$ 8,50
M Contribuição	R\$ 91.526	14,4%
Ciclo de Cxa PROD C	105	dias
NCG	R\$ 3.052.154	
TIR Manutenção	3,0%	ao mês

Análise Viabilidade PREÇO X VOLUME		
Qtde	13.000	Unds
Preço	R\$ 37,50	
Receita Bruta	R\$ 487.500	
Impostos s/ venda	R\$ 131.625	27%
Receita Líquida	R\$ 355.875	
Desp c/ vendas	R\$ 24.911	7%
CPV	R\$ 110.500	R\$ 8,50
M Contribuição	R\$ 220.464	62%

Análise Viabilidade PREÇO X VOLUME

Qtde	58.878	unds
Preço	R\$ 23,63	
Receita Bruta	R\$ 1.391.287	
Impostos s/ venda	R\$ 375.648	27%
Receita Líquida	R\$ 1.015.640	
Desp c/ vendas	R\$ 71.095	7%
CPV	R\$ 500.463	R\$ 8,50
M Contribuição	R\$ 444.082	44%

Análise Viabilidade PREÇO X VOLUME

Qtde	60.000	Unds
Preço	R\$ 22,00	
Receita Bruta	R\$ 1.320.000	
Impostos s/ venda	R\$ 356.400	27%
Receita Líquida	R\$ 963.600	
Desp c/ vendas	R\$ 67.452	7%
CPV	R\$ 510.000	R\$ 8,50
M Contribuição	R\$ 386.148	40,1%
<hr/>		
Investimento Projeto	R\$ 2.500.000	
Ciclo de Caixa	105	dias
NCG	R\$ 4.620.000	
Investimento Total	R\$ 7.120.000	
TIR Projeto	5%	ao mês
Playblack simples	18	meses

CAPÍTULO 07

Orçamento	
MOD	R\$ 2.400.000
MOI	R\$ 2.000.000
GGF	R\$ 1.900.000
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000

Plano de Vendas			
	Produto	Qtde	Preço
Setor Sólidos	PRODUTO A	800.000	R\$ 9,78
Setor Sólidos	PRODUTO B	600.000	R\$ 14,38
Setor Sólidos	PRODUTO C	400.000	R\$ 12,08
Setor Líquidos	PRODUTO D	400.000	R\$ 8,50
Setor Líquidos	PRODUTO E	400.000	R\$ 8,50

Restrições do Plano de Vendas		
Produto	Demandas Potenciais	Restrição
PRODUTO A	800.000	
PRODUTO B	600.000	
PRODUTO C	800.000	Demandas restritas, produto está com margem baixa
PRODUTO D	600.000	Falta de Capacidade de Líquidos
PRODUTO E	700.000	Falta de Capacidade de Líquidos

Outras Informações de Custo					
Produto	Impostos	Desp Vendas	Materiais	hh/und	
PRODUTO A	12%	5%	R\$ 3,39	1,00	
PRODUTO B	7%	4%	R\$ 6,22	0,15	
PRODUTO C	5%	3%	R\$ 7,90	1,50	
PRODUTO D	9%	3%	R\$ 3,50	0,42	
PRODUTO E	9%	3%	R\$ 4,50	0,35	

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Materiais	MOD	MOI	GGF	CPV	MB	MB %
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 1.067.853	R\$ 889.878	R\$ 889.384	R\$ 5.515.115	R\$ 1.370.005	20%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 120.133	R\$ 100.111	R\$ 95.106	R\$ 4.044.350	R\$ 3.979.690	50%
C	R\$ 4.832.00	R\$ 241.600	R\$ 4.590.400	R\$ 3.160.000	R\$ 800.890	R\$ 667.408	R\$ 634.038	R\$ 5.262.336	-R\$ 671.936	-15%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.400.000	R\$ 224.249	R\$ 186.874	R\$ 177.531	R\$ 1.988.654	R\$ 1.105.346	36%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.800.000	R\$ 186.874	R\$ 155.729	R\$ 147.942	R\$ 2.290.545	R\$ 803.455	26%
Tot	R\$ 28.084.000	R\$ 2.396.440	R\$ 25.687.560	R\$ 12.801.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.000.000	R\$ 1.900.000	R\$ 19.101.000	R\$ 6.586.560	26%

DRE	
Receita Bruta	R\$ 28.084.000
Impostos	R\$ 2.396.440
Receita Líquida	R\$ 25.687.560
CPV	R\$ 19.101.000
Margem Bruta	R\$ 6.586.560
Despesas com Vendas	R\$ 934.678
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	R\$ 351.882

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Materiais	MOD	MOI	GGF	CPV	MB	MB%
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 1.335.559	R\$ 1.335.559	R\$ 1.268.781	R\$ 6.651.900	R\$ 233.220	3%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 150.250	R\$ 150.250	R\$ 142.738	R\$ 4.172.239	R\$ 3.851.801	48%
C	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	0%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.400.000	R\$ 280.467	R\$ 280.467	R\$ 266.444	R\$ 2.227.379	R\$ 866.621	28%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.800.000	R\$ 233.723	R\$ 233.723	R\$ 222.037	R\$ 2.489.482	R\$ 604.518	20%
Tot	R\$ 23.252.000	R\$ 2.154.840	R\$ 21.097.160	R\$ 9.641.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 1.900.000	R\$ 15.541.000	R\$ 5.556.160	26%

DRE	
Receita Bruta	R\$ 23.252.000
Impostos	R\$ 2.154.840
Receita Líquida	R\$ 21.097.160
CPV	R\$ 15.541.000
Margem Bruta	R\$ 5.556.160
Despesas com Vendas	R\$ 819.918
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	-R\$ 563.758

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	CPV	MB	MB%	Desp Var Vendas	MC	MC%
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 5.515.115	R\$ 1.370.005	20%	R\$ 344.256	R\$ 3.828.864	56%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 4.044.350	R\$ 3.979.690	50%	R\$ 320.962	R\$ 3.974.078	50%
C	R\$ 4.832.00	R\$ 241.600	R\$ 4.590.400	R\$ 5.262.336	-R\$ 671.936	-15%	R\$ 144.760	R\$ 1.315.640	29%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.988.654	R\$ 1.105.346	36%	R\$ 77.350	R\$ 1.616.650	52%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 2.290.545	R\$ 803.455	26%	R\$ 77.350	R\$ 1.216.650	39%
Tot	R\$ 28.084.000	R\$ 2.396.440	R\$ 25.687.560	R\$ 19.101.000	R\$ 6.586.560	26%	R\$ 934.678	R\$ 11.951.882	47%

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Materiais	MOD	MOI	GGF	CPV	MB	MB %
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 934.112	R\$ 667.223	R\$ 633.862	R\$ 4.947.196	R\$ 1.937.924	28%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 105.088	R\$ 75.063	R\$ 71.309	R\$ 3.980.460	R\$ 4.043.580	50%
C	R\$ 9.664.000	R\$ 483.200	R\$ 9.180.800	R\$ 6.320.000	R\$ 1.401.168	R\$ 1.000.834	R\$ 950.792	R\$ 9.672.794	-R\$ 491.994	-5%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.400.000	R\$ 196.163	R\$ 140.117	R\$ 133.111	R\$ 1.869.391	R\$ 1.224.609	40%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.800.000	R\$ 163.470	R\$ 116.764	R\$ 110.926	R\$ 2.191.159	R\$ 902.841	29%
Tot	R\$ 32.916.000	R\$ 2.638.040	R\$ 30.277.960	R\$ 15.961.000	R\$ 2.800.000	R\$ 2.000.000	R\$ 1.900.000	R\$ 22.661.000	R\$ 7.616.960	25%

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	CPV	MB	MB%	Desp. Var Vendas	MC	MC %
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 4.947.196	R\$ 1.937.924	28%	R\$ 344.256	R\$ 3.828.864	56%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.980.460	R\$ 4.043.580	50%	R\$ 320.962	R\$ 3.974.078	50%
C	R\$ 9.664.000	R\$ 483.200	R\$ 9.180.800	R\$ 9.672.794	-R\$ 491.994	-5%	R\$ 229.520	R\$ 2.631.280	29%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.869.391	R\$ 1.224.609	40%	R\$ 77.350	R\$ 1.616.650	52%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 2.191.159	R\$ 902.841	29%	R\$ 77.350	R\$ 1.216.650	39%
Tot	R\$ 32.916.000	R\$ 2.638.040	R\$ 30.277.960	R\$ 22.661.000	R\$ 7.616.960	25%	R\$ 1.049.438	R\$ 13.267.522	44%

DRE	
Receita Bruta	R\$ 32.916.000
Impostos	R\$ 2.638.040
Receita Líquida	R\$ 30.277.960
CPV	R\$ 22.661.000
Margem Bruta	R\$ 7.616.960
Despesas com Vendas	R\$ 1.049.438
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	R\$ 1.267.522

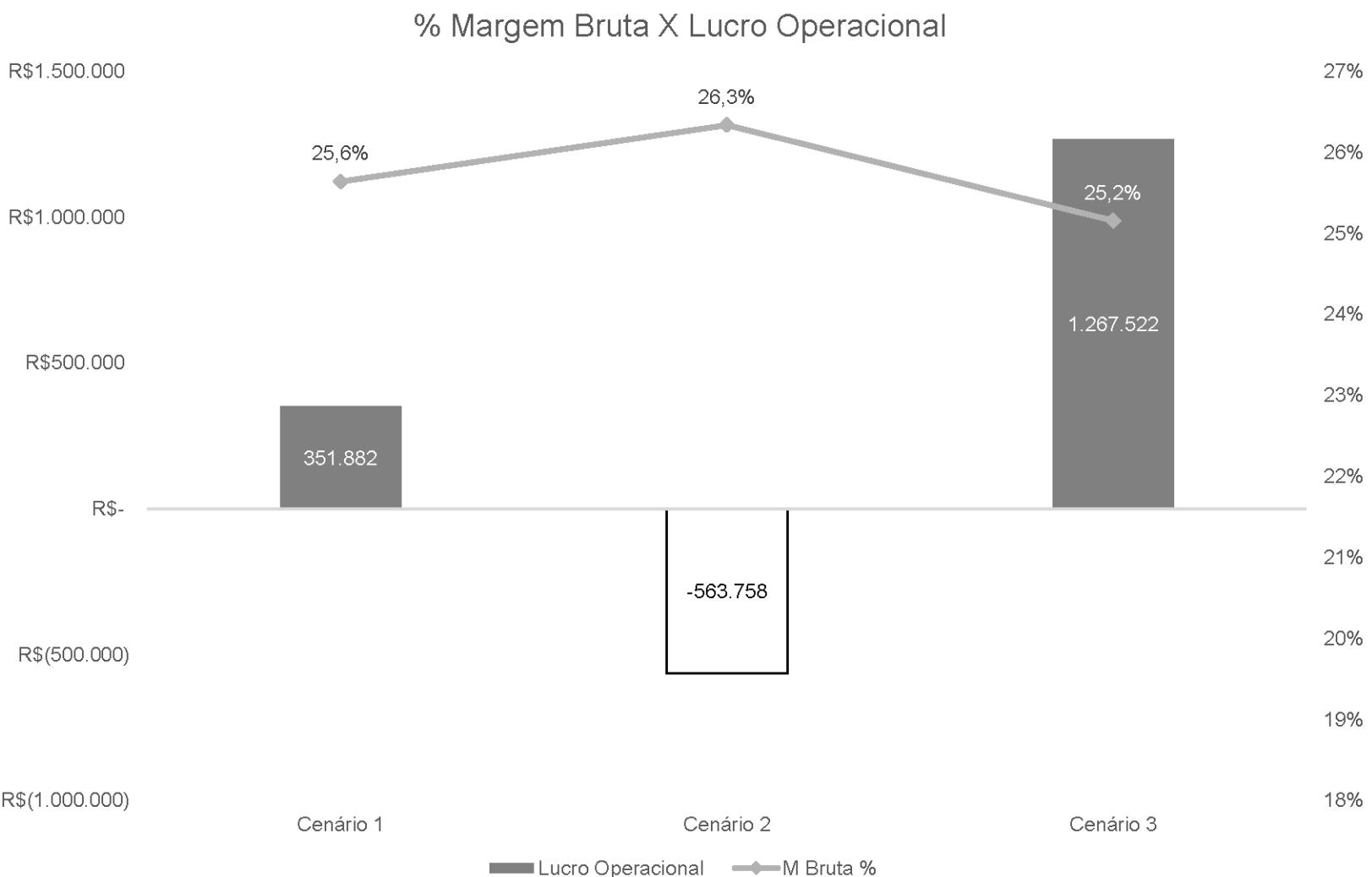


GRÁFICO 7.1 - % Margem Bruta X Lucro Operacional

Custo Unitário X Lucro Operacional

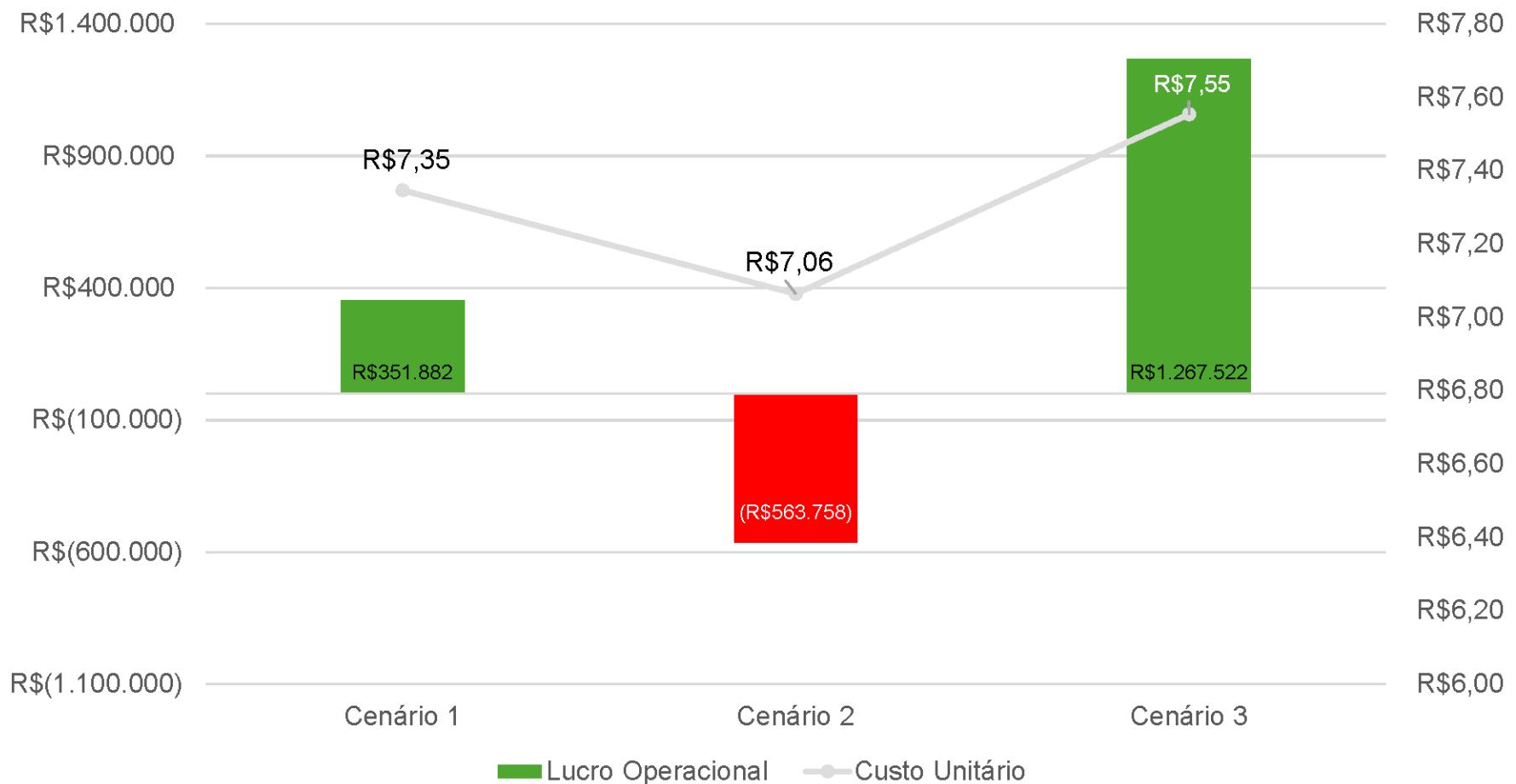


GRÁFICO 7.2 – Custo Unitário X Lucro Operacional

Plano de Vendas			
	Produto	Qtde	
		Preço	
Setor Sólidos	PRODUTO A	800.000	R\$ 9,78
Setor Sólidos	PRODUTO B	600.000	R\$ 14,38
Setor Sólidos	PRODUTO C	400.000	R\$ 12,08
Setor Líquidos	PRODUTO D	400.000	R\$ 8,50
Setor Líquidos	PRODUTO E	400.000	R\$ 8,50

Restrições do Plano de Vendas		
Produto	Demanda Potencial	Restrição
PRODUTO A	800.000	
PRODUTO B	600.000	
PRODUTO C	800.000	Demanda restrita, produto está com margem baixa
PRODUTO D	600.000	Falta de Capacidade de Líquidos
PRODUTO E	700.000	Falta de Capacidade de Líquidos

Prod	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Materiais	MOD	MOI	GGF	CPV	MB	MB %
A	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 934.112	R\$ 667.223	R\$ 633.862	R\$ 4.947.196	R\$ 1.937.924	28%
B	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 105.088	R\$ 75.063	R\$ 71.309	R\$ 3.980.460	R\$ 4.043.580	50%
C	R\$ 9.664.000	R\$ 483.200	R\$ 9.180.800	R\$ 6.320.000	R\$ 1.401.168	R\$ 1.000.834	R\$ 950.792	R\$ 9.672.794	-R\$ 491.994	-5%
D	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.400.000	R\$ 196.163	R\$ 140.117	R\$ 133.111	R\$ 1.869.391	R\$ 1.224.609	40%
E	R\$ 3.400.000	R\$ 306.000	R\$ 3.094.000	R\$ 1.800.000	R\$ 163.470	R\$ 116.764	R\$ 110.926	R\$ 2.191.159	R\$ 902.841	29%
Tot	R\$ 32.916.000	R\$ 2.638.040	R\$ 30.277.960	R\$ 15.961.000	R\$ 2.800.000	R\$ 2.000.000	R\$ 1.900.000	R\$ 22.661.000	R\$ 7.616.960	25%

DRE	
Receita Bruta	R\$ 32.916.000
Impostos	R\$ 2.638.040
Receita Líquida	R\$ 30.277.960
CPV	R\$ 22.661.000
Margem Bruta	R\$ 7.616.960
Despesas com Vendas	R\$ 1.049.438
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	R\$ 1.267.522

Prod	Demanda	Preço	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	CPV	MB	MB %
A	800.000	R\$ 9,78	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 4.970.268	R\$ 1.914.852	28%
B	600.000	R\$ 14,38	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.983.055	R\$ 4.040.985	50%
C	800.000	R\$ 12,08	R\$ 9.664.000	R\$ 483.200	R\$ 9.180.800	R\$ 9.707.403	-R\$ 526.603	-6%
D	600.000	R\$ 8,50	R\$ 5.100.000	R\$ 459.000	R\$ 4.641.000	R\$ 2.811.355	R\$ 1.829.645	39%
E	90.000	R\$ 8,50	R\$ 765.000	R\$ 68.850	R\$ 696.150	R\$ 493.919	R\$ 202.231	29%
Tot	2.890.000		R\$ 31.981.000	R\$ 2.553.890	R\$ 29.427.110	R\$ 21.966.000	R\$ 7.461.110	25%

DRE	
Receita Bruta	R\$ 31.981.000
Impostos	R\$ 2.553.890
Receita Líquida	R\$ 29.427.110
CPV	R\$ 21.966.000
Margem Bruta	R\$ 7.461.110
Despesas com Vendas	R\$ 1.028.166
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	R\$ 1.132.944

Prod	Demanda	Preço	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	CPV	MB	MB %	Desp. Var Vendas	MC	MC %
A	800.000	R\$ 9,78	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 4.970.268	R\$ 1.914.852	28%	R\$ 344.256	R\$ 3.828.864	56%
B	600.000	R\$ 14,38	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.983.055	R\$ 4.040.985	50%	R\$ 320.962	R\$ 3.974.078	50%
C	800.000	R\$ 12,08	R\$ 9.664.000	R\$ 483.200	R\$ 9.180.800	R\$ 9.707.403	-R\$ 526.603	-6%	R\$ 229.520	R\$ 2.631.280	29%
D	600.000	R\$ 8,50	R\$ 5.100.000	R\$ 459.000	R\$ 4.641.000	R\$ 2.811.355	R\$ 1.829.645	39%	R\$ 116.025	R\$ 2.424.975	52%
E	90.000	R\$ 8,50	R\$ 765.000	R\$ 68.850	R\$ 696.150	R\$ 493.919	R\$ 202.231	29%	R\$ 17.404	R\$ 273.746	39%
Tot	2.890.000		R\$ 31.981.000	R\$ 2.553.890	R\$ 29.427.110	R\$ 21.966.000	R\$ 7.461.110	25%	R\$ 1.028.166	R\$ 13.132.944	45%

Prod	Demanda	Preço	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	CPV	MB	MB%	Desp. Var Vendas	MC	MC %
A	800.000	R\$ 9,78	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 1.961.169	28%	R\$ 344.256	R\$ 3.828.864	56%
B	600.000	R\$ 14,38	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 4.046.195	50%	R\$ 320.962	R\$ 3.974.078	50%
C	800.000	R\$ 12,08	R\$ 9.664.000	R\$ 483.200	R\$ 9.180.800	R\$ 6.320.000	-R\$ 457.127	-5%	R\$ 229.520	R\$ 2.631.280	29%
D	210.000	R\$ 8,50	R\$ 1.785.000	R\$ 160.650	R\$ 1.624.350	R\$ 735.000	R\$ 645.482	40%	R\$ 40.609	R\$ 848.741	52%
E	700.000	R\$ 8,50	R\$ 5.950.000	R\$ 535.500	R\$ 5.414.500	R\$ 3.150.000	R\$ 1.587.090	29%	R\$ 135.363	R\$ 2.129.138	39%
Tot	3.110.000		R\$ 33.851.000	R\$ 2.722.190	R\$ 31.128.810	R\$ 23.346.000	R\$ 7.782.810	25%	R\$ 1.070.709	R\$ 13.412.101	43%

DRE	
Receita Bruta	R\$ 33.851.000
Impostos	R\$ 2.722.190
Receita Líquida	R\$ 31.128.810
CPV	R\$ 23.346.000
Margem Bruta	R\$ 7.782.810
Despesas com Vendas	R\$ 1.070.709
Desp. Operacional Fixa	R\$ 5.300.000
Lucro Operacional	R\$ 1.412.101

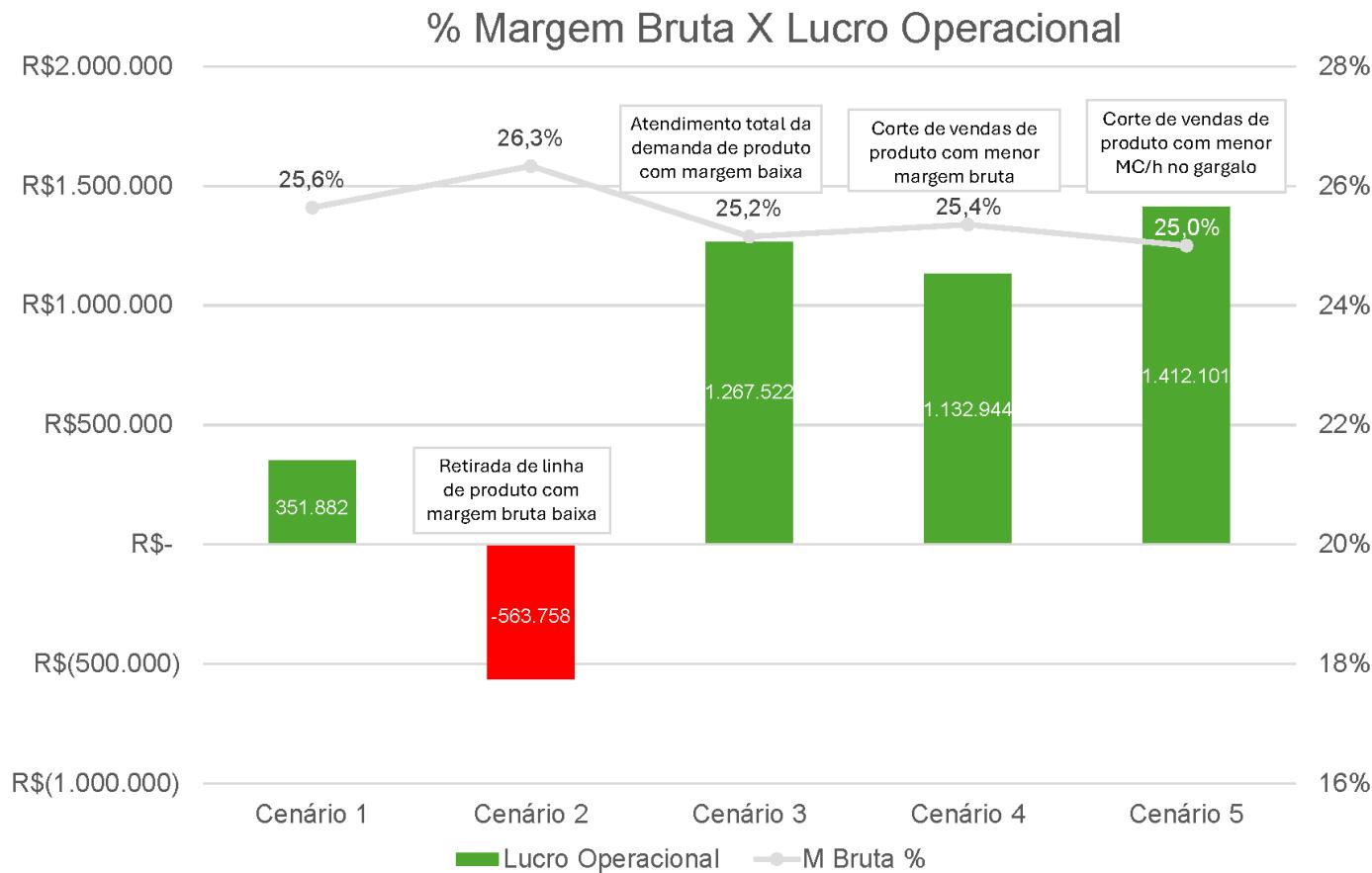


GRÁFICO 7.3 – Resumo dos cenários empresa ABC

PRODUTO A	
Preço de Vendas	R\$ 1,00
Custo Unit Materiais	R\$ 0,50
MOD	R\$ 300.000
GGF	R\$ 1.200.000
D Operacional	R\$ 500.000

XPTO 2 - Ponto de Equilíbrio	
Margem Contribuição unit	R\$ 0,50
Custos/Despesas Fixas	R\$ 2.000.000
Ponto de Equilíbrio (und)	4.000.000

DRE TRADICIONAL C (0)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Venda Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Produção Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Compras Unds equivalentes	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Custo de Materiais	R\$ 2.500.000					
MOD	R\$ 500.000					
GGF	R\$ 1.000.000					
Custo Total Produção	R\$ 4.000.000					
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80					
Custo Unitário Transformação	R\$ 0,30					

DRE TRADICIONAL C (0)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000				
CPV	R\$ 4.000.000	R\$ 2.400.000				
Desp Operacional	R\$ 500.000					
Lucro Operacional	R\$ 500.000	R\$ 100.000				

Acumulado no Período	
Receita	R\$ 20.000.000
CPV	R\$ 16.000.000
Desp Operacional	R\$ 3.000.000
Lucro Operacional	R\$ 1.000.000

DRE TRADICIONAL C (0)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Estoque Total	R\$ 7.000.000	R\$ 8.600.000	R\$ 10.200.000	R\$ 11.800.000	R\$ 13.400.000	R\$ 15.000.000
Variação do Estoque	R\$ 0	R\$ 1.600.000				
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 3.000.000				
Compras	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 500.000	-R\$ 1.500.000				

Acumulado no Período	
Estoque Total	R\$ 15.000.000
Variação de Estoque	R\$ 8.000.000
Receita	R\$ 20.000.000
Compras	R\$ 15.000.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 9.000.000
Desp Operacional	R\$ 3.000.000
Geração de Caixa Operacional	- R\$ 7.000.000

DRE TRADICIONAL C (0)	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Venda Und	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Produção Und	5.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Custo de Materiais	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000				
MOD	R\$ 500.000					
GGF	R\$ 1.000.000					
Custo Total Produção	R\$ 4.000.000	R\$ 3.000.000				
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80	R\$ 1,00				
Custo Unitário Transformação	R\$ 0,30	R\$ 0,50				

DRE TRADICIONAL C (0)	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000
CPV	R\$ 4.000.000	R\$ 4.193.548	R\$ 4.372.760	R\$ 4.536.388	R\$ 4.682.792	R\$ 4.809.675
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000
Lucro Operacional	R\$ 500.000	R\$ 306.452	R\$ 127.240	- R\$ 36.388	-R\$ 182.792	-R\$ 309.675

DRE TRADICIONAL C (0)	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Estoque Total	R\$ 15.000.000	R\$ 13.806.452	R\$ 12.433.692	R\$ 10.897.304	R\$ 9.214.512	R\$ 7.404.837
Variação do Estoque	R\$ 0	-R\$ 1.193.548	-R\$ 1.372.760	-R\$ 1.536.388	-R\$ 1.682.792	-R\$ 1.809.675
Receita	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000
Compras	R\$ 2.500.000	R\$ 1.500.000				
Desp Fixa Industrial	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000
Desp Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 500.000	R\$ 1.500.000				

Acumulado em 12 meses	
Estoque Total	R\$ 7.404.837
Variação de Estoque	R\$ 404.837
Receita	R\$ 50.000.000
Compras	R\$ 25.000.000
Desp Fixa Industrial	R\$ 18.000.000
Desp Operacional	R\$ 6.000.000
Geração de Caixa Operacional	R\$ 1.000.000

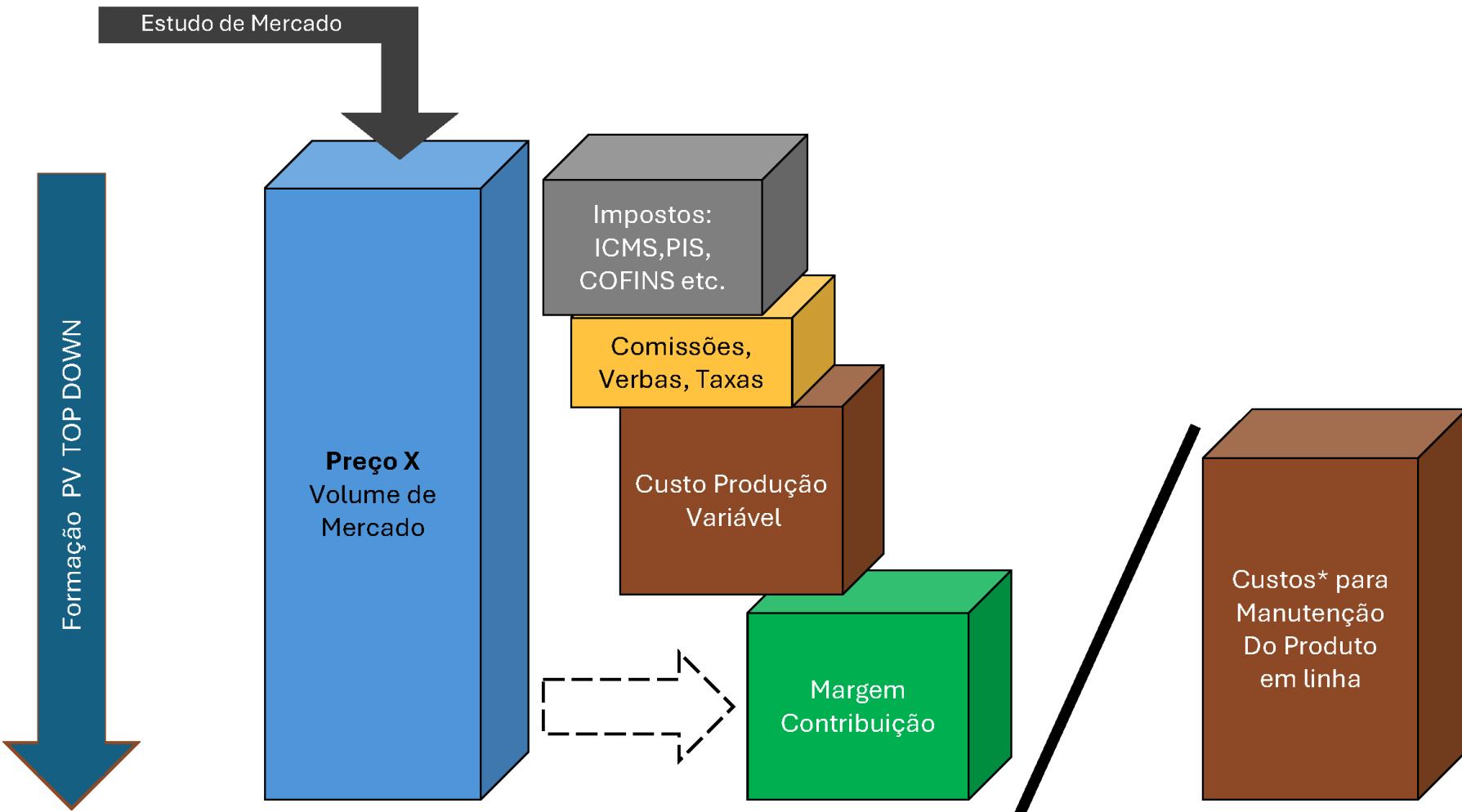


FIG 7.5 – Formação de Preço *Lean Acc Top-down*

* Basicamente Custos de Capital e eventualmente Custos de Armazenagem

Prod	Demanda	Preço	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	CPV	MB	MB%	Desp. Var Vendas	MC	MC %
A	800.000	R\$ 9,78	R\$ 7.824.000	R\$ 938.880	R\$ 6.885.120	R\$ 2.712.000	R\$ 1.961.169	28%	R\$ 344.256	R\$ 3.828.864	56%
B	600.000	R\$ 14,38	R\$ 8.628.000	R\$ 603.960	R\$ 8.024.040	R\$ 3.729.000	R\$ 4.046.195	50%	R\$ 320.962	R\$ 3.974.078	50%
C	800.000	R\$ 12,08	R\$ 9.664.000	R\$ 483.200	R\$ 9.180.800	R\$ 6.320.000	-R\$ 457.127	-5%	R\$ 229.520	R\$ 2.631.280	29%
D	210.000	R\$ 8,50	R\$ 1.785.000	R\$ 160.650	R\$ 1.624.350	R\$ 735.000	R\$ 645.482	40%	R\$ 40.609	R\$ 848.741	52%
E	700.000	R\$ 8,50	R\$ 5.950.000	R\$ 535.500	R\$ 5.414.500	R\$ 3.150.000	R\$ 1.587.090	29%	R\$ 135.363	R\$ 2.129.138	39%
Tot	3.110.000		R\$ 33.851.000	R\$ 2.722.190	R\$ 31.128.810	R\$ 23.346.000	R\$ 7.782.810	25%	R\$ 1.070.709	R\$ 13.412.101	43%

Análise Viabilidade PRODUTO C		
Qtde	800.000	unds
Preço	R\$ 12,08	
Receita Bruta	R\$ 9.664.000	
Impostos s/venda	R\$ 483.200	5,0%
Receita Líquida	R\$ 9.180.800	
Despesa c/ vendas	R\$ 229.520	2,5%
CPV	R\$ 6.320.000	R\$ 7,90
M Contribuição	R\$ 2.631.280	29%
Ciclo de Cxa PROD C	120	dias
NCG	R\$ 38.656.000	
TIR PRODUTO C	7%	ao mês

Análise Viabilidade PRODUTO C - Preço Limite

Qtde	800.000	unds
Preço	R\$ 9,80	
Receita Bruta	R\$ 7.840.000	
Impostos s/venda	R\$ 392.000	5,0%
Receita Líquida	R\$ 7.448.000	
Despesa c/ vendas	R\$ 186.200	2,5%
CPV	R\$ 6.320.000	R\$ 7,90
M Contribuição	R\$ 941.800	12,6%
Ciclo de Cxa PROD C	120	unds
NCG	R\$ 31.360.000	dias
TIR PRODUTO C	3,0%	ao mês

Análise Viabilidade Projeto NOVO 3

Qtde	50.000	unds
Preço	R\$ 15,00	
Receita Bruta	R\$ 750.000	
Impostos	R\$ 112.500	15%
Receita Líquida	R\$ 637.500	
M Contribuição	R\$ 191.250	30%
Investimento Projeto	R\$ 3.200.000	
Ciclo de Cxa	150	dias
NCG	R\$ 3.750.000	
Investimento Total	R\$ 6.950.000	
TIR Projeto	3%	ao mês
Payback Simples	36	meses

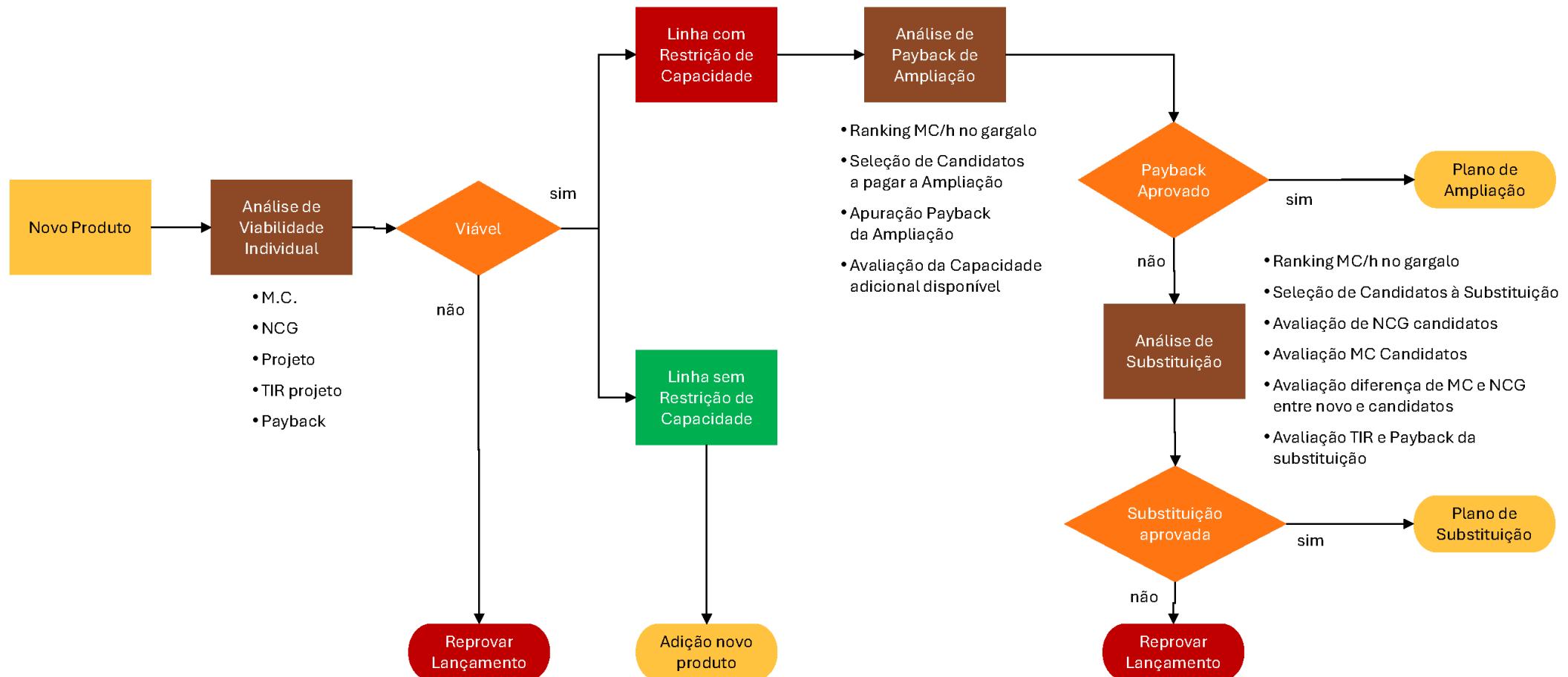


Fig 7.4 – Análise de viabilidade para lançamentos com restrição de capacidade

Análise Viabilidade projeto NOVO 1		
Qtde	600.000	unids
Preço	R\$20,00	
Receita Bruta	R\$12.000.000	
Impostos	R\$600.000	5%
Receita Líquida	R\$11.400.000	
M. Contribuição	R\$3.990.000	35%
Investimento Projeto	R\$2.500.000	
Ciclo de Cxa	120	dias
NCG	R\$48.000.000	
Investimento Total	R\$50.500.000	
TIR projeto	8%	ao mês
Payback simples	13	meses

Produto	Demandas	Taxa Produção/H	Carga H/Gargalo	MC/u	MC/H gargalo	MC Total Demanda
Produto A	800.000	5.000	160	R\$ 4,73	R\$ 23.650	R\$ 3.784.000
Produto B	600.000	4.000	150	R\$ 6,58	R\$ 26.320	R\$ 3.948.000
Produto C	800.000	6.000	133	R\$ 3,27	R\$ 19.620	R\$ 2.616.000
			443			
NOVO 1	600.000	6.000	100	R\$ 6,65	R\$ 39.900	R\$ 3.990.000

Análise Viabilidade PRODUTO C (ampliação 20M)		
Qtde	800.000	unids
Preço	R\$ 12,08	
Receita Bruta	R\$ 9.664.000	
Impostos	R\$ 483.200	5%
Receita Líquida	R\$ 9.180.800	
M. Contribuição	R\$ 2.619.200	29%
Investimento Ampliação	R\$ 20.000.000	
Ciclo de Cxa	120	dias
NCG	R\$ 38.656.000	
Investimento Total	R\$ 58.656.000	
TIR projeto	4,5%	ao mês
Payback simples	22	meses

Análise Viabilidade PRODUTO C (Ampliação 110M)		
Qtde	800.000	unids
Preço	R\$ 12,08	
Receita Bruta	R\$ 9.664.000	
Impostos	R\$ 483.200	5%
Receita Líquida	R\$ 9.180.800	
M. Contribuição	R\$ 2.619.200	29%
Investimento Ampliação	R\$ 110.000.000	
Ciclo de Cxa	120	dias
NCG	R\$ 38.656.000	
Investimento Total	R\$ 148.656.000	
TIR projeto	1,8%	ao mês
Payback simples	57	meses

Análise Viabilidade Projeto SUBSTITUIÇÃO				
	NOVO 1	PRODUTO C	Substituição	
Qtde	600.000	800.000	Diferença	unids
Preço	R\$20,00	R\$12,08		
Receita Bruta	R\$ 12.000.000	R\$ 9.664.000		
Receita Líquida	R\$11.400.000	R\$ 9.180.800		
MC %	35%	29%		
M. Contribuição	R\$ 3.990.000	R\$ 2.619.200	R\$ 1.370.800	
Investimento Projeto	R\$ 2.500.000			
Ciclo de Cxa Projeto	120	120		dias
NCG	R\$ 48.000.000	R\$ 38.656.000	R\$ 9.344.000	
Investimento Total	R\$ 50.500.000	R\$ 38.656.000	R\$ 11.844.000	
TIR projeto	8%	7%	12%	ao mês
Payback simples	13	15	9	meses

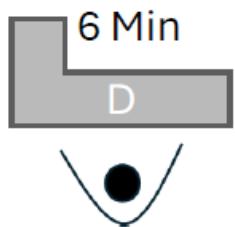
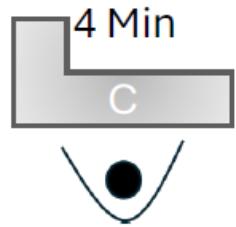
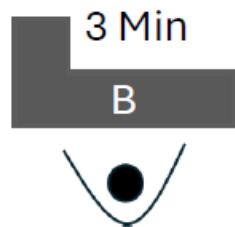
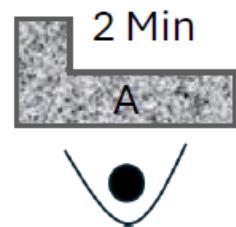
Produto	Demanda	Taxa Produção/H	Carga H/Gargalo	MC/u	MC/H gargalo	MC Total Demanda
Produto A	800.000	5.000	160	R\$ 4,73	R\$ 23.637	R\$ 3.781.920
Produto B	600.000	4.000	150	R\$ 6,58	R\$ 26.333	R\$ 3.949.920
Produto C	800.000	6.000	133	R\$ 3,27	R\$ 19.644	R\$ 2.619.200
NOVO 2	400.000	3.000	133	R\$ 4,28	R\$12.825	R\$1.710.000

Análise Viabilidade projeto NOVO 2		
Qtde	400.000	unids
Preço	R\$ 15,00	
Receita Bruta	R\$ 6.000.000	
Impostos	R\$ 300.000	5%
Receita Líquida	R\$ 5.700.000	
M. Contribuição	R\$ 1.710.000	30%
Investimento Projeto	R\$ 3.200.000	
Ciclo de Cxa	120	dias
NCG	R\$ 24.000.000	
Investimento Total	R\$ 27.200.000	
TIR projeto	6%	ao mês
Payback simples	16	meses

Análise Viabilidade projeto NOVO 2 (ampliação 110M)		
Qtde	400.000	unids
Preço	R\$ 15,00	
Receita Bruta	R\$ 6.000.000	
Impostos	R\$ 300.000	5%
Receita Líquida	R\$ 5.700.000	
M. Contribuição	R\$ 1.710.000	30%
Investimento Projeto	R\$ 3.200.000	
Investimento ampliação	R\$ 110.000.000	
Ciclo de Cxa	120	dias
NCG	R\$ 24.000.000	
Investimento Total	R\$ 137.200.000	
TIR projeto	1,2%	ao mês
Payback Simples	80	meses

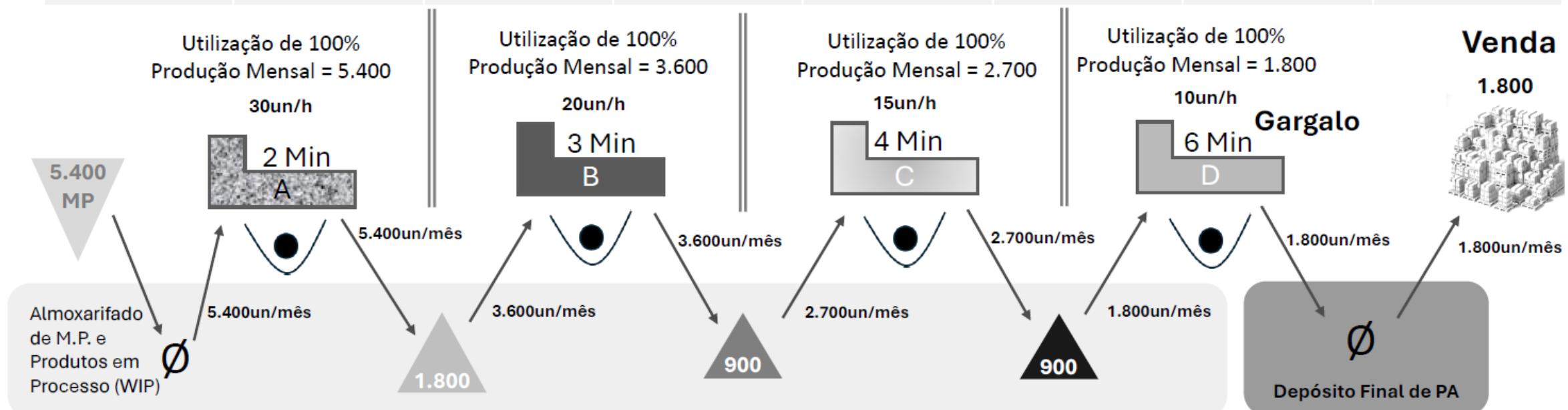
CAPÍTULO 08

Cenário 1 - Arranjo Original com estações independentes

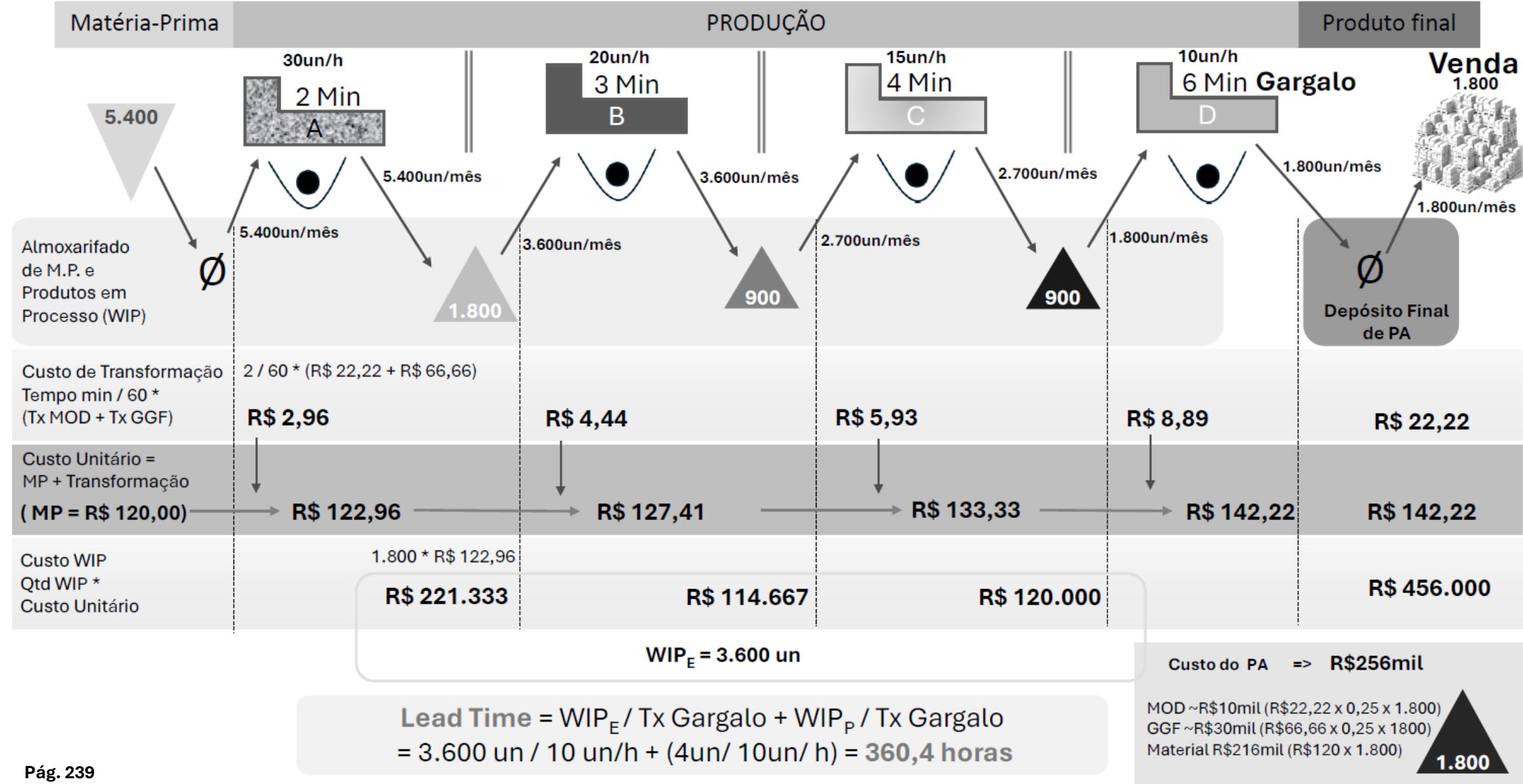


4 estações de Trabalho
Conteúdo do trabalho por peça: 15 Min (0,25H)

1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 4 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4)	GGF	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4)	Custo de Material por unidade
180h	4	R\$16.000	720	R\$ 22,22	R\$48.000	R\$66,66	R\$120



Cenário 1 - Arranjo Original com apuração de custo e valorização dos estoques



Cenário 1 – Apuração de resultado do arranjo original

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 1.800 unidades
- Visando maximizar a utilização de cada estação, gera-se grande quantidade de WIP por estar desbalanceado o fluxo
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (R\$24mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional
- São requisitados do estoque grandes quantidades de materiais para formar WIP e com mais compra de reposição
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional

- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos (CPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (quantidade de WIP x R\$120/un de matéria-prima)

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil
(-) CPV Material (CPV)	R\$ 256Mil R\$ 216mil R\$ 10mil R\$ 30mil	(47%)	(-) CPV = Margem de Contribuição
MOD GGF			R\$ 216Mil RS 324mil
= Lucro Bruto	RS 284mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 328Mil R\$ 64mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	= Lucro Operacional_{Lean}	R\$ (-) 4 mil
= Lucro Operacional	R\$ 20mil	Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$432mil de WIP
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$456mil de WIP	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ (-) 4mil – R\$432mil = (-) R\$ 436mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$20mil – R\$456mil = (-) R\$ 436mil	8.3 – Cenário 1 – Apuração de Resultado	

Cenário 2 – Otimização da MOD no Arranjo Original

4 estações de Trabalho

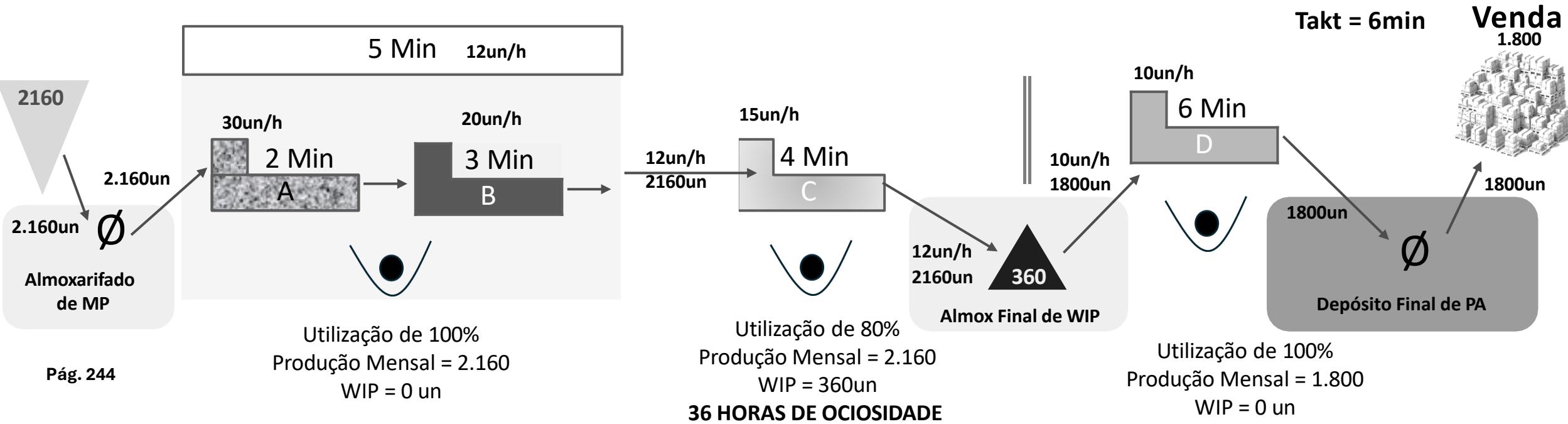
Conteúdo do trabalho por peça:
15 Min (0,25H)

$$\text{Takt} = (180h \times 60 \text{ min}) / 1.800 \text{un vendidas} = 6 \text{min}$$

Conteúdo do Trabalho = 15min

Número de operadores = Conteúdo do trabalho / Takt = 2,5 => ~3 operadores

Organização de uma célula de trabalho (Estação A+B) e conexão com a estação seguinte (C)



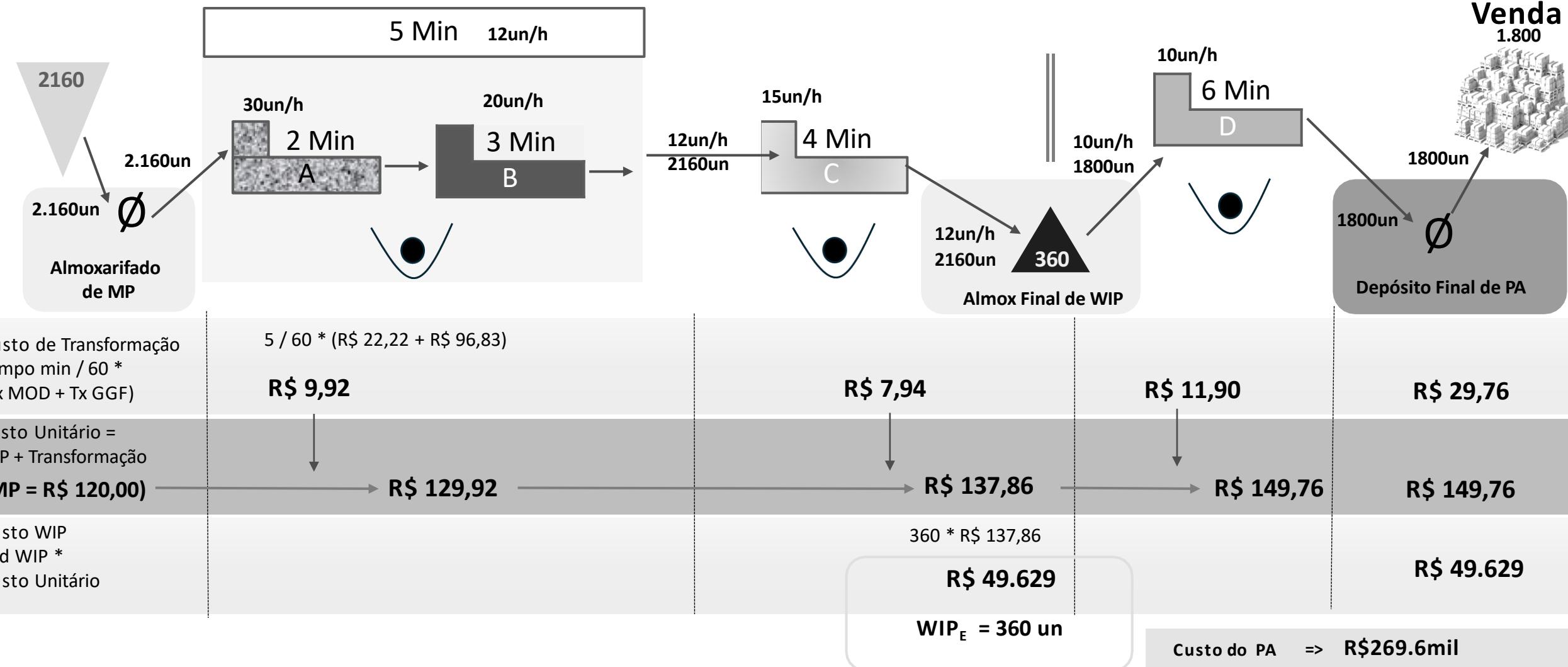
1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 3 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4A)	GGF* (incluso o valor da ociosidade de MOD)	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4B)	Custo de Material por unidade
180h	3	R\$12.000	4A = 540 4B = 504 (4B= 540 – 36)	R\$ 22,22	R\$48.800	R\$96,83	R\$120

Cenário 2 - Arranjo 2 com apuração de custo e valorização dos estoques

Matéria-Prima

PRODUÇÃO

Produto final



Cenário 2 – Apuração de resultado do arranjo 2 (com uma pessoa a menos)

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 1.800 unidades
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (~R\$6.5mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional
- Ainda que em menor quantidade, ainda são requisitados do estoque quantidades de materiais para formar WIP e com mais compra de reposição
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos
- (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (quantidade de WIP x R\$120/un de matéria-prima)

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 269.6Mil R\$ 216mil R\$ 10mil R\$ 43.5mil	(50%)	(-) CVPV = Margem de Contribuição
= Lucro Bruto	RS 270,4mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 0
= Lucro Operacional	R\$ 6.4mil	Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$43.2mil de WIP
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$49.6mil de WIP	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 0 – R\$43.2mil = (-) R\$ 43.2mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$6.4mil – R\$49.6mil = (-) R\$ 43.2mil		

Cenário 2A – Melhoria Fora do gargalo no cenário 2

$$\text{Takt} = (180h \times 60 \text{ min}) / 1.800\text{un vendidas} = 6\text{min}$$

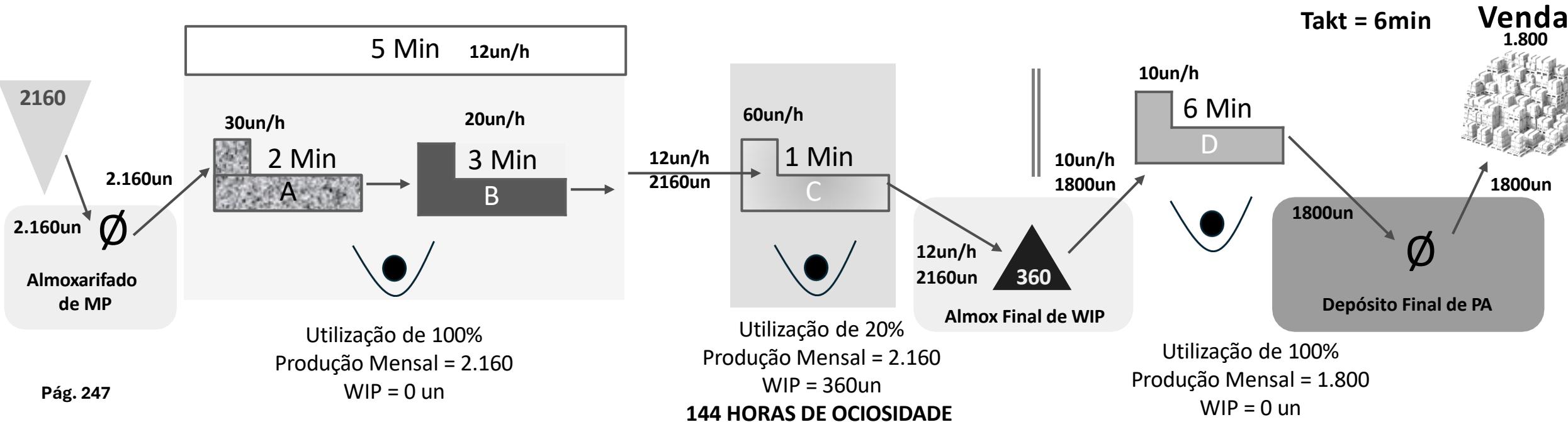
Conteúdo do Trabalho = 13min

$$\text{Número de operadores} = \text{Conteúdo do trabalho} / \text{Takt} = 2,16 \Rightarrow \sim 3 \text{ operadores}$$

Organização de uma célula de trabalho (Estação A+B) e conexão com a estação seguinte (C)

4 estações de Trabalho

Conteúdo do trabalho por peça:
12 Min (0,20H)



Pág. 247

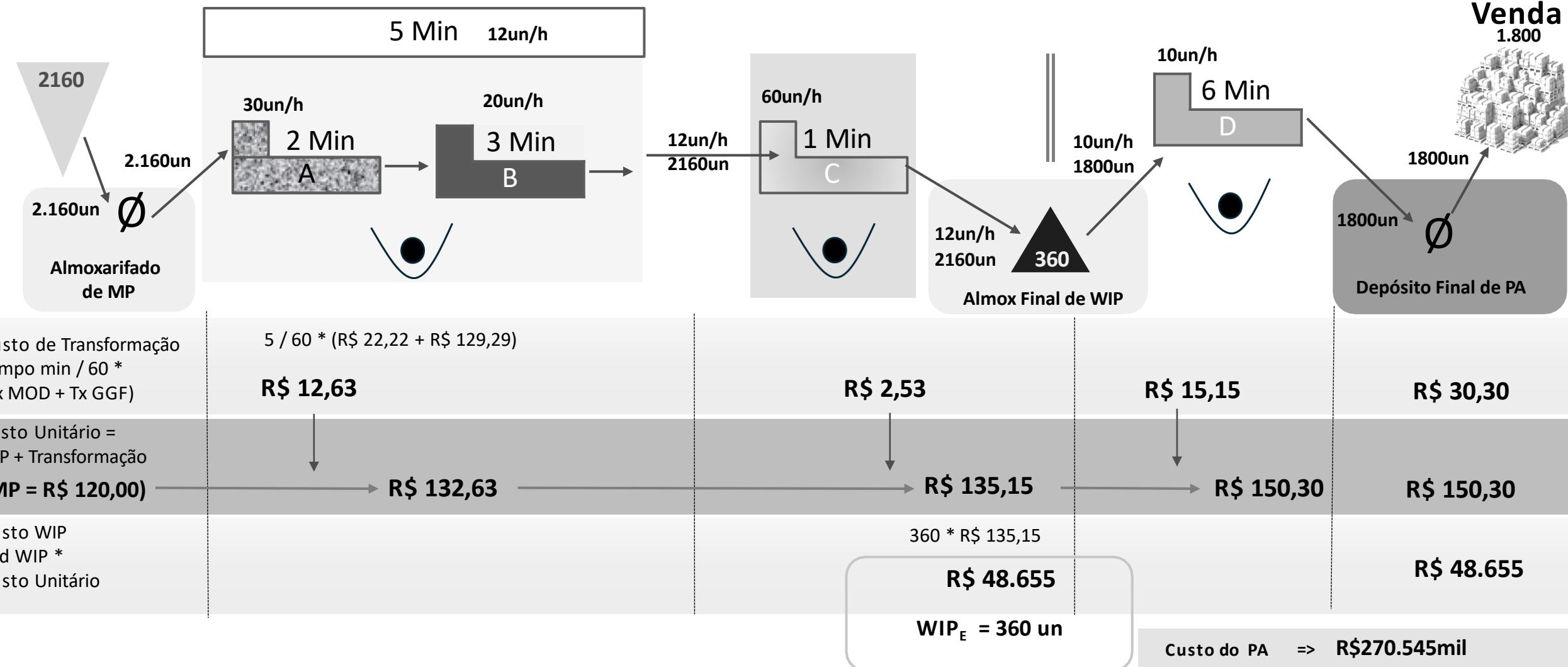
1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 3 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4A)	GGF* (incluso o valor da ociosidade de MOD)	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4B)	Custo de Material por unidade
180h	3	R\$12.000	4A = 540 4B = 396 (4B= 540 – 144)	R\$ 22,22	R\$51.200	R\$129,29	R\$120

Cenário 2A - Arranjo 2A com apuração de custo e valorização dos estoques

Matéria-Prima

PRODUÇÃO

Produto final



$$\text{Lead Time} = WIP_E / \text{Tx Gargalo} + (WIP_P / \text{Tx Gargalo})$$

$$= 360 \text{ un} / 10 \text{ un/h} + (2,2 \text{ un} / 10 \text{ un/h}) = 36,22 \text{ horas}$$

MOD ~R\$8mil (R\$22,22 x 0,20 x 1.800)
 GGF ~R\$ 46.545 (R\$129,29 x 0,20 x 1800)
 Material R\$216mil (R\$120 x 1.800)

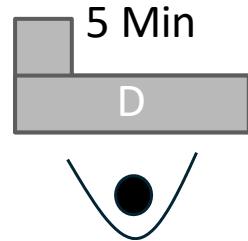
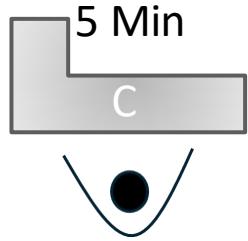
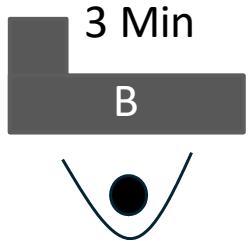
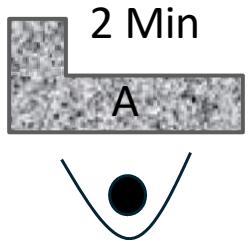


Cenário 2A – Apuração de resultado de arranjo 2A (com uma pessoa a menos)

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 1.800 unidades
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (~R\$5.5mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional
- Ainda que em menor quantidade, ainda são requisitados do estoque quantidades de materiais para formar WIP e com mais compra de reposição
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos
- (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (quantidade de WIP x R\$120/un de matéria-prima)

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 270.5Mil R\$ 216mil R\$ 8mil R\$ 46.5mil	(50%)	(-) CVPV = Margem de Contribuição
= Lucro Bruto	RS 269.5mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	= Lucro Operacional_{Lean}	R\$ 0
= Lucro Operacional	R\$ 5.5mil	Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$43.2mil de WIP
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$48.7mil de WIP	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 0 – R\$43.2mil = (-) R\$ 43.2mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$5.5mil – R\$48.7mil = (-) R\$ 43.2mil		

Cenário 3 - Arranjo Original com Melhoria no Gargalo



4 estações de Trabalho
Conteúdo do trabalho por peça: 15 Min (0,25H)

1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 4 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4)	GGF	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4)	Custo de Material por unidade
180h	4	R\$16.000	720	R\$ 22,22	R\$48.000	R\$66,66	R\$120

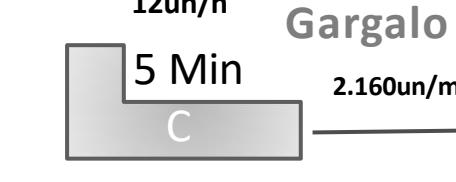
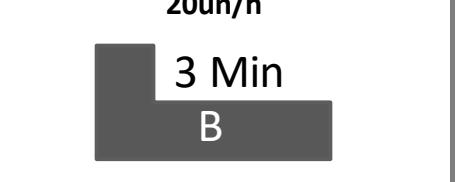
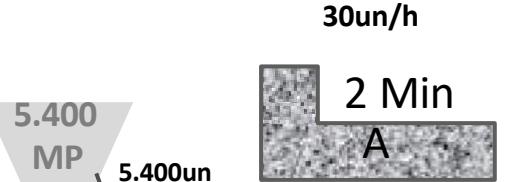
Utilização de 100%
Produção Mensal = 5.400

Utilização de 100%
Produção Mensal = 3.600

Utilização de 100%
Produção Mensal = 2.700

Utilização de 100%
Produção Mensal = 1.800

Venda
2.160

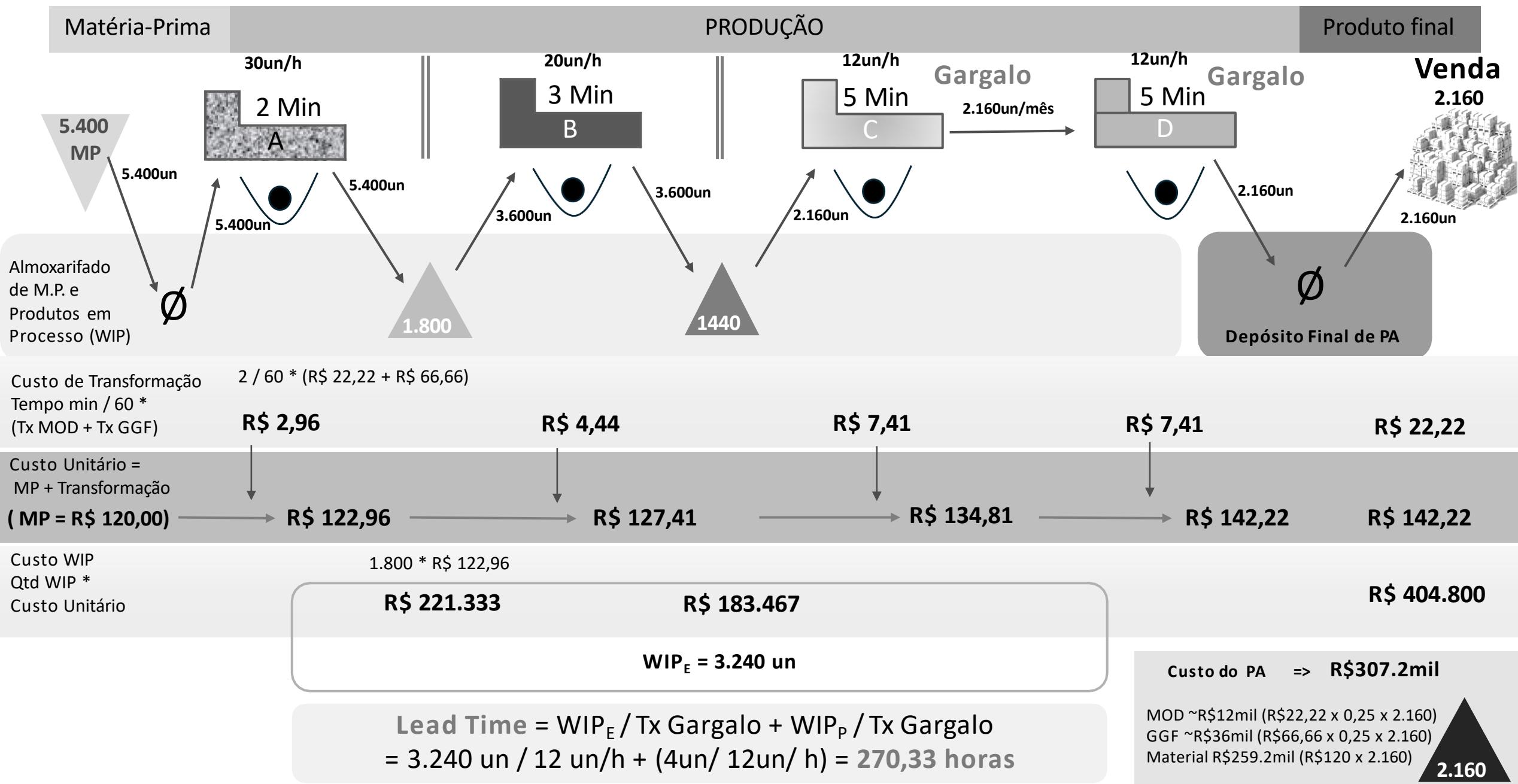


Almoxarifado de M.P. e Produtos em Processo (WIP)

Depósito Final de PA
∅

Cenário 3 - Arranjo 3 com apuração de custo e valorização dos estoques

Pág. 251



Cenário 3 – Apuração de resultado do arranjo 3 (com uma pessoa a menos)

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (~R\$16mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional
- Ainda são requisitados do estoque quantidades de materiais para formar WIP e com mais compra de reposição
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (quantidade de WIP x R\$120/un de matéria-prima)

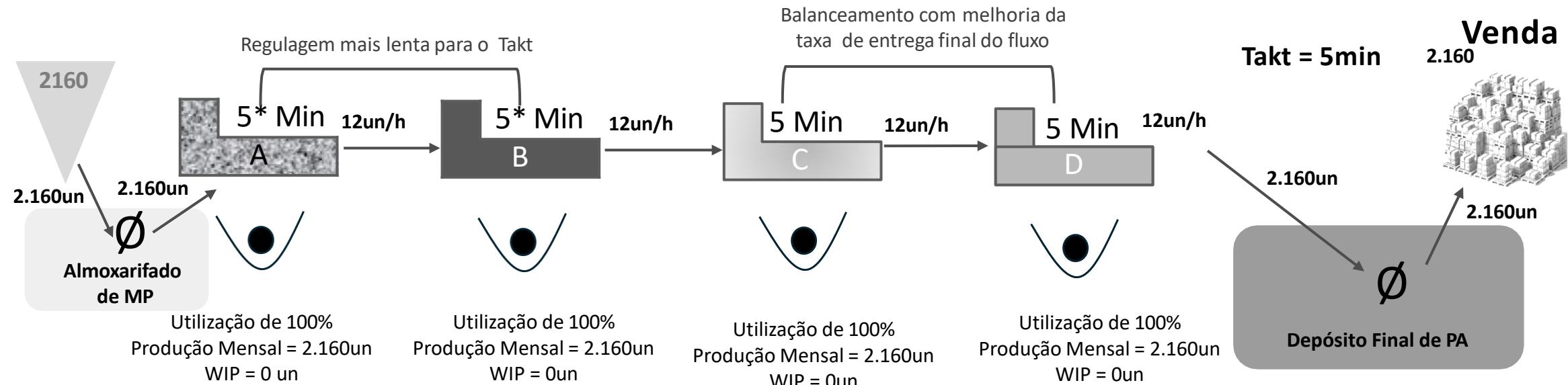
DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 307.2mil R\$ 259.2mil R\$ 12mil R\$ 36mil	(~50%)	(-) CVPV = Margem de Contribuição
= Lucro Bruto	RS 340.8mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	 = Lucro Operacional_{Lean}	R\$ 60.8mil
= Lucro Operacional	RS 76.8mil	Variação do Estoque (pelo CV)	R\$388.8 mil
Variação do Estoque (pelo CP)	R\$404.8 mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 60.8 – R\$388.8mil = -R\$ 328mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$76.8mil – R\$404.8mil = - R\$328mil		

Cenário 4 – Balanceamento do trabalho com maior Produção e Vendas

Pág. 252

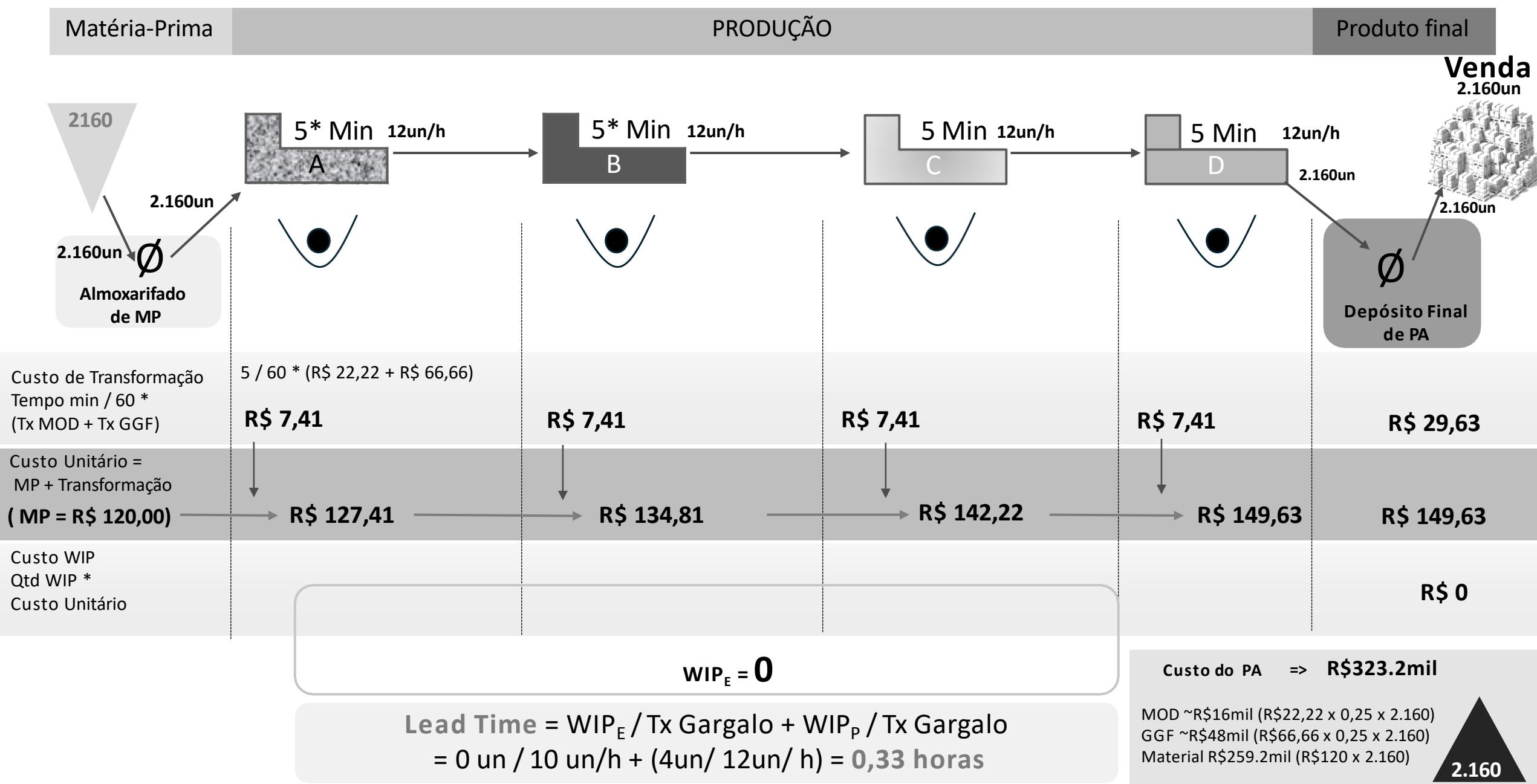
- Aumento no Conteúdo do Trabalho de 15 para 20min
- Melhoria no Gargalo com aumento da taxa de produção = 12un/h
- Eliminação do WIP, com estações balanceadas e conectadas
- > Venda & Produção = 2.160un

Conteúdo do trabalho por peça:
20 Min = 0,33 h



1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 4 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4)	GGF	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4)	Custo de Material por unidade
180h	4	R\$16.000	720	R\$ 22,22	R\$48.000	R\$66,66	R\$120

Cenário 4 - Arranjo 4 com apuração de custo e valorização dos estoques



Cenário 4 – Apuração de resultado do arranjo 4 - (balanceado e c/ maior volume)

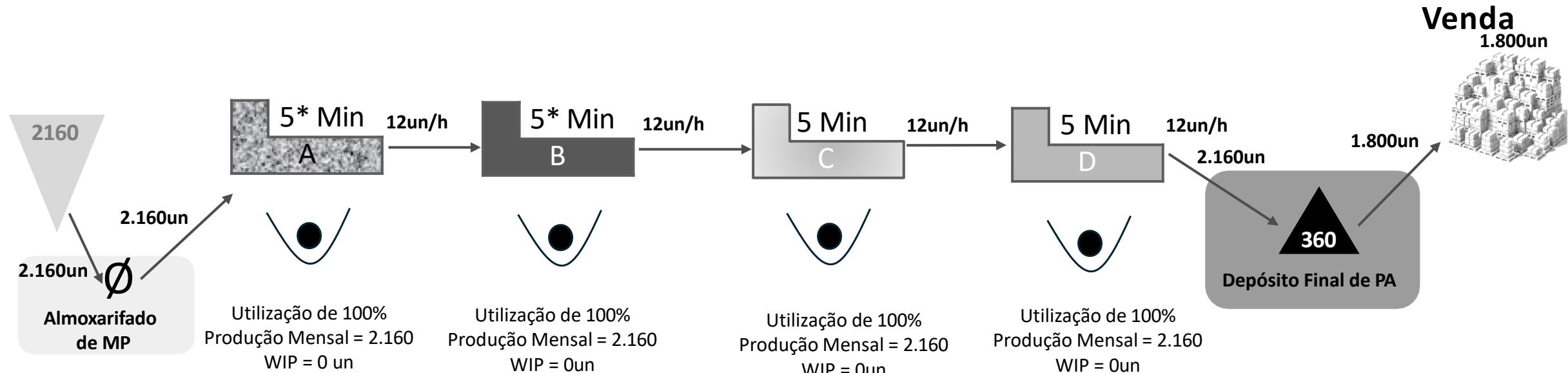
- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- WIP = 0
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos
- (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 323.2mil R\$ 259.2mil R\$ 16mil R\$ 48mil	(~50%)	(-) CVPV = Margem de Contribuição
= Lucro Bruto	RS 324.8mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	= Lucro Operacional_{Lean}	R\$ 60.8mil
= Lucro Operacional	R\$ 60.8mil	Variação do Estoque (pelo CV)	0
Variação do Estoque (pelo CP)	0	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 60.8 – 0 = R\$ 60.8 mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$60.8mil – 0 = R\$60.8 mil		

Cenário 4A – Balanceamento com melhoria no Gargalo, e Produção para Estoque

- Aumento no Conteúdo do Trabalho = 20min
- Melhoria no Gargalo com aumento da taxa de produção = 12un/h
- Eliminação do WIP
- Produção Maior que a Venda, geração de 360un no estoque de PA

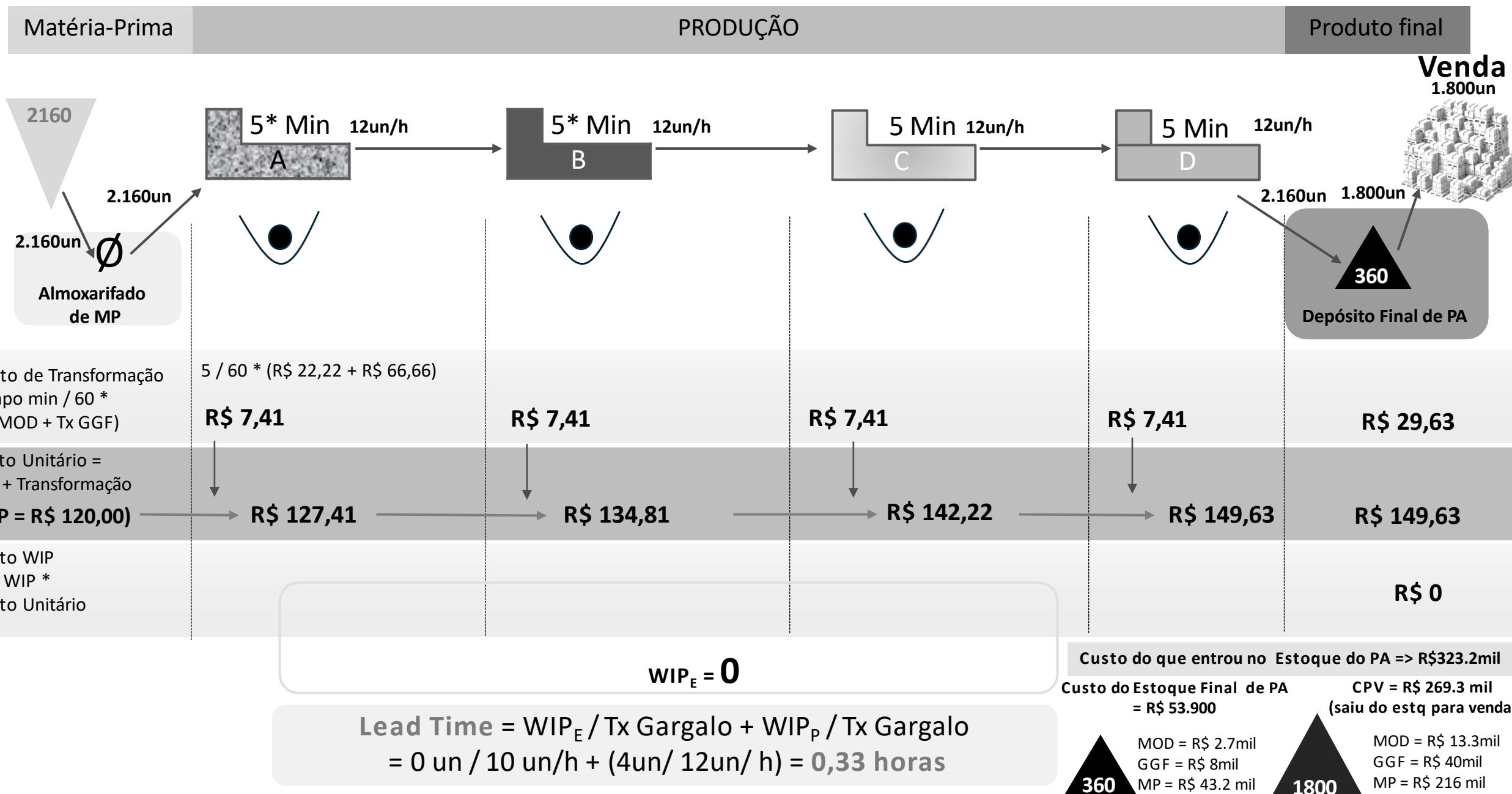
Conteúdo do trabalho por peça:
20 Min = 0,33 h



1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 4 operadores	Total de Horas-homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4)	GGF	Tarifa de GGF sobre HH (6 / 4)	Custo de Material por unidade
180h	4	R\$16.000	720	R\$ 22,22	R\$48.000	R\$66,66	R\$120

Cenário 4A - Arranjo 4A com apuração de custo e valorização dos estoques

Pág. 255

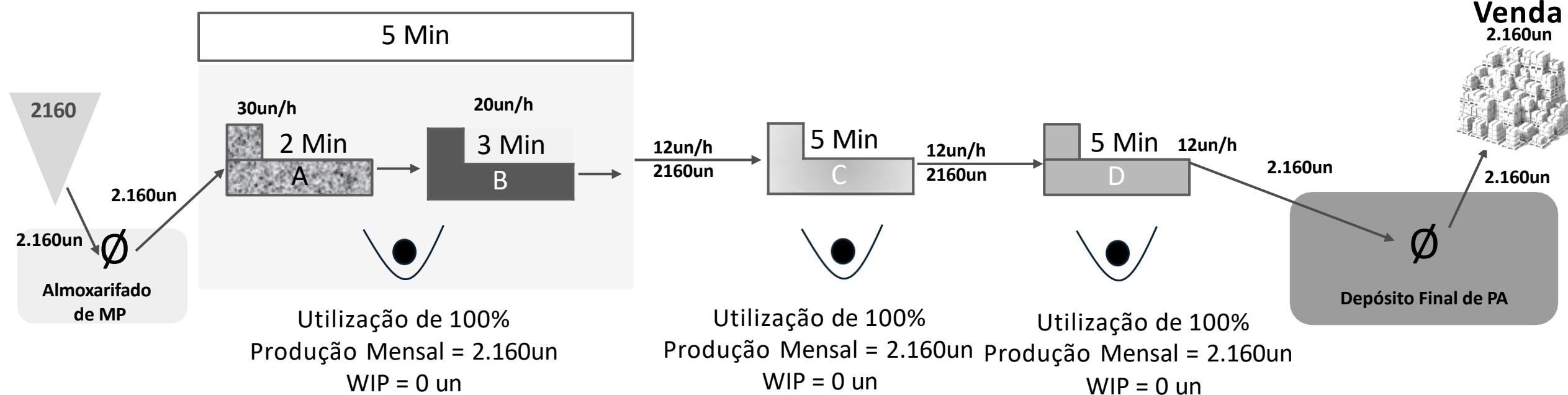


Cenário 4A – Apuração de resultado 4 A – Balanceado e produção para estoque

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = 1.800 un e Produção = 2.160un
- Visando maximizar a utilização de cada estação, apesar de balanceada e sem WIP, gera-se estoque de PA que não aparece no DRE
- São requisitados do estoque grandes quantidades de materiais para formar WIP e com mais compra de reposição
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio. A variação dos estoques de PA também é calculada com base no custo variável (quantidade de WIP x R\$120/und. de matéria-prima)

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 269.3Mil R\$ 216mil R\$ 13.3mil R\$ 40mil	(-) CVPV = Margem de Contribuição	R\$ 216Mil RS 324mil
= Lucro Bruto	RS 270.7mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 328Mil R\$ 64mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	= Lucro Operacional_{Lean}	R\$ (-) 4 mil
= Lucro Operacional	R\$ 6.7mil	Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$43.2mil de PA
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$ 53.9mil de PA	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ (-) 4mil – R\$43.2mil = (-) R\$ 47.2mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$6.7mil – R\$53.9mil = (-) R\$47.2mil		

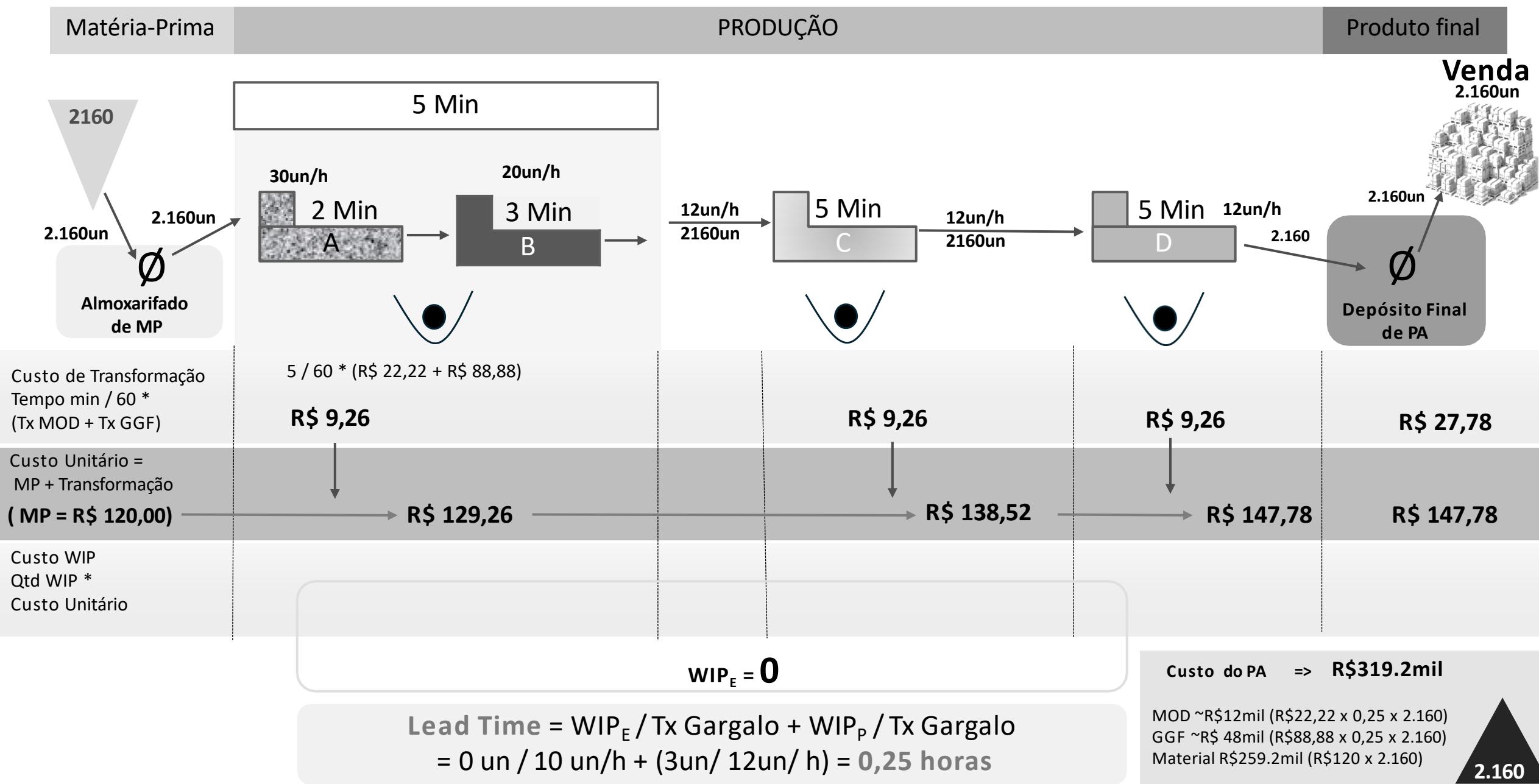
Cenário 5 – Balanceamento com Otimização da MOD, maior Produção e Vendas



1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 3 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4)	GGF	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4)	Custo de Material por unidade
180h	3	R\$12.000	540	R\$ 22,22	R\$48.000	R\$88,88	R\$120

Cenário 5 - Arranjo 5 com apuração de custo e valorização dos estoques

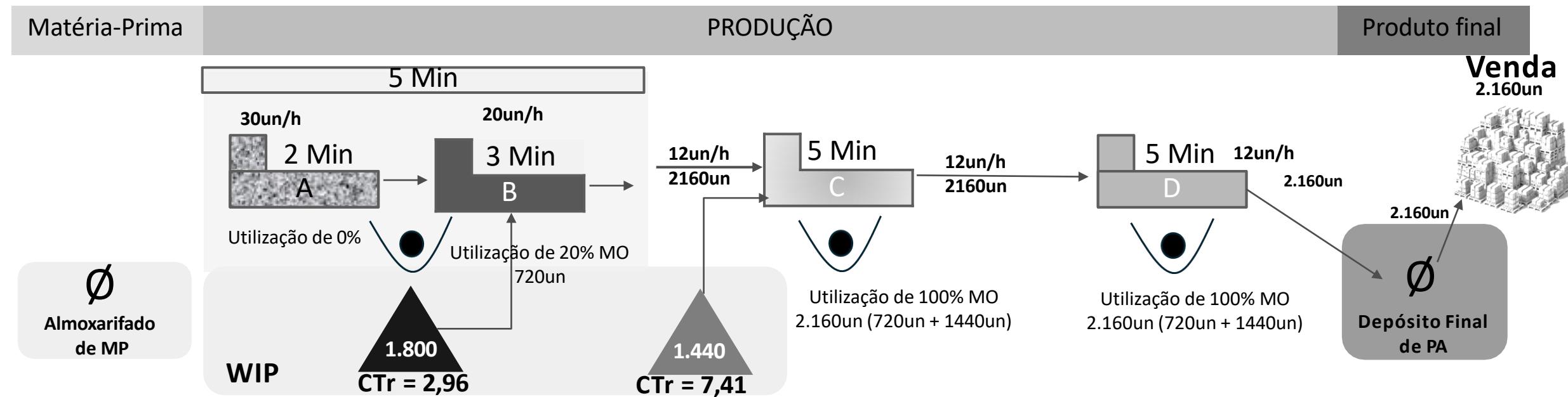
Pág. 256



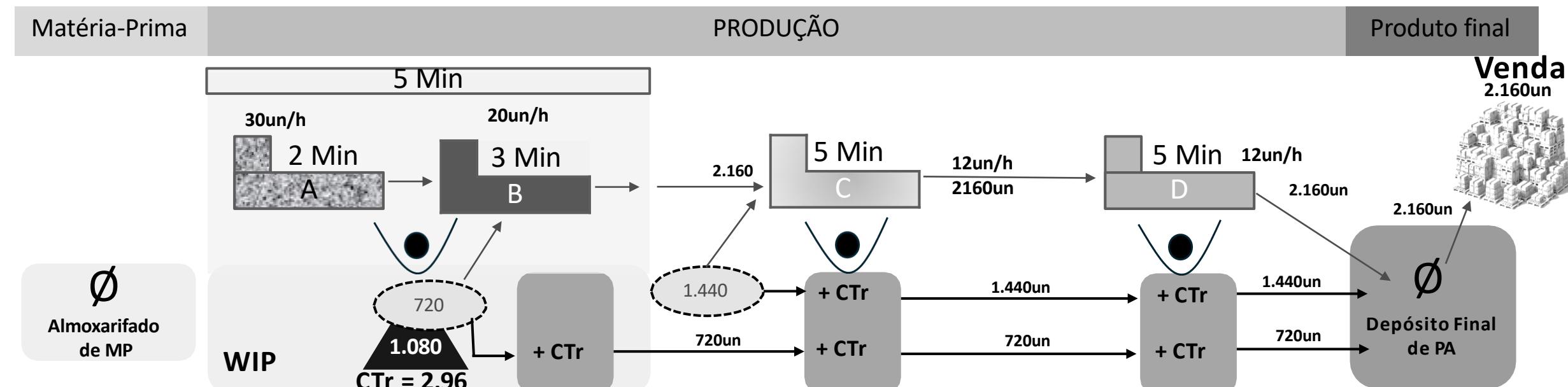
Cenário 5 – Apuração de resultado do arranjo 5 (com uma pessoa a menos)

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (R\$6.4mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional
- São requisitados do estoque quantidades de materiais suficiente apenas para atender à demanda
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (quantidade de WIP x R\$120/un de matéria-prima)

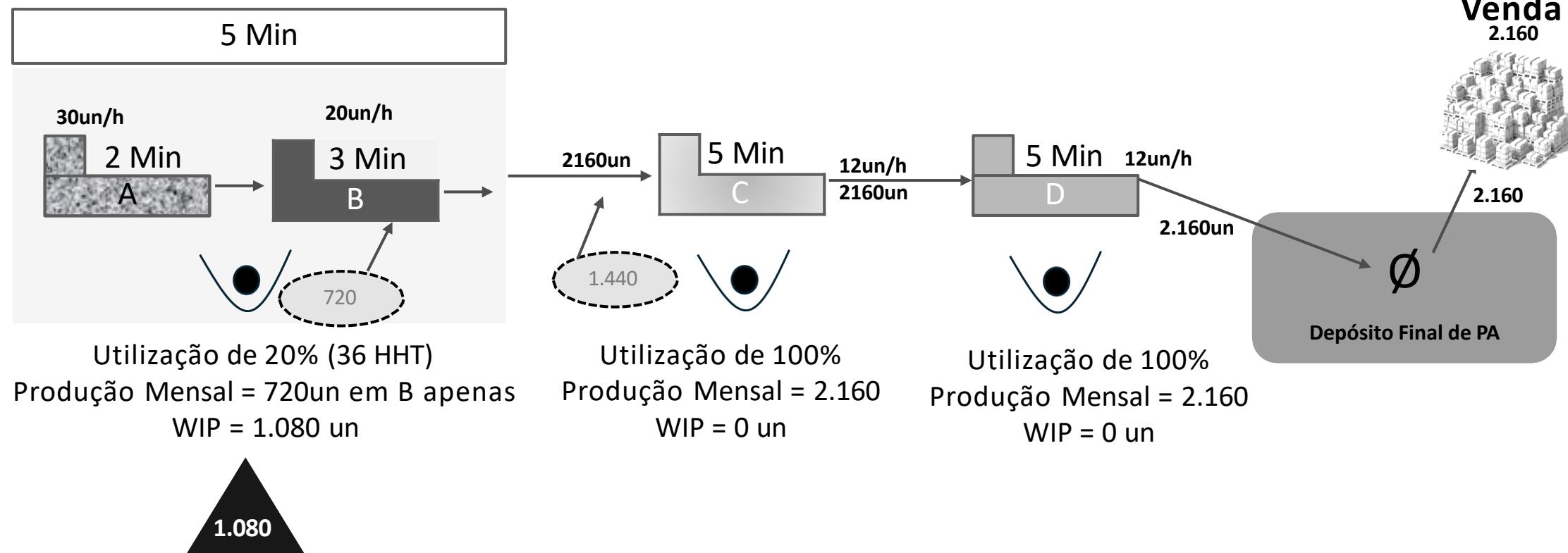
DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 319.2Mil R\$ 259.2mil R\$ 12mil R\$ 48mil	(49%)	(-) CVPV = Margem de Contribuição
= Lucro Bruto	RS 328.8mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	 = Lucro Operacional_{Lean}	R\$ 64.8mil
= Lucro Operacional	R\$ 64.8mil	Variação do Estoque (pelo CV)	0
Variação do Estoque (pelo CP)	0	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 64.8 – 0 = R\$ 64.8 mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$64.8mil – 0 = R\$ 64.8 mil		



Cenário Transição 1 – Fim do período de Transição 1 do cenário 3 para o 5

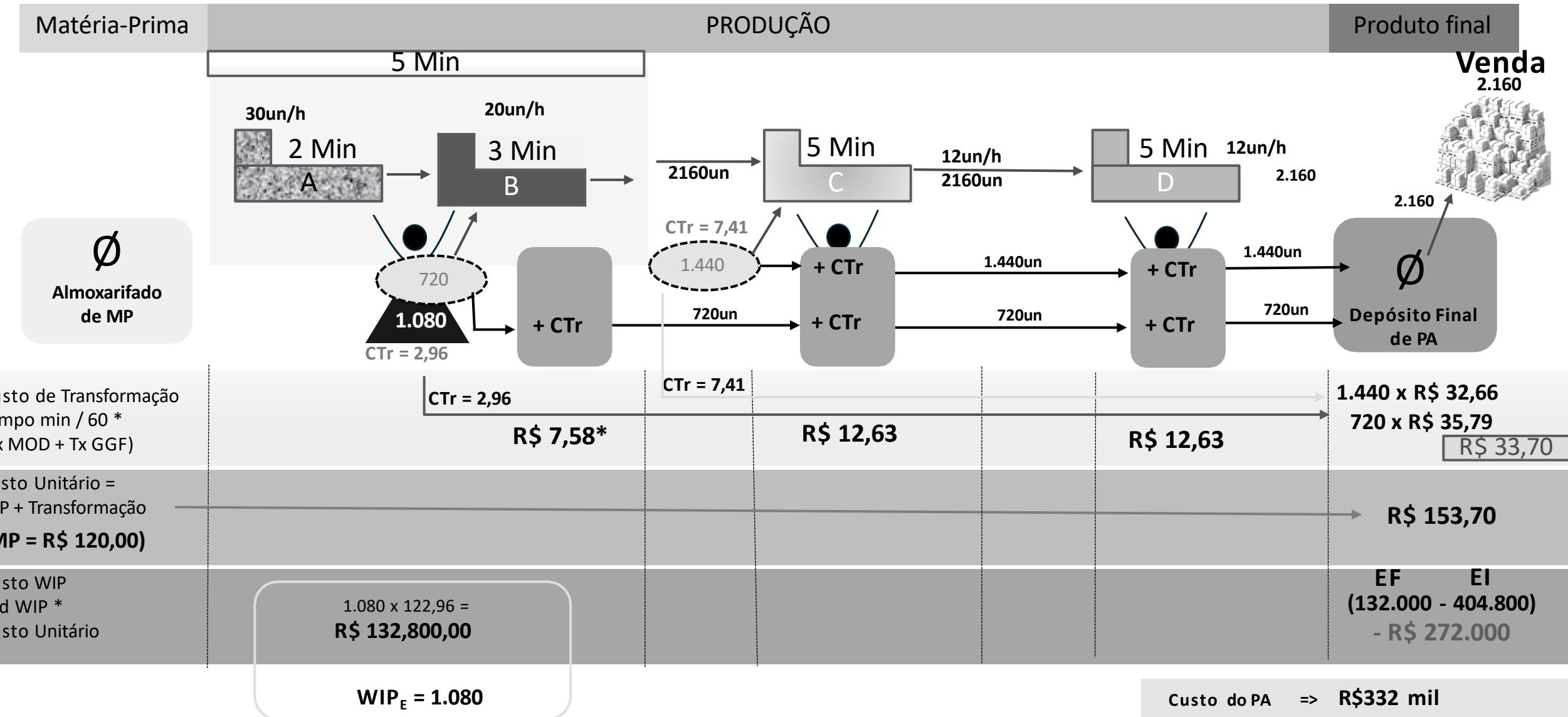


Cenário Transição 1



1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 3 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4A)	GGF* (incluso o valor da ociosidade de MOD)	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4B)	Custo de Material por unidade
180h	3	R\$12.000	4A = 540 4B = 396 (4B= 540 - 144)	R\$ 22,22	R\$51.200	R\$129.29	R\$120

Final 1º Mês Transição - Arranjo 5 com apuração de custo e valorização dos estoques



Pág. 260

MP = 259.2 mil
MOD= 12 mil
GGF = 60.8 mil

2.160

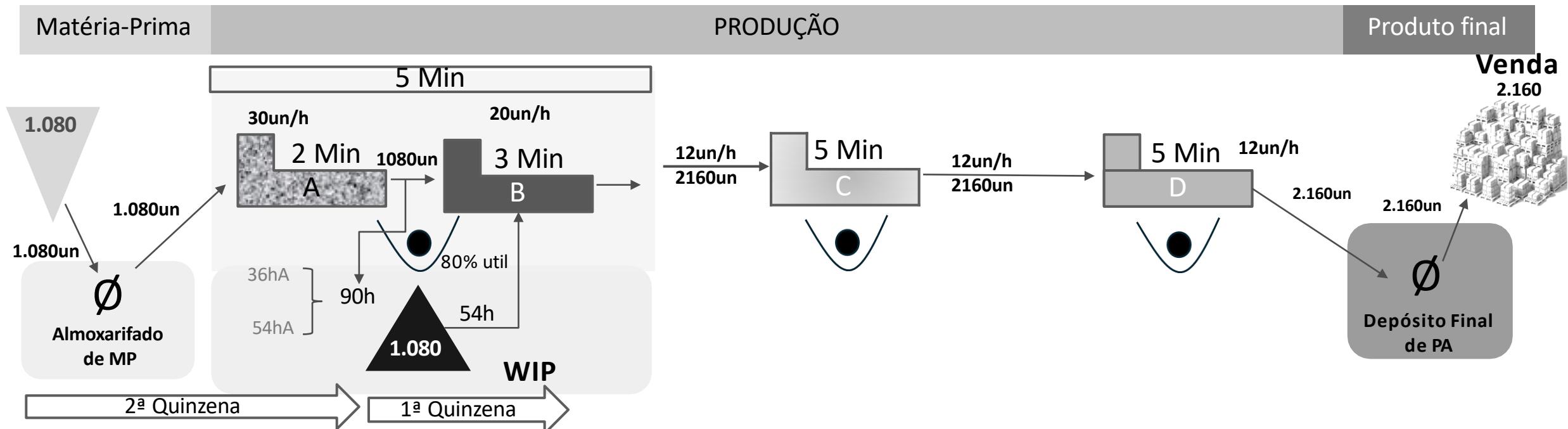
Final 1º Mês Transição - Arranjo 5 – Apuração dos resultados

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- Redução de WIP 2.160un (semiprontas realizadas etapas A/B 1.440 um e etapa A 720 unidades), R\$ 12.800
- Nada foi requisitado de M.P. apenas foi utilizado o que já estava em processo
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (-2.160 un de WIP x R\$120/un de matéria-prima = -R\$ 259.200)

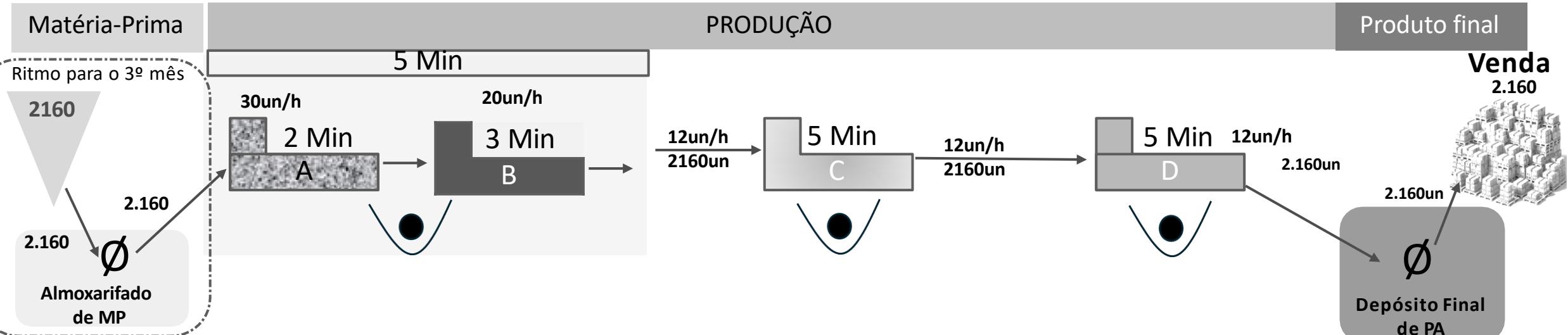
DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 332 mil R\$ 259.2mil R\$ 12mil R\$ 60.8mil	(51%)	(-) CVPV = Margem de Contribuição R\$ 259.2Mil RS 388.8mil
= Lucro Bruto	RS 316mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	= Lucro Operacional_{Lean}	R\$ 64.8mil
= Lucro Operacional	R\$ 52mil	Variação do Estoque (pelo CV)	-R\$ 259.2mil
Variação do Estoque (pelo CP)	-R\$ 272mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 64.8 – (-R\$ 259.2 mil) = R\$ 324mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$52mil – (-R\$ 272mil) = R\$ 324mil		

Cenário Transição 2 – Início do 2º mês de Transição do cenário 3 para o 5

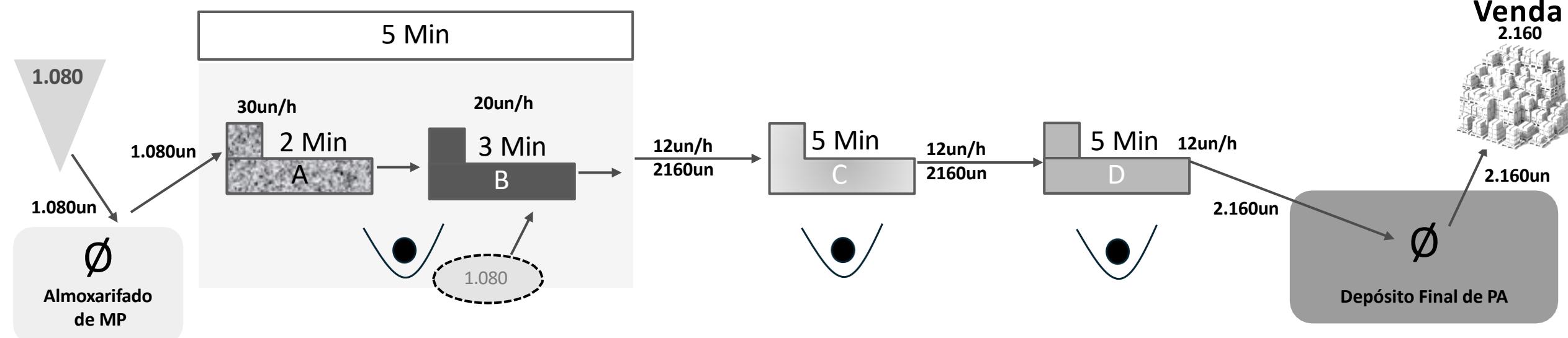
Pág. 262



Cenário Transição 2 – Fim do 2º mês de Transição do cenário 3 para o 5



Cenário Transição 2



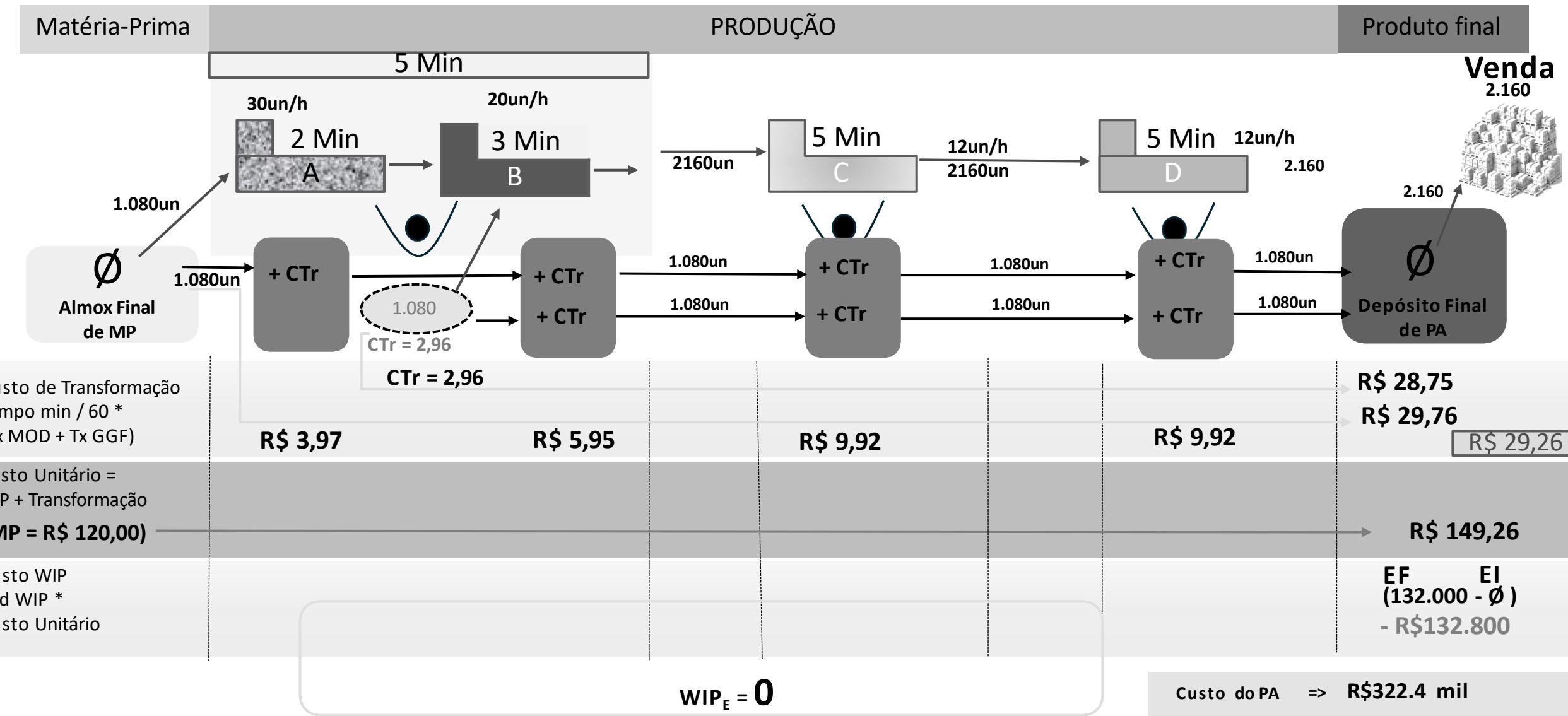
Utilização de 80% (144 HHT)
Produção Mensal = 1.080un em A e 2160un em B
WIP = 1.080un

Utilização de 100%
Produção Mensal = 2.160 WIP = 0 un

Utilização de 100%
Produção Mensal = 2.160 WIP = 0 un

1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 3 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4A)	GGF* (incluso o valor da ociosidade de MOD)	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4B)	Custo de Material por unidade
180h	3	R\$12.000	4A = 540 4B = 504 (4B= 540 - 36)	R\$ 22,22	R\$48.800	R\$ 96,83	R\$120

Final 2º Mês Transição - Arranjo 5 com apuração de custo e valorização dos estoques



Pág. 263

Custo do PA => R\$322.4 mil

MP = 259.2 mil
MOD= 12 mil
GGF = 51.2 mil

2.160

Final 2º Mês Transição - Arranjo 5 – Apuração dos resultados

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- Redução de WIP 2.160un (semiprontas realizadas etapas A/B 1.440 um e etapa A 720 unidades), R\$ 12.800
- Nada foi requisitado de M.P. apenas foi utilizado o que já estava em processo
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (-1.088 un de WIP x R\$120/un de matéria-prima = -R\$ 129.600)

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 322.4 mil R\$ 259.2mil R\$ 12mil R\$ 51.2mil	(50%)	(-) CVPV = Margem de Contribuição
= Lucro Bruto	RS 325.6mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	 = Lucro Operacional_{Lean}	R\$ 64.8mil
= Lucro Operacional	R\$ 61.6mil	Variação do Estoque (pelo CV)	-R\$ 129.6mil
Variação do Estoque (pelo CP)	-R\$ 132.8mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 64.8 – (-R\$ 129.6 = R\$ 194.4mil)
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$61.6mil – (-R\$ 132.8mil) = R\$ 194.4mil		

Quadro Comparativo Cenários

Cenário	MOD pessoas	MOD R\$	GGF	P Equilíbrio und	Vendas und	Produção P.A. und	Variação Estoque und	C.P.V unitário	Lucro Op Contábil	Lucro Op Lean	Variação do Estoque Lean	Geração Caixa
C1	4	R\$ 16.000	R\$ 48.000	1.822	1.800	1.800	3600 WIP	R\$ 142,22	R\$ 20.000	-R\$ 4.000	R\$ 432.000	-R\$ 436.000
C2	3	R\$ 12.000	R\$ 48.000	1.800	1.800	1.800	360 WIP	R\$ 149,76	R\$ 6.429	R\$ 0	R\$ 43.200	-R\$ 43.200
C2A	3	R\$ 12.000	R\$ 48.000	1.800	1.800	1.800	360 WIP	R\$ 150,30	R\$ 5.455	R\$ 0	R\$ 43.200	-R\$ 43.200
C3	4	R\$ 16.000	R\$ 48.000	1.822	2.160	2.160	3240 WIP	R\$ 142,22	R\$ 76.800	R\$ 60.800	R\$ 388.800	-R\$ 328.000
C4	4	R\$ 16.000	R\$ 48.000	1.822	2.160	2.160	0	R\$ 149,63	R\$ 60.800	R\$ 60.800	R\$ 0	R\$ 60.800
C4A	4	R\$ 16.000	R\$ 48.000	1.822	1.800	2.160	360 PA	R\$ 149,63	R\$ 6.667	- R\$ 4.000	R\$ 43.200	-R\$ 47.200
C5	3	R\$ 12.000	R\$ 48.000	1.800	2.160	2.160	0	R\$ 147,78	R\$ 64.800	R\$ 64.800	R\$ 0	R\$ 64.800
T1	3	R\$ 12.000	R\$ 48.000	1.800	2.160	2.160	-2.160 WIP	R\$ 153,70	R\$ 52.000	R\$ 64.800	-R\$ 259.200	R\$ 324.000
T2	3	R\$ 12.000	R\$ 48.000	1.800	2.160	2.160	-1.080 WIP	R\$ 149,26	R\$ 61.600	R\$ 64.800	-R\$ 129.600	R\$ 194.000

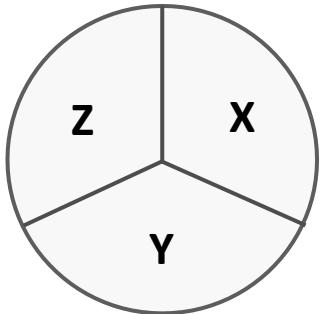
Fig 8.30 – Quadro Comparativo Cenários

CAPÍTULO 09

INTERVALO DE PROGRAMAÇÃO

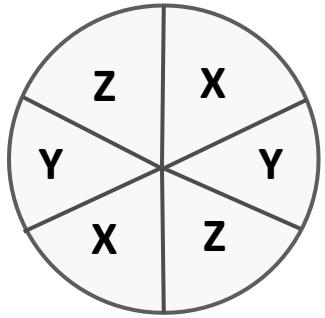
Apenas para referência vamos considerar 1 mês de 180h, composto de 4 semanas de 45h

$$\begin{aligned} IP &= TSU_{mix \ no \ G} / (TD - CMP_G) \\ IP &= (3 \times 2h) / (180 - 174) \\ IP &= 1 \end{aligned}$$



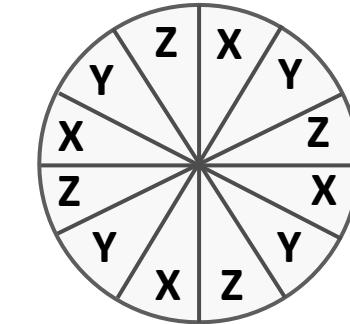
$IP = 1 = 1$ Ciclo (mix) a cada 180h
= apenas 1 produto de cada por mês
Frequência de Produto = $1/IP = 1/\text{mês}$

$$\begin{aligned} IP &= TSU_{mix \ no \ G} / (TD - CMP_G) \\ IP &= (3 \times 2h) / (180 - 168) \\ IP &= 0,5 \end{aligned}$$

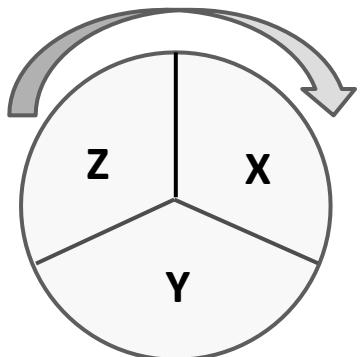


$IP = 0,5 = 1$ Ciclo (mix) a cada 90h
(ou cada 2 semanas)
= 1 produto de cada por quinzena
Frequência de Produto = $1/IP = 2/\text{mês}$

$$\begin{aligned} IP &= TSU_{mix \ no \ G} / (TD - CMP_G) \\ IP &= (3 \times 2h) / (180 - 156) \\ IP &= 0,25 \end{aligned}$$

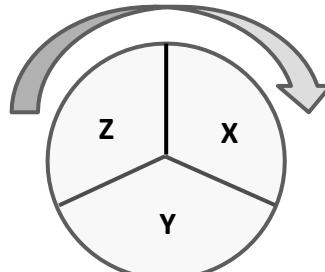


$IP = 0,25 = 1$ Ciclo (mix) a cada 45h
(ou cada 1 semana)
= 1 produto de cada por semana
Frequência de Produto = $1/IP = 4/\text{mês}$

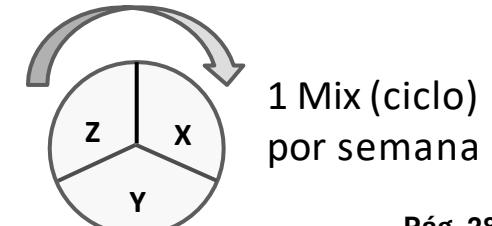


1 Mix (ciclo)
por mês

$TL = IP_G \times \text{DEMANDA do produto no período do TD}$



1 Mix (ciclo)
por quinzena



1 Mix (ciclo)
por semana

Cenário Multiprodutos M1 –Demanda e Lotes Nivelados

Todas as 3 estações de trabalho (célula A&B, C e D) possuem o mesmo tempo de setup (2h) e de processamento (5 Min/un)

Demandas de X = 696un/mês, Y = 696un/mês e de Z = 696un/mês

$$IP = TSU_{Mix} / (TD - CM_p) \Rightarrow ((2h + 2h + 2h) / (180h - (2.088un \times 5/60 un/h))) = 6/6 \Rightarrow IP = 1 \text{ ou seja, 1 produto a cada 180h}$$

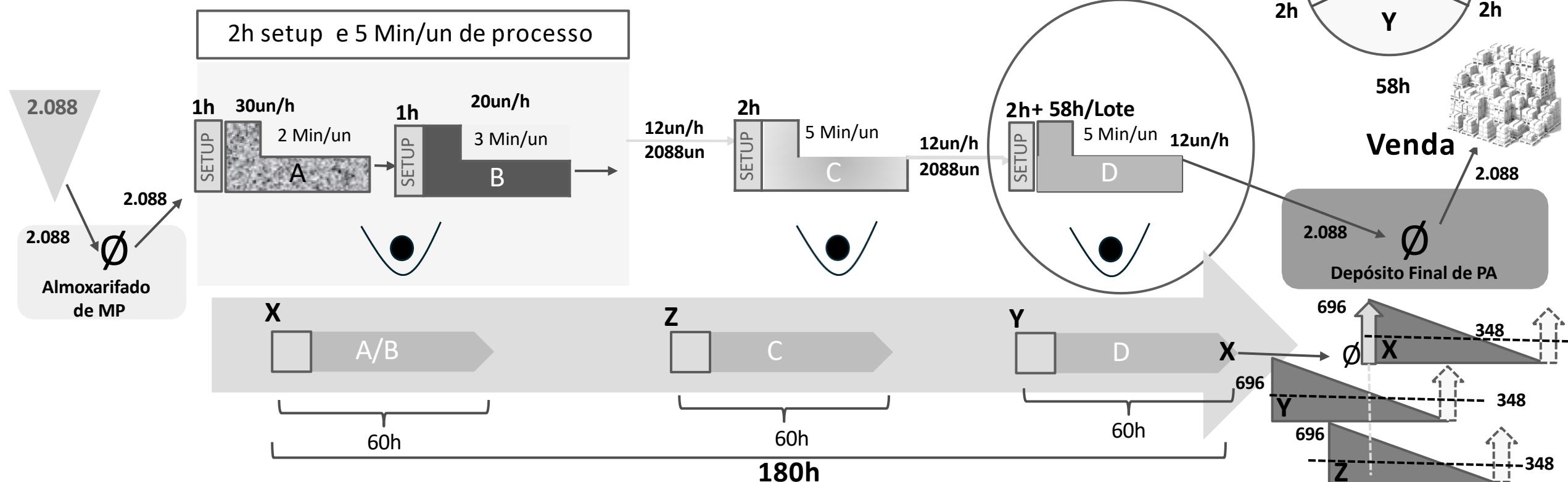
Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

Tamanho do Lote de Produção (TL) $\Rightarrow TL = IP_G \times \text{Demanda do produto} \Rightarrow TL$ de X, Y e Z = 696un

Lead Time de processamento de X, Y e Z = 3 x (2h setup + (5/60 h/un x TL)) = 3 x 60h = 180h

$$WIP_E = \emptyset \Rightarrow WIP_T = WIP_p$$

$$WIP \text{ com lotes iguais} \Rightarrow WIP_T = WIP_p = LT \times Tx_G \Rightarrow WIP_{X,Y \text{ e } Z} = 180h \times (1 \text{ lote un/180h}) = 1 \text{ lote de X, Y e Z}$$



Cenário Multiprodutos M1 – Demanda e Lotes Nivelados

Pág. 283

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

$$WIP_E = \emptyset$$

X

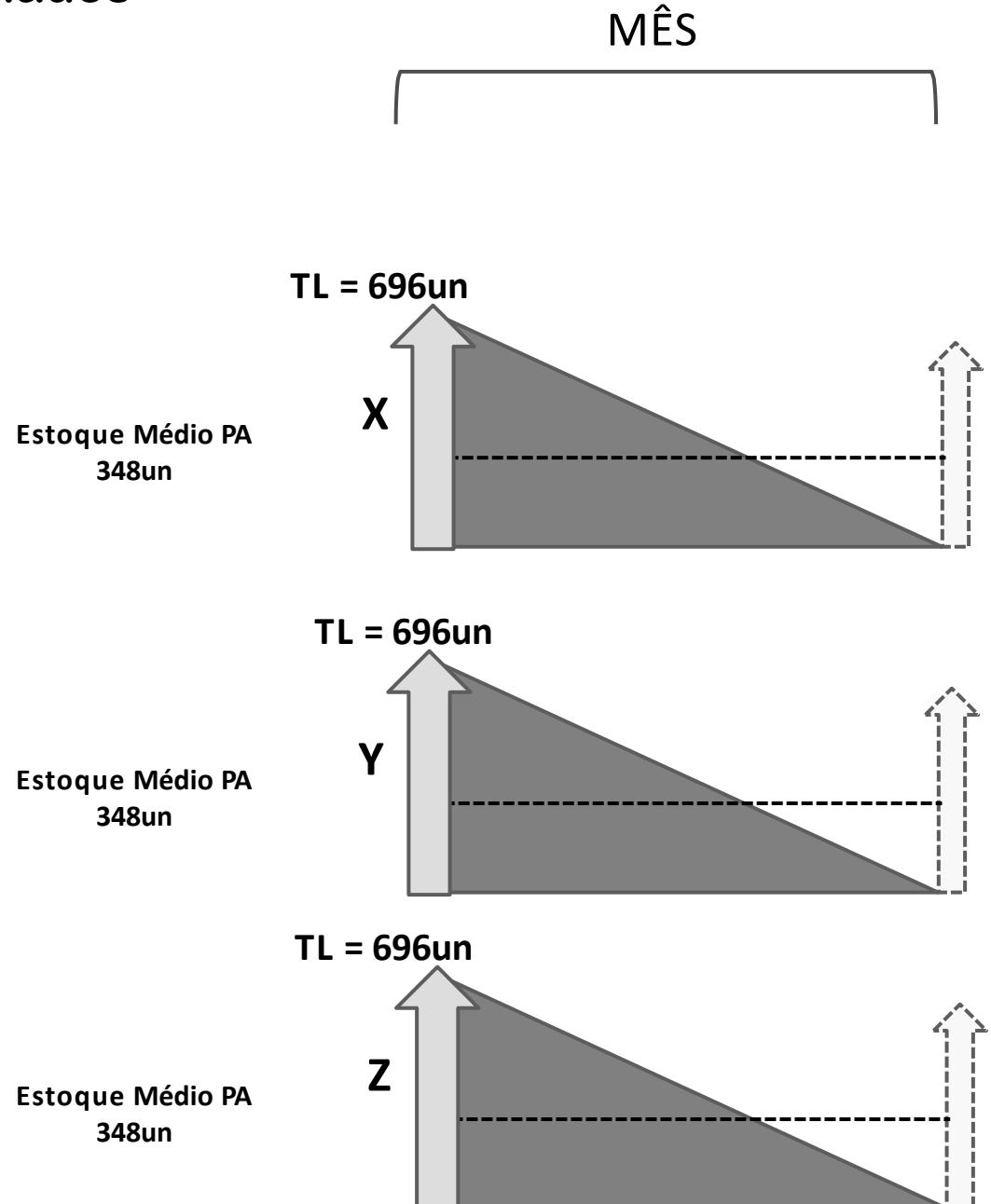
$$WIP_{TX} = 1 L (696un)$$

Y

$$WIP_{TY} = 1 L (696un)$$

Z

$$WIP_{TZ} = 1 L (696un)$$



Cenário Multiprodutos M1A – Demanda e Lotes Nivelados, com redução de tempo de Setup

Todas as 3 estações de trabalho possuem o mesmo tempo de setup REDUZIDO (1h) e de processamento (5 Min/un)

Demandas de X = 696un/mês, Y = 696un/mês e de Z = 696un/mês

$$IP = TSU_{Mix} / (TD - CM_p) \Rightarrow ((1h + 1h + 1h) / (180h - (2.088un \times 5/60 un/h))) = 3/6 \Rightarrow IP = 0,5 \text{ ou seja, 1 produto a cada 90h}$$

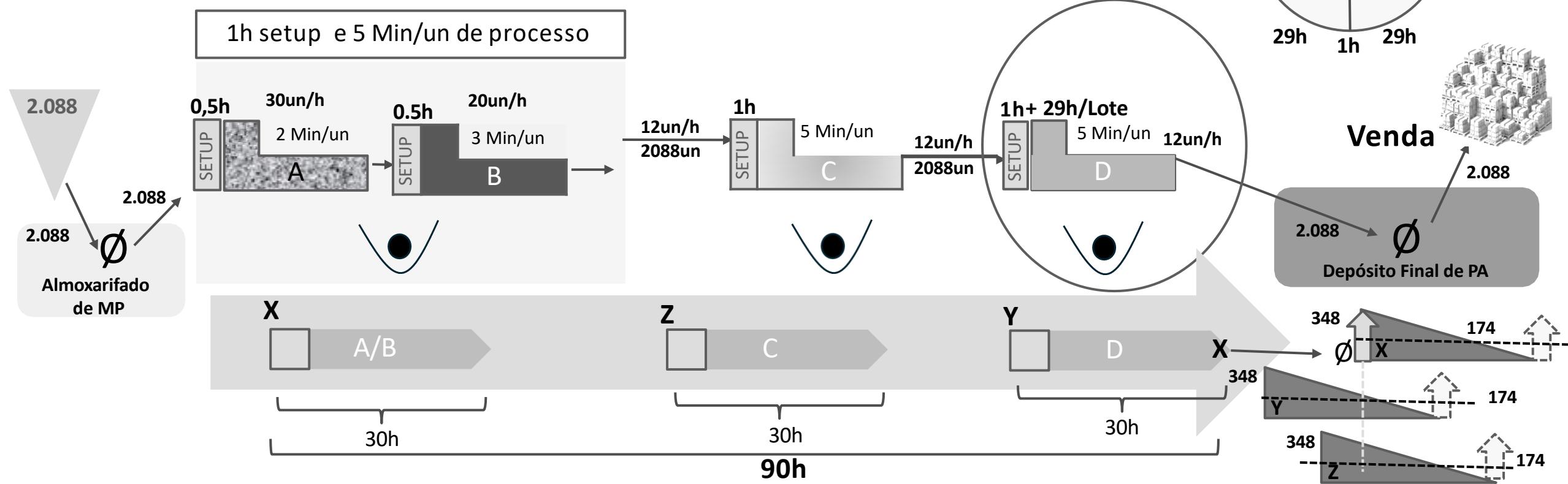
Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

Tamanho do Lote de Produção (TL) $\Rightarrow TL = IP_G \times \text{Demanda do produto} \Rightarrow TL$ de X, Y e Z = 348un

Lead Time de processamento de X, Y e Z = 3 x (1h setup + (5/60 h/un x TL)) = 3 x 30h = 90h

$$WIP_E = \emptyset \Rightarrow WIP_T = WIP_P$$

$$WIP \text{ com lotes iguais } WIP_t = WIP_p = LT \times Tx_G \Rightarrow WIP_{X,Y \text{ e } Z} = 90h \times (2 \text{ lote un}/180h) = 1 \text{ lote de X, Y e Z}$$



Cenário Multiprodutos M1A – Demanda e lotes Nivelados, redução de tempo de Setup

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

X

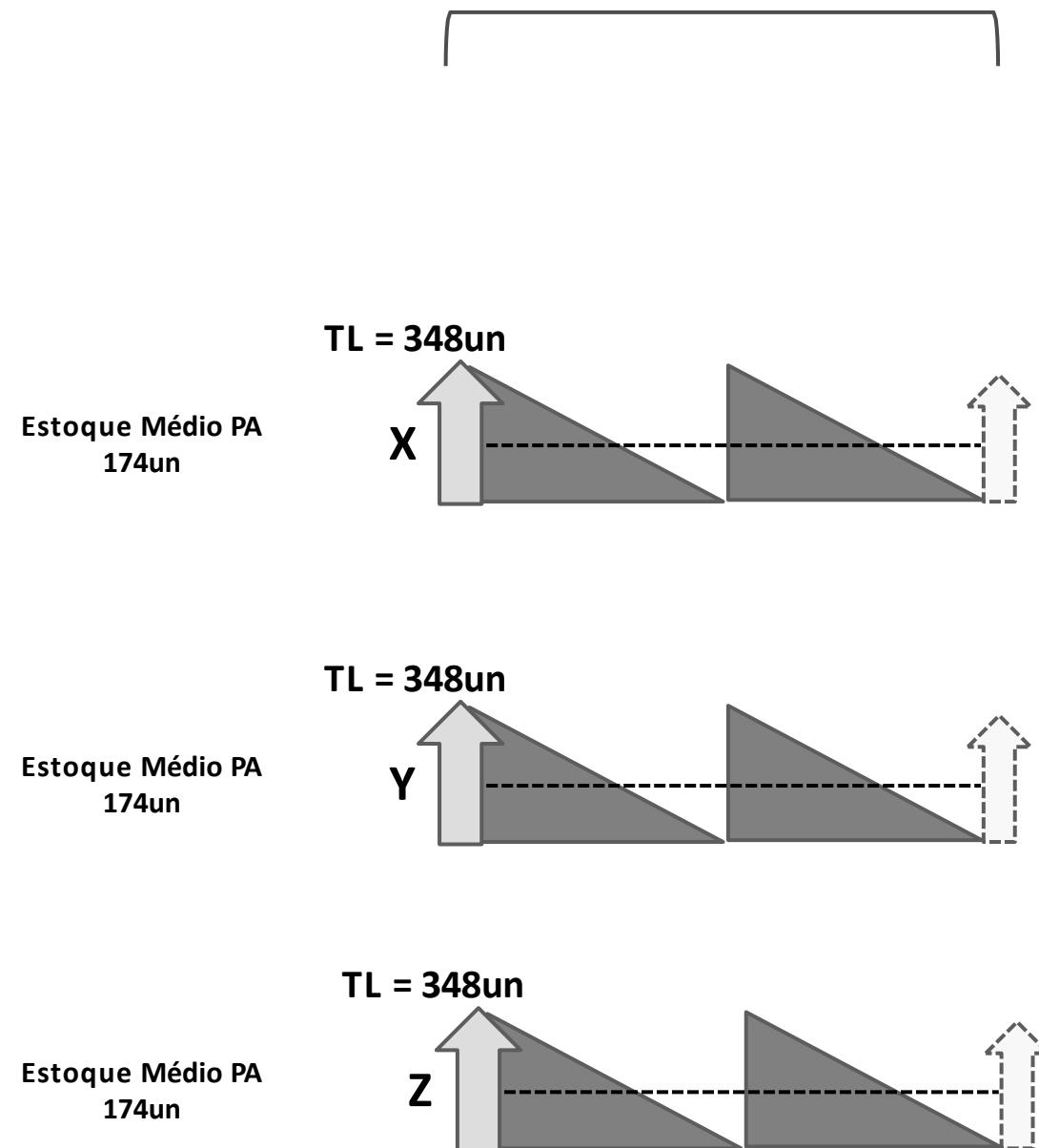
$$WIP_{TX} = 1 L (348un)$$

Y

$$WIP_{TY} = 1 L (348un)$$

Z

$$WIP_{TZ} = 1 L (348un)$$



Cenário Multiprodutos M2 – Demanda e Lotes Desnívelados

Todas as 3 estações de trabalho (célula A&B, C e D) possuem o mesmo tempo de setup (2h) e de processamento (5 Min/un)

Demandas de X = 1.044un/mês, Y = 696un/mês e de Z = 348un/mês

$$IP = \frac{TSU_{Mix}}{(TD - CM_p)} \Rightarrow \frac{(2h + 2h + 2h)}{(180h - (2.088un \times 5/60 un/h))} = \frac{6}{6} \Rightarrow IP = 1 \text{ ou seja, 1 produto a cada 180h}$$

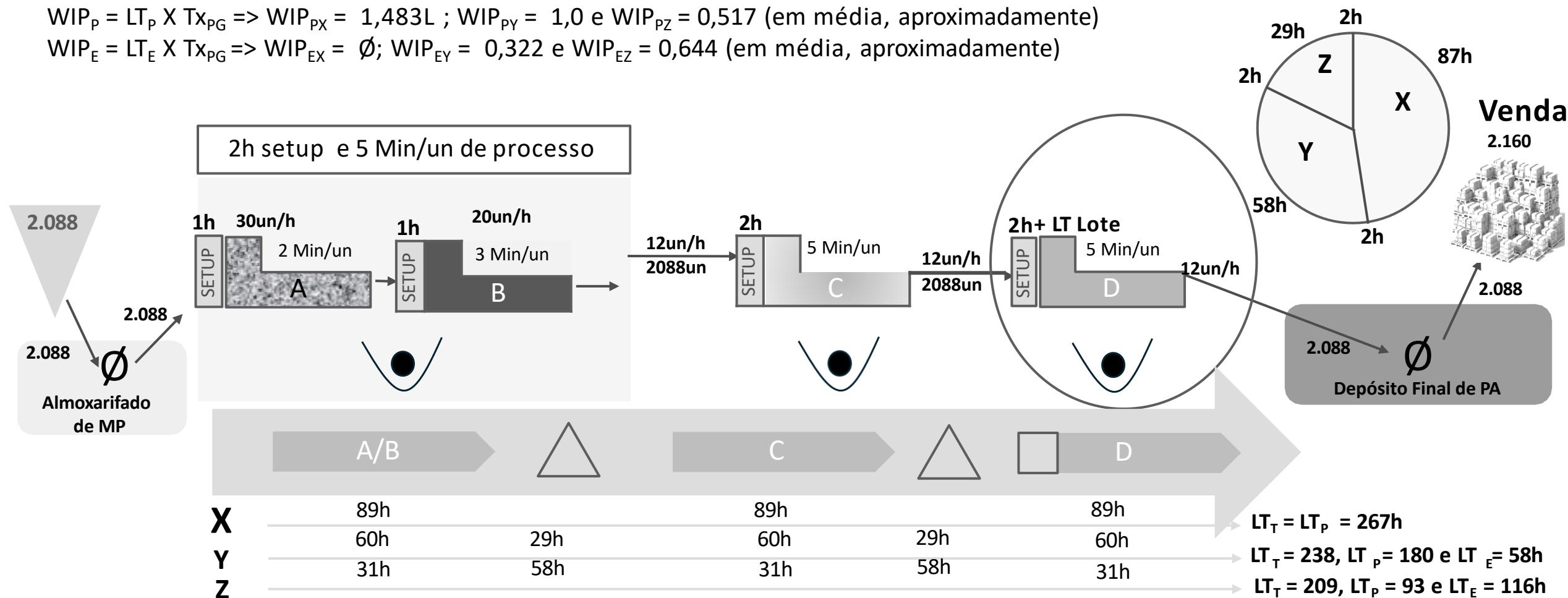
Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

Tamanho do Lote de Produção (TL) $\Rightarrow TL = IP_G \times \text{Demanda do produto} \Rightarrow TL_x = 1.044n, TL_y = 696un, TL_z = 348un$

LT de processamento de X, Y e Z = 3 x (2h setup + (5/60 h/un x TL)) $\Rightarrow LT_{p,x} = 267h, LT_{p,y} = 180h, LT_{p,z} = 93h$

$$WIP_p = LT_p \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{p,x} = 1,483L; WIP_{p,y} = 1,0 \text{ e } WIP_{p,z} = 0,517 \text{ (em média, aproximadamente)}$$

$$WIP_E = LT_E \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{E,x} = \emptyset; WIP_{E,y} = 0,322 \text{ e } WIP_{E,z} = 0,644 \text{ (em média, aproximadamente)}$$



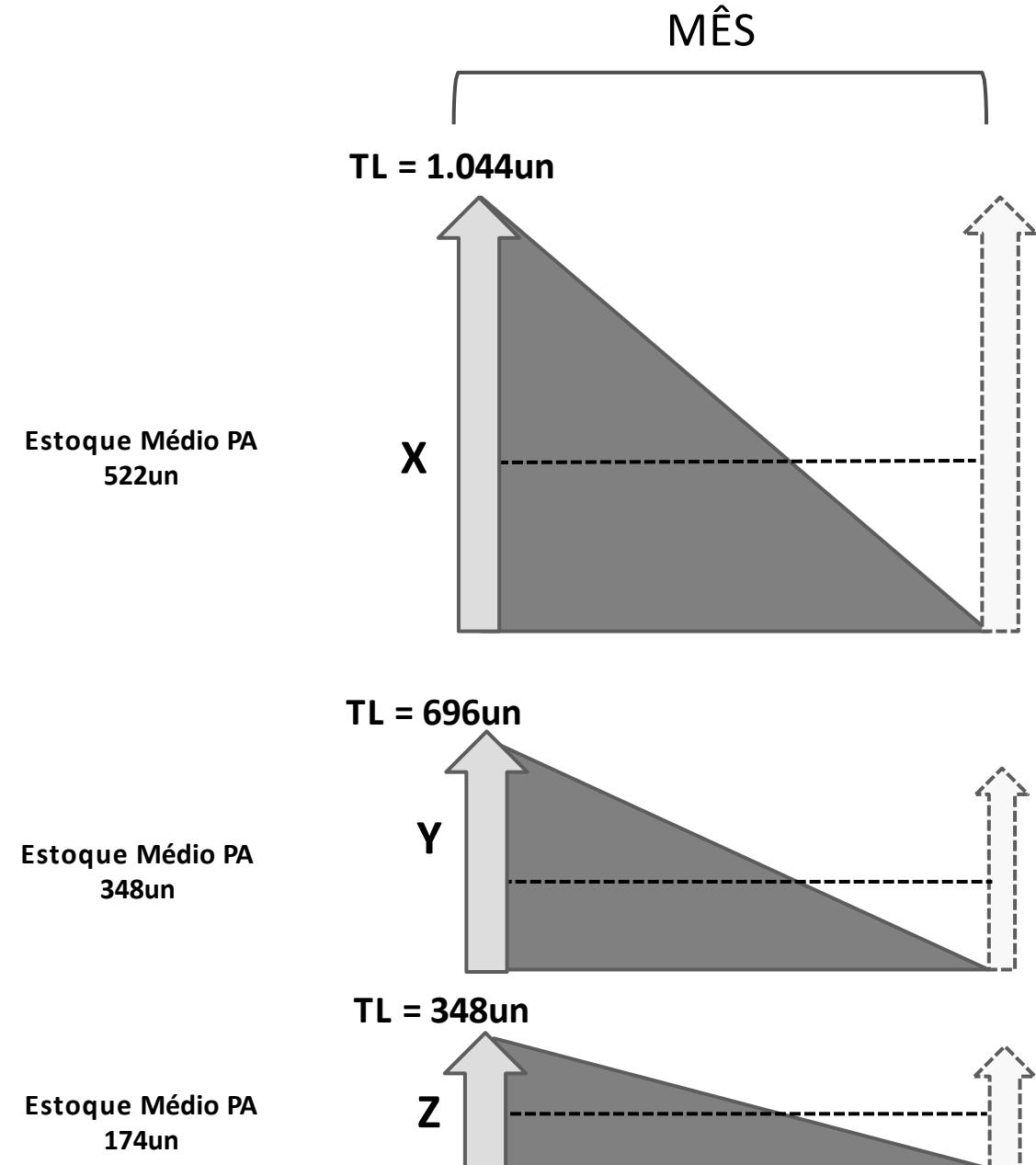
Cenário Multiprodutos M2 – Demanda e Lotes Desnívelados

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

X $WIP_{TX} = 1,483 \text{ L (1.548un)}$

Y $WIP_{TY} = 1,322 \text{ L (920un)}$

Z $WIP_{TZ} = 1,161 \text{ L (404un)}$



Cenário Multiprodutos M2A – Demanda Desnívelada, com redução de tempo de Setup

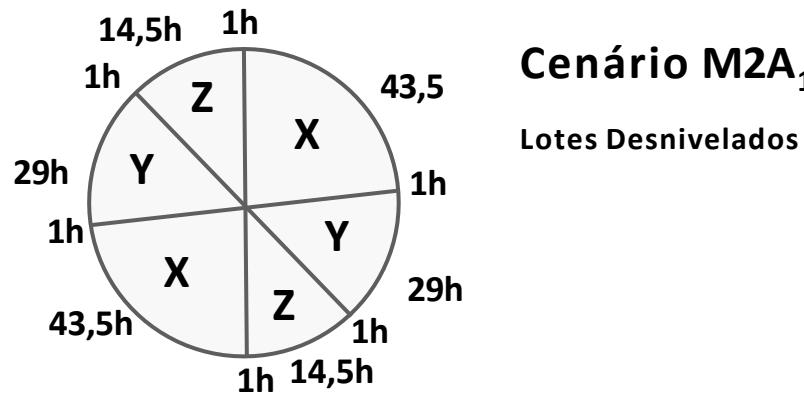
Todas as 3 estações de trabalho possuem o mesmo tempo de setup REDUZIDO (1h) e de processamento (5 Min/un)

Demandas de X = 1.044un/mês, Y = 696un/mês e de Z = 348un/mês

$IP = TSU_{Mix} / (TD - CM_p) \Rightarrow ((1h + 1h + 1h) / (180h - (2.088un \times 5/60 un/h))) = 3/6 \Rightarrow IP = 0,5 \Rightarrow IP$ médio ponderado é de 90h, \Rightarrow Qtde setup = Mix X (1/IP) = 6

Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

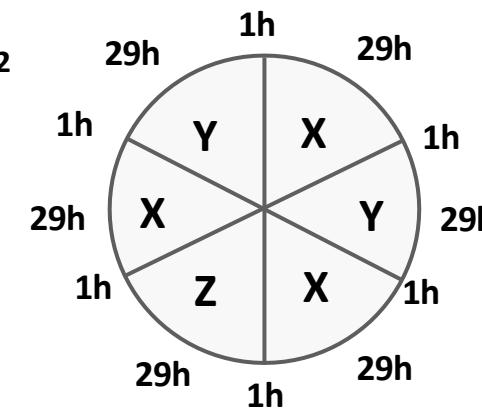
Com IP = 0,5, temos em uma roda de programação normal, 1 produto a cada 90h com demanda e lotes desbalanceados:



Com IP = 0,5, temos 6 setups disponíveis que podem ser utilizados para nivelar os TL, com 3 setups utilizados para X, 2 setups utilizados para Y e 1 setup utilizado para Z, teremos os mesmos tamanhos de Lotes. Tal que o intervalo de tempo médio de cada produto no mês é: X = 60h, Y* = 90h, Z = 180h.

Cenário M2A₂

Lotes Nivelados



*Y1 = 60H e Y2 = 120h
 $Y_M = 90h$

$$IP_{Ponderado} = 90h = ((3 \times 60) + (2 \times 90) + (1 \times 180)) / 6$$

Cenário Multiprodutos M2A₁ – Demanda e Lotes Desnívelados, c/ redução de tempo de Setup

Todas as 3 estações de trabalho possuem o mesmo tempo de setup REDUZIDO (1h) e de processamento (5 Min/un)

Demandas de X = 1.044un/mês, Y = 696un/mês e de Z = 348un/mês

$$IP = TSU_{Mix} / (TD - CM_p) \Rightarrow ((1h + 1h + 1h) / (180h - (2.088un \times 5/60 un/h))) = 3/6 \Rightarrow IP = 0,5 \text{ ou seja, 1 produto a cada 90h}$$

Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

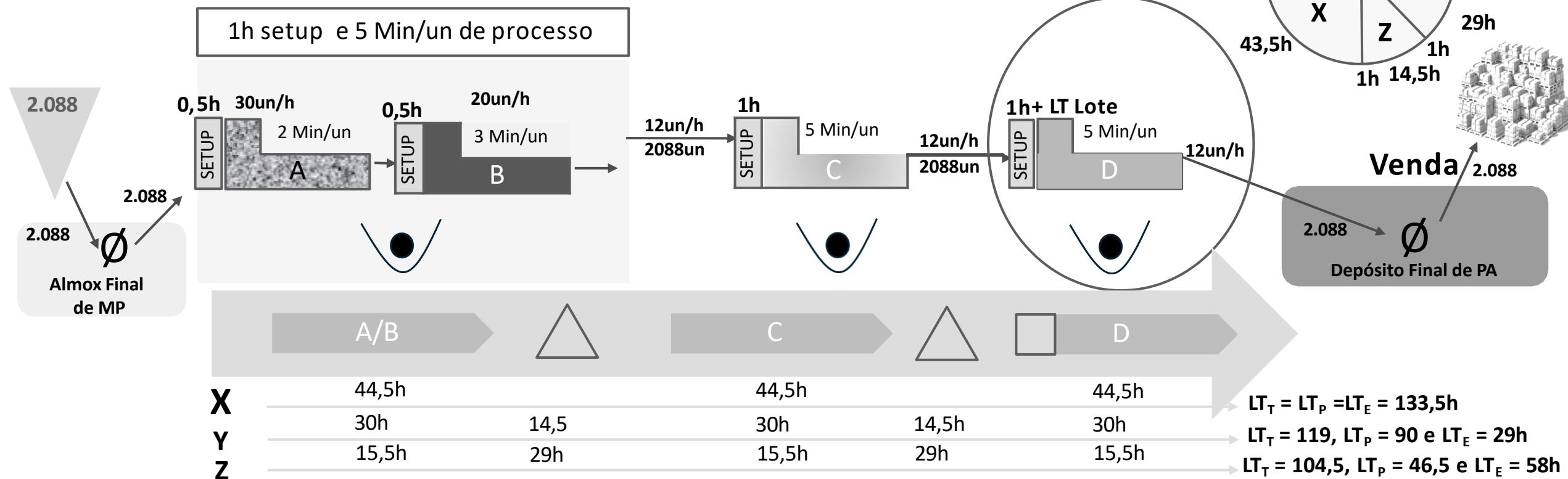
Pág. 287

Tamanho do Lote de Produção (TL) $\Rightarrow TL = IP_G \times \text{Demanda do produto} \Rightarrow TL_x = 522\text{un}, TL_y = 348\text{un}, TL_z = 174\text{un}$

LT de processamento de X, Y e Z = 3 x (1h setup + (5/60 h/un x TL)) $\Rightarrow LT_{p_x} = 133,5\text{h}, LT_{p_y} = 90\text{h}, LT_{p_z} = 46,5\text{h}$

$$WIP_p = LT_p \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{p_x} = 1,483L; WIP_{p_y} = 1L \text{ e } WIP_{p_z} = 0,517L \text{ (em média, aproximadamente)}$$

$$WIP_e = LT_e \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{e_x} = \emptyset; WIP_{e_y} = 0,322L \text{ e } WIP_{e_z} = 0,644L \text{ (em média, aproximadamente)}$$



Cenário Multiprodutos M2A₁ – Demanda e Lotes Desnívelados, c/ redução de Setup

MÊS

Pág. 287

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

X

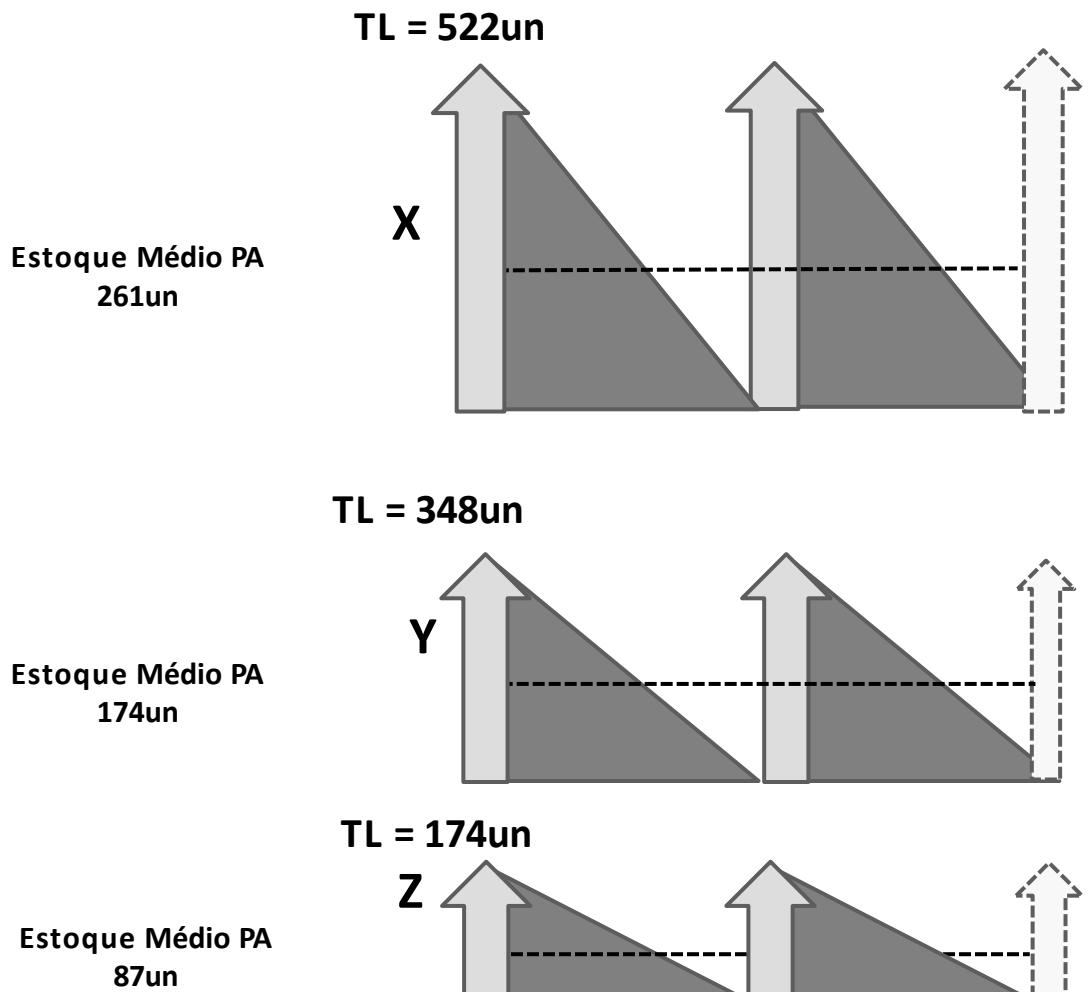
$$WIP_{TX} = 1,483 \text{ L (774un)}$$

Y

$$WIP_{TY} = 1,322 \text{ L (460un)}$$

Z

$$WIP_{TZ} = 1,161 \text{ L (202un)}$$



Cenário Multiprodutos M2A₂ – Demanda Desnívelada e Lotes Nivelados, c/ redução de Setup

Todas as 3 estações de trabalho possuem o mesmo tempo de setup REDUZIDO (1h) e de processamento (5 Min/un)

Demandas de X= 1.044un/mês, Y= 696un/mês e de Z= 348un/mês

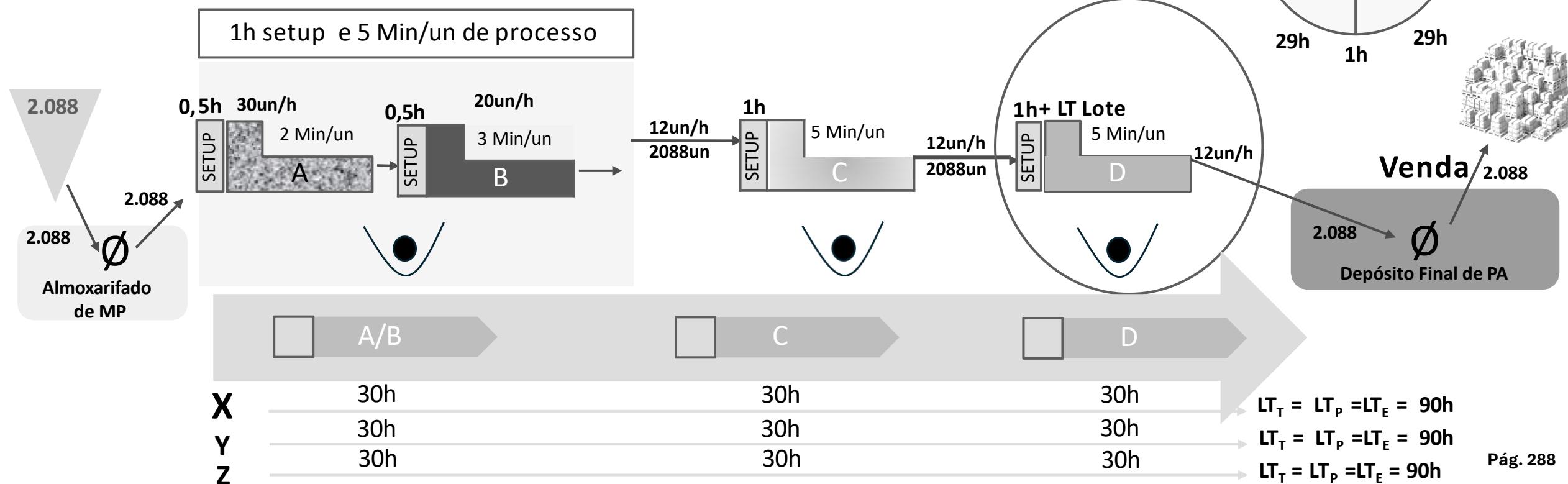
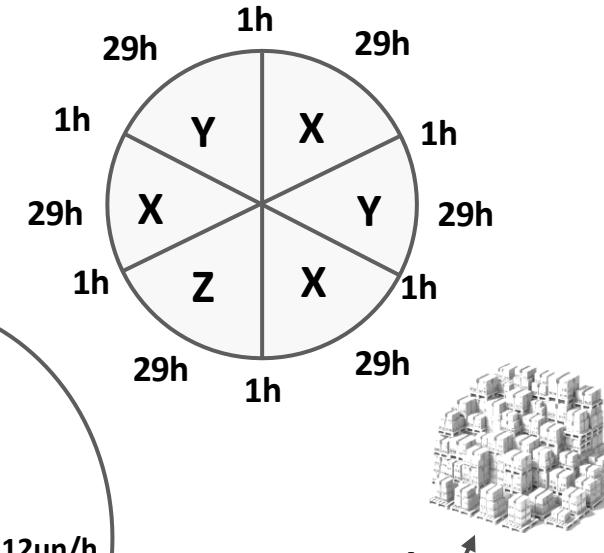
IP = TSU_{Mix} / (TD – CM_P) => ((1h + 1h + 1h) / (180h – (2.088un x 5/60 un/h)) = 3/6 => IP = 0,5 ou seja, em média 1 produto a cada 90h - mas como utilizamos os setups para nivelar os lotes: o intervalo de tempo médio de cada produto no mês é: X= 60h, Y*= 90h, Z= 180h.

Tamanho do Lote de Produção (TL) => neste caso forçamos o nivelamento => TL_X = TL_Y = TL_Z = 348un

LT de processamento de X, Y e Z = 3 x (1h setup + (5/60 h/un x TL)) => LT_{PX} = LT_{PY} = LT_{PZ} = 90,0h

WIP_P = LT_P X T_{PG} => WIP_{PX} = 1,5L; WIP_{PY} = 1L e WIP_{PZ} = 0,5L (em média, aproximadamente)

WIP_E = LT_E X T_{PG} => WIP_{EX} = Ø; WIP_{EY} = Ø e WIP_{EZ} = Ø (em média, aproximadamente)



$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

X

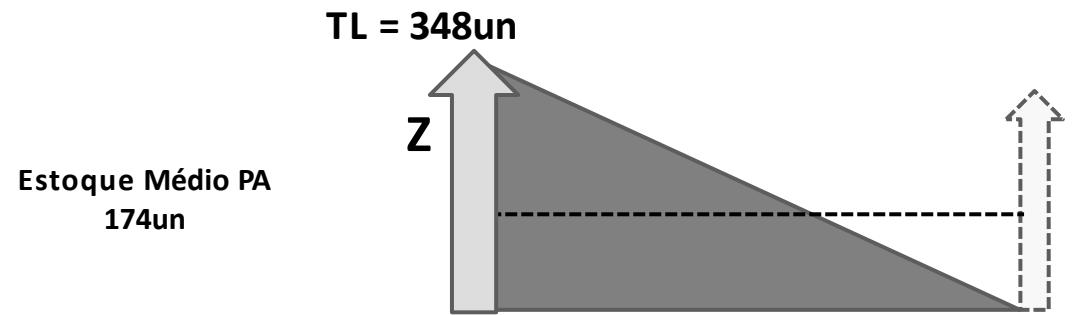
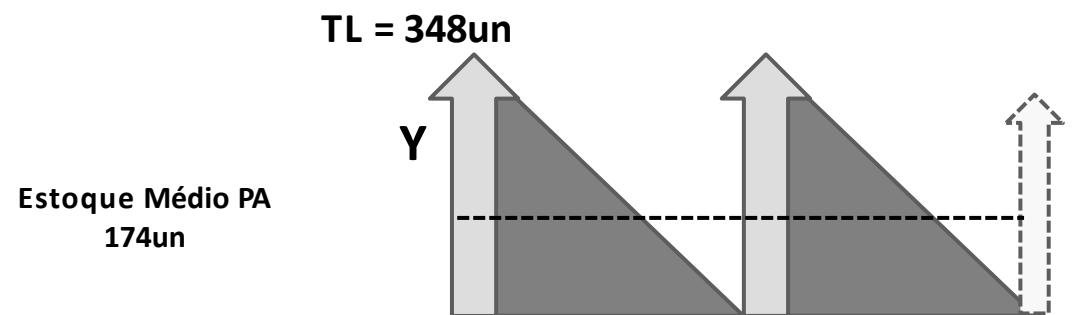
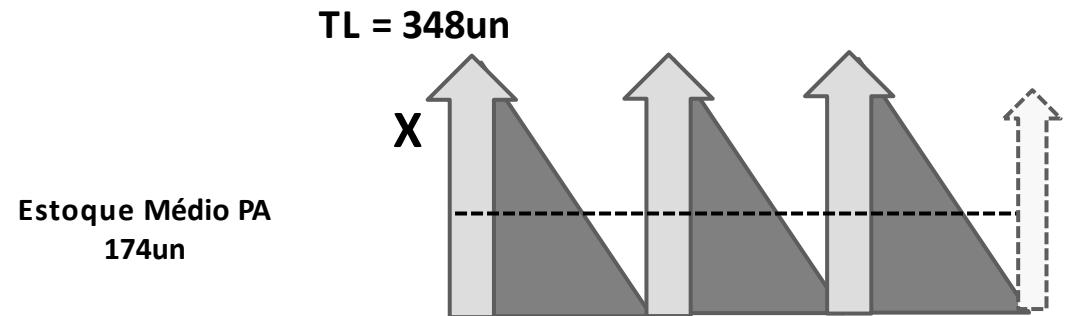
$$WIP_{TX} = 1,5 \text{ L (522un)}$$

Y

$$WIP_{TY} = 1 \text{ L (348un)}$$

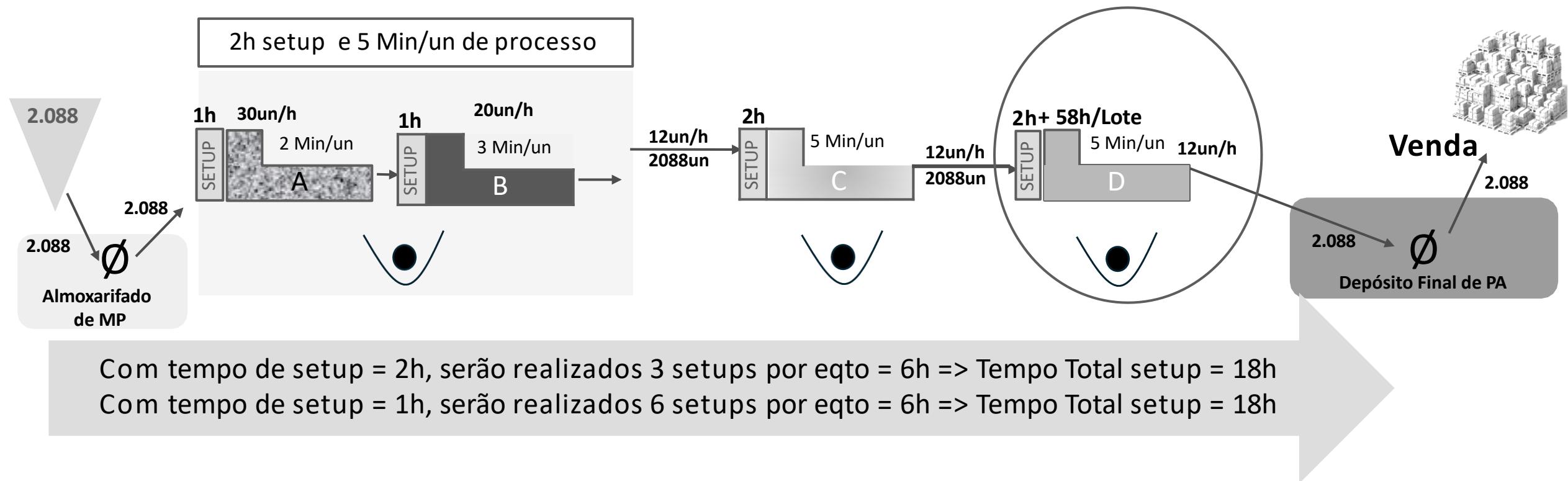
Z

$$WIP_{TZ} = 0,5 \text{ L (174un)}$$



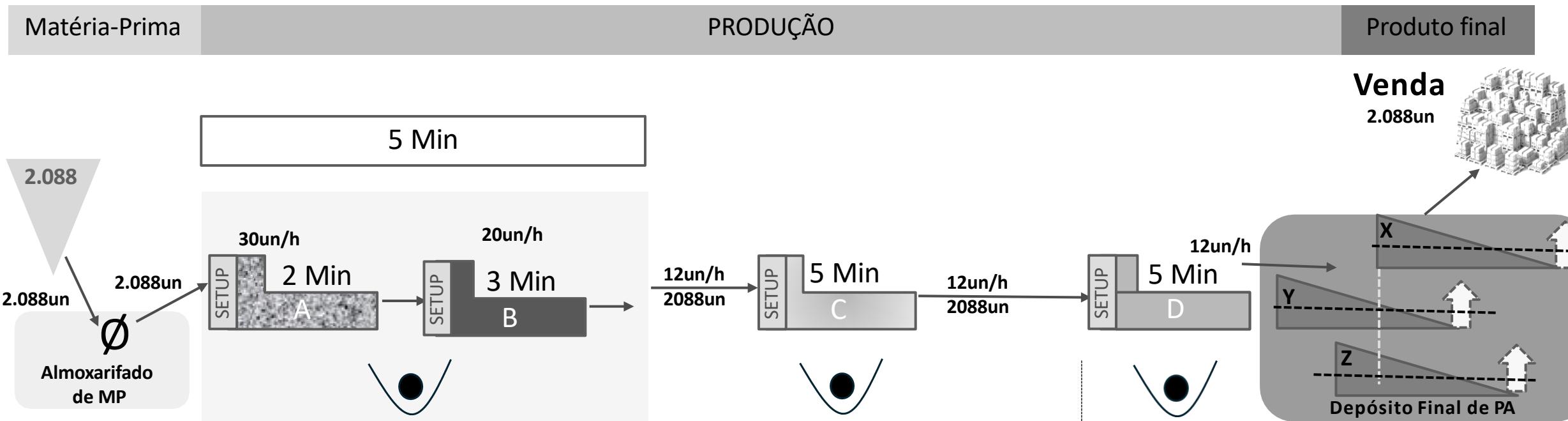
CENÁRIOS MULTIPRODUTOS	Cenário M1	Cenário M1A	Cenário M2	Cenário M2A ₁	Cenário M2A ₂
	Demande e Lotes Nivelados	Demande e Lotes Nivelados Maior Capacidade + Setups	Demande Desnivela Lotes Desnivela	Demande Desnivela Lotes Desnivela Maior Capacidade + Setups	Demande Desnivela Lotes Nivelados Maior Capacidade + Setups
Demande Atendida	2088	2088	2088	2088	2088
Demande _x	696	696	1044	1044	1044
Demande _y	696	696	696	696	696
Demande _z	696	696	348	348	348
Duração do Setup	2	1	2	1	1
IP Médio Ponderado	180	90	180	90	90
IP _x	180	90	180	90	60
IP _y	180	90	180	90	90
IP _z	180	90	180	90	180
Tamanho do Lote					
Lote _x	696	348	1044	522	348
Lote _y	696	348	696	348	348
Lote _z	696	348	348	174	348
Estoque Total (unidades)	3132	1566	3916	1958	1566
WIP _P Total	2088	1044	2424	1212	1044
WIP _E Total	0	0	448	224	0
WIP _T Total	2088	1044	2872	1436	1044
PA Médio Total	1044	522	1044	522	522
LT Médio Ponderado	180	90	238	119	90
LT _x	180	90	267	133,5	90
LT _y	180	90	238	119	90
LT _z	180	90	209	104,5	90

FIG 9.13 Quadro comparativo entre cenários



1	2	3	4	5	6	7	8
Disponibilidade horas Mês	Número de Operadores (MOD)	Custo total dos 3 operadores	Total de Horas-Homem (1 X 2)	Tarifa de MOD sobre HHT (3 / 4A)	GGF* (incluso o valor da ociosidade de MOD)	Tarifa de GGF sobre HHT (6 / 4B)	Custo de Material por unidade
180h	3	R\$12.000	4A = 540 4B = 522 (4B= 540 – 18)	R\$ 22,22	R\$48.400	R\$92,72	R\$120

Cenário Multiprodutos - apuração de custo do produto do produto vendido (CPV)



Custo de Transformação
Tempo min / 60 *
(Tx MOD + Tx GGF)

$$5 / 60 * (R\$ 22,22 + R\$ 92,72)$$

R\$ 9,58

Custo Unitário =
MP + Transformação
(MP = R\$ 120,00)

R\$ 129,58

R\$ 9,58

R\$ 139,16

R\$ 9,58

R\$ 148,74

R\$ 28,74

R\$ 148,74

CPV => ~ R\$310.560mil

MOD ~R\$11.600 (R\$22,22 x 0,25 x 2.088)
GGF ~R\$ 48.400mil (R\$92,72 x 0,25 x 2.088)
Material R\$250.560 (R\$120 x 2.088)

Cenários Multiprodutos – Apuração de resultado DRE

- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.088 unidades
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (R\$6.4mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional em um primeiro momento. Mas no Steady State não haverá mais produção para o WIP nem para mais estoque de PA. Não há variação de estoque no geral o que entra sai para venda.
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período (MOD + GGF) como despesas, sem rateio.
- A variação dos estoques também é calculada com base no custo variável (quantidade de WIP x R\$120/un de matéria-prima)

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 626.400	Receita Líquida de Vendas	R\$ 626.400
(-) CPV Material (CVPV)	R\$ 310.560	(-) CVPV	R\$ 250.560
MOD	R\$ 250.560		
GGF	R\$ 11.600		
	R\$ 48.400		
= Lucro Bruto	RS 315.840	= Margem de Contribuição	RS 375.840
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF)	R\$ 324Mil
	R\$ 160mil	Comercial	R\$ 60mil
	R\$ 104mil	Adm/Financ	R\$ 160mil
			R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 51.840	= Lucro Operacional_{Lean}	R\$ 51.840
Variação do Estoque (pelo CP)	0	Variação do Estoque (pelo CV)	0
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$51.840 – 0 = R\$ 51.840	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 51.840 – 0 = R\$ 51.840 mil

Cenário	Vendas	Produção und	WIP und médio	P.A. und médio	C.P.V unitário	Custo do Estoque	Lucro OP Lean	Geração Caixa
CM1	2.088	2.088	R\$ 2.088	1.044	R\$ 148,74	1.800	R\$ 51.840	R\$ 51.840
CM 1A	2.088	2.088	1.044	522	R\$ 148,74	1.800	R\$ 51.840	R\$ 51.840
CM 2	2.088	2.088	2.872	1.044	R\$ 148,74	1.800	R\$ 51.840	R\$ 51.840
CM 2A1	2.088	2.088	1.436	522	R\$ 148,74	2.160	R\$ 51.840	R\$ 51.840
CM 2A2	2.088	2.088	1.044	522	R\$ 148,74	2.160	R\$ 51.840	R\$ 51.840

Fig 9.17 – Comparativo custo de estocagem

CAPÍTULO 10

	DRE GERENCIAL LEAN POR FLUXO	Planta 1			Planta 2		TOTAL
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
=	Receita Bruta	R\$ 2.372.872	R\$ 1.847.159	R\$ 1.733.073	R \$1.801.869	R\$ 2.245.027	R\$ 10.000.000
-	Impostos s/ venda	-R\$ 485.467	-R\$ 415.929	-R\$ 251.812	-R\$ 437.180	-R\$ 209.611	-R\$ 1.800.000
-	Deduções	-R\$ 43.836	-R\$ 36.176	-R\$ 47.954	-R\$ 47.343	-R\$ 24.692	-R\$ 200.000
=	Receita Líquida	R\$ 1.843.568	R\$ 1.395.054	R\$ 1.433.307	R\$ 1.317.346	R\$ 2.010.724	R\$ 8.000.000
-	Despesas variáveis de Comercialização	-R\$ 192.099	-R\$ 111.348	-R\$ 160.007	-R\$ 186.305	-R\$ 158.241	-R\$ 808.000
=	Margem Comercial	R\$ 1.651.470	R\$ 1.283.706	R\$ 1.273.301	R\$ 1.131.041	R\$ 1.852.483	R\$ 7.192.000
-	CVPV (Custos Variáveis dos produtos vendidos)	-R\$ 496.108	-R\$ 377.564	-R\$ 289.026	-R\$ 649.501	-R\$ 579.801	-R\$ 2.392.000
=	Margem de Contribuição Bruta	R\$ 1.155.362	R\$ 906.142	R\$ 984.275	R\$ 481.540	R\$ 1.272.681	R\$ 4.800.000

	DRE GERENCIAL LEAN POR FLUXO	Planta 1			Planta 2		TOTAL
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
=	Receita Bruta	R\$ 2.372.872	R\$ 1.87.159	R\$ 1.733.073	R\$ 1.801.869	R\$ 2.245.027	R\$ 10.000.000
-	Impostos s/ venda	-R\$ 485.467	-R\$ 415.929	-R\$ 252.812	-R\$ 437.180	-R\$ 209.611	-R\$ 1.800.000
-	Deduções	-R\$ 43.836	-R\$ 36.176	-R\$ 47.954	-R\$ 47.343	-R\$ 24.692	-R\$ 200.000
=	Receita Líquida	R\$ 1.843.568	R\$ 1.395.054	R\$ 1.433.307	R\$ 1.317.346	R\$ 2.010.724	R\$ 8.000.000
-	Despesas variáveis de Comercialização	-R\$ 192.099	-R\$ 111.348	-R\$ 160.007	-R\$ 186.305	-R\$ 158.241	-R\$ 808.000
=	Margem Comercial	R\$ 1.651.470	R\$ 1.283.706	R\$ 1.273.301	R\$ 1.131.041	R\$ 1.852.483	R\$ 7.192.000
-	CPV (Custos Variáveis dos produtos vendidos)	-R\$ 496.108	-R\$ 377.564	-R\$ 289.026	-R\$ 649.501	-R\$ 579.801	-R\$ 2.392.000
=	Margem de Contribuição Bruta	R\$ 1.155.362	R\$ 906.142	R\$ 984.275	R\$ 481.540	R\$ 1.272.681	R\$ 4.800.000
-	Despesas Fixas Industriais do Fluxo	-R\$ 352.833	-R\$ 212.160	-R\$ 283.046	-R\$ 276.413	-R\$ 327.809	-R\$ 1.452.261
-	MOD	-R\$ 73.746	-R\$ 52.471	-R\$ 59.603	-R\$ 40.047	-R\$ 64.383	-R\$ 290.249
-	MOI	-R\$ 110.031	-R\$ 71.025	-R\$ 91.334	-R\$ 88.580	-R\$ 83.184	-R\$ 444.153
-	GGF	-R\$ 169.056	-R\$ 88.664	-R\$ 132.110	-R\$ 147.786	-R\$ 180.243	-R\$ 717.859
=	Margem de Contribuição Líquida do Fluxo	R\$ 802.529	R\$ 693.982	R\$ 701.228	R\$ 205.127	R\$ 944.873	R\$ 3.347.739

Margem de Contribuição Líquida por Fluxo de Valor

	DRE GERENCIAL LEAN POR FLUXO	Planta 1			Planta 2		TOTAL
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
=	Receita Bruta	R\$ 2.372.872	R\$ 1.847.159	R\$ 1.733.073	R\$ 1.801.869	R\$ 2.245.027	R\$ 10.000.000
-	Impostos s/ venda	-R\$ 485.467	-R\$ 415.929	-R\$ 251.812	-R\$ 437.180	-R\$ 209.611	-R\$ 1.800.000
-	Deduções	-R\$ 43.836	-R\$ 36.176	-R\$ 47.954	-R\$ 47.343	-R\$ 24.692	-R\$ 200.000
=	Receita Líquida	R\$ 1.843.568	R\$ 1.395.054	R\$ 1.433.307	R\$ 1.317.346	R\$ 2.010.724	R\$ 8.000.000
-	Despesas variáveis de Comercialização	-R\$ 192.099	-R\$ 111.348	-R\$ 160.007	-R\$ 186.305	-R\$ 158.241	-R\$ 808.000
=	Margem Comercial	R\$ 1.651.470	R\$ 1.283.706	R\$ 1.273.301	R\$ 1.131.041	R\$ 1.852.483	R\$ 7.192.000
-	CPV (Custos Variáveis dos produtos vendidos)	-R\$ 496.108	-R\$ 377.564	-R\$ 289.026	-R\$ 649.501	-R\$ 579.801	-R\$ 2.392.000
=	Margem de Contribuição Bruta	R\$ 1.155.362	R\$ 906.142	R\$ 984.275	R\$ 481.540	R\$ 1.272.681	R\$ 4.800.000
-	Despesas Fixas Industriais do Fluxo	-R\$ 352.833	-R\$ 212.160	-R\$ 283.046	-R\$ 276.413	-R\$ 327.809	-R\$ 1.452.261
-	MOD	-R\$ 73.746	-R\$ 52.471	-R\$ 59.603	-R\$ 40.047	-R\$ 64.383	-R\$ 290.249
-	MOI	-R\$ 110.031	-R\$ 71.025	-R\$ 91.334	-R\$ 88.580	-R\$ 83.184	-R\$ 444.153
-	GGF	-R\$ 169.056	-R\$ 88.664	-R\$ 132.110	-R\$ 147.786	-R\$ 180.243	-R\$ 717.859
=	Margem de Contribuição Líquida do Fluxo	R\$ 802.529	R\$ 693.982	R\$ 701.228	R\$ 205.127	R\$ 944.873	R\$ 3.347.739
	Outras Despesas Fixas Industriais da Planta		-R\$ 127.516		-R\$ 85.010		-R\$ 212.526
	Margem de Contribuição Líquida da Planta		R\$ 2.070.223		R\$ 1.064.990		R\$ 3.135.213
	Outras Despesas Fixas Industriais Gerais			-R\$ 106.263			-R\$ 106.263
	Margem de Contribuição Líquida geral			R\$ 3.028.950			R\$ 3.028.950

Margem de Contribuição por Planta e Geral

	DRE GERENCIAL LEAN POR FLUXO	Planta 1			Planta 2		TOTAL
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
% Rent	Rentabilidade do Fluxo (MCL/DFI)	227%	327%	248%	74%	288%	231%
	Rentabilidade da Planta	212%			155%		188%
	Rentabilidade Industrial Geral	171%					171%

Rentabilidade dos Fluxos – MCL / DFI

	DRE GERENCIAL LEAN POR FLUXO	Planta 1			Planta 2		TOTAL
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
Contribuição Prévia para GCO	Margem de Contribuição Líquida do Fluxo	R\$ 802.529	R\$ 693.982	R\$ 701.228	R\$ 205.127	R\$ 944.873	R\$ 3.347.739
	Variação do Estoque do Fluxo	R\$ 99.209	-R\$ 269.368	-R\$ 220.160	R\$ 47.016	R\$ 49.087	-R\$ 294.216
	Contribuição para GCO do Fluxo	R\$ 703.320	R\$ 963.350	R\$ 921.388	R\$ 158.111	R\$ 895.786	R\$ 3.641.955
	Margem de Contribuição Líquida da Planta	R\$ 2.070.223			R\$ 1.064.990		R\$ 3.135.213
	Variação outros Estoques específicos da Planta	-R\$ 25.834			-R\$ 17.222		-R\$ 43.056
	Contribuição para GCO da Planta	R\$ 2.486.376			R\$ 986.109		R\$ 3.472.485
	Margem de Contribuição Líquida Geral	R\$ 3.028.950			R\$ 3.028.950		R\$ 3.028.950
	Variação do Estoque de uso Geral	-R\$ 21.528			-R\$ 21.528		-R\$ 21.528
	Contribuição para GCO Industrial Geral	R\$ 3.387.750			R\$ 3.387.750		R\$ 3.387.750

Contribuição prévia para o GCO por Fluxo/Planta

Indicadores NÃO adequados

Volume de Produção e Meta de Acuracidade do Plano de Produção

Custo Unitário Total e de Transformação

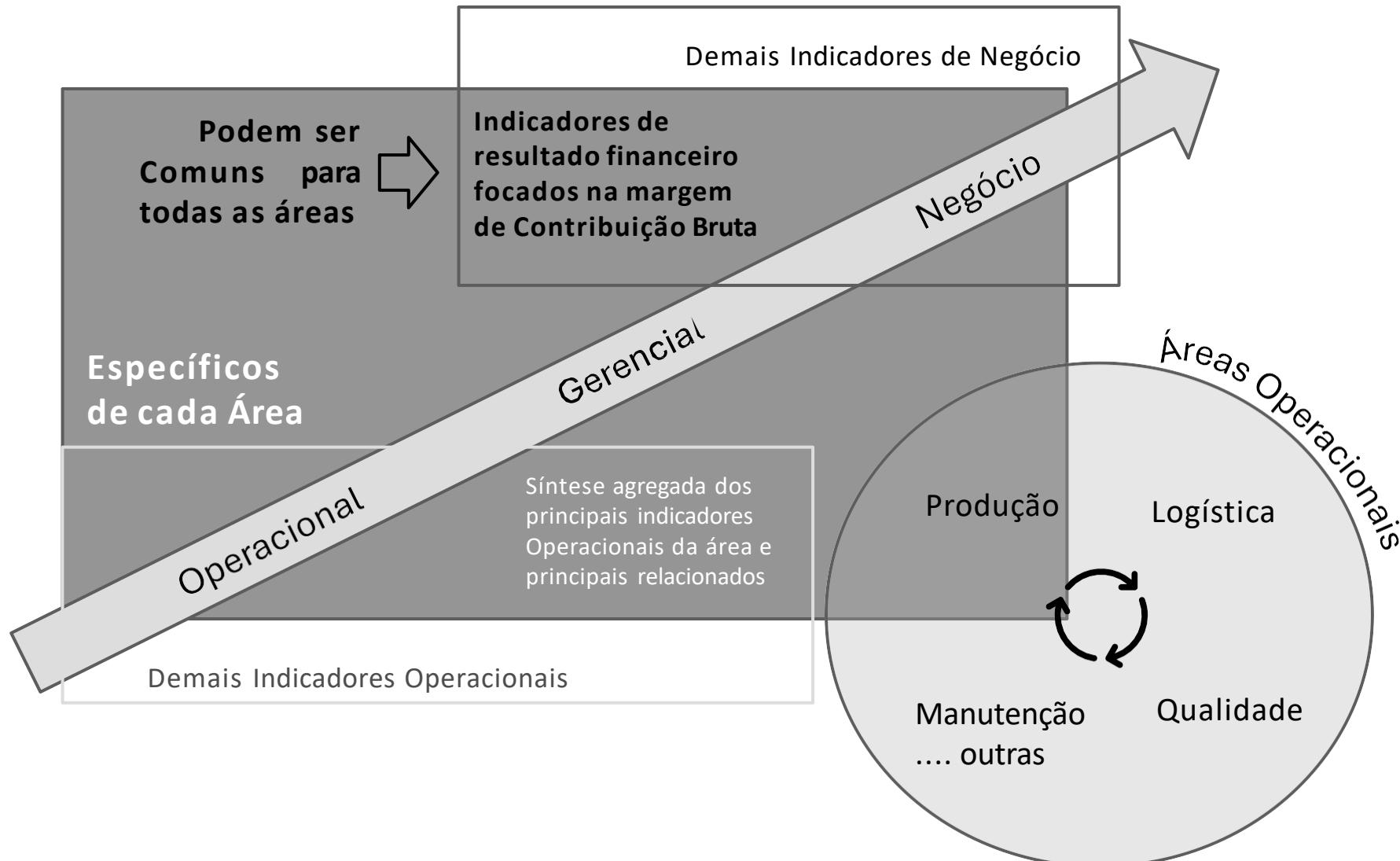
Ociosidade (busca por ociosidade zero homem/máquina)

Redução da Quantidade de *Setups*

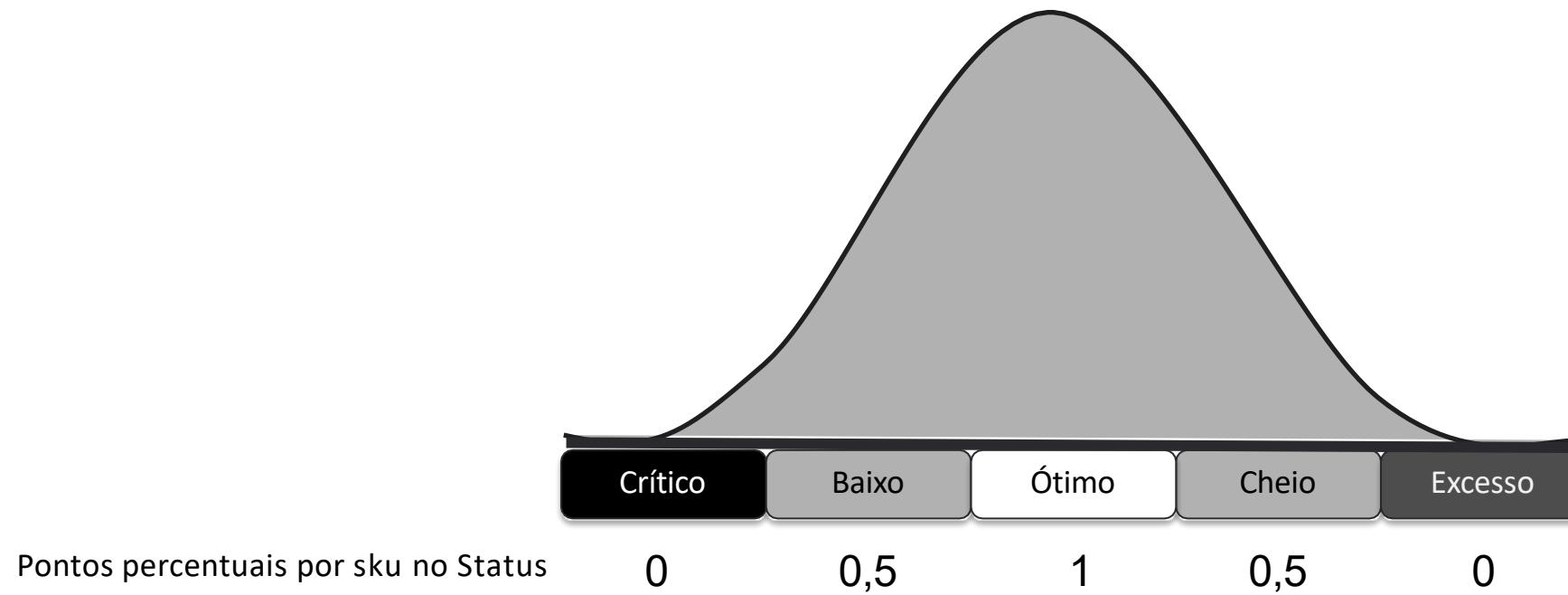
Variação com relação ao custo padrão

Margem Bruta Total relativa

Margem Bruta por produto



BOX SCORE						
Níveis →	Corporação			Planta 2		
	Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
Indicadores						
Receita Líquida Despesa Variável Comercial CVPV Margem de Contribuição Bruta Despesa Fixa Industrial Margem de Contribuição Líquida % Rentabilidade (MCL/DFI) Variação do Estoque G.C.O	OTIF Devoluções Reclamações	Qtd Lançamentos 12 meses Faturamento novos / Faturamento Geral MC Novos / MC Geral	Planejamento Fluxo produtivo Capacidade	Falta média diária Qualidade dos Estoques Status de Itens Estoque Cobertura dos Estoques Perdas estoque por obsoletismo	Lead time ind Fator de Fluxo Qtd Setup Tempo médio de setups	Ociosidade Performance Média % Eqptos atingindo OEE Qtd Eqptos > utilização máxima planejada
Inovação Inovagão	Cliente					MTBF MTTR MMWT Custo de Manutenção
S.M.A	Qualidade	Mantenção	Produtividade			Não conformidades Rendimento Perdas Retrabalhos Custo da Qualidade
						Acidentes Descartes Níveis de Resíduos



CAPÍTULO 11

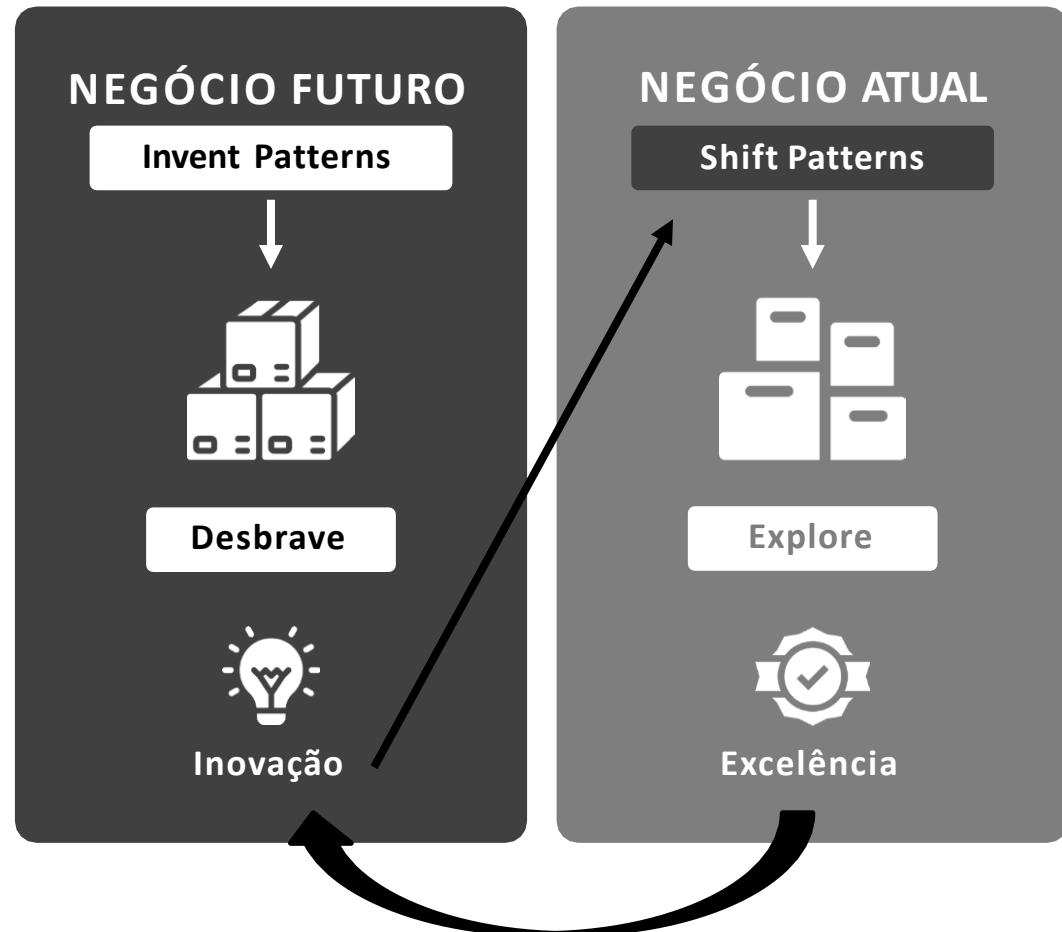


Fig 12.1 – Modelo de sustentação do Negócio atual e futuro

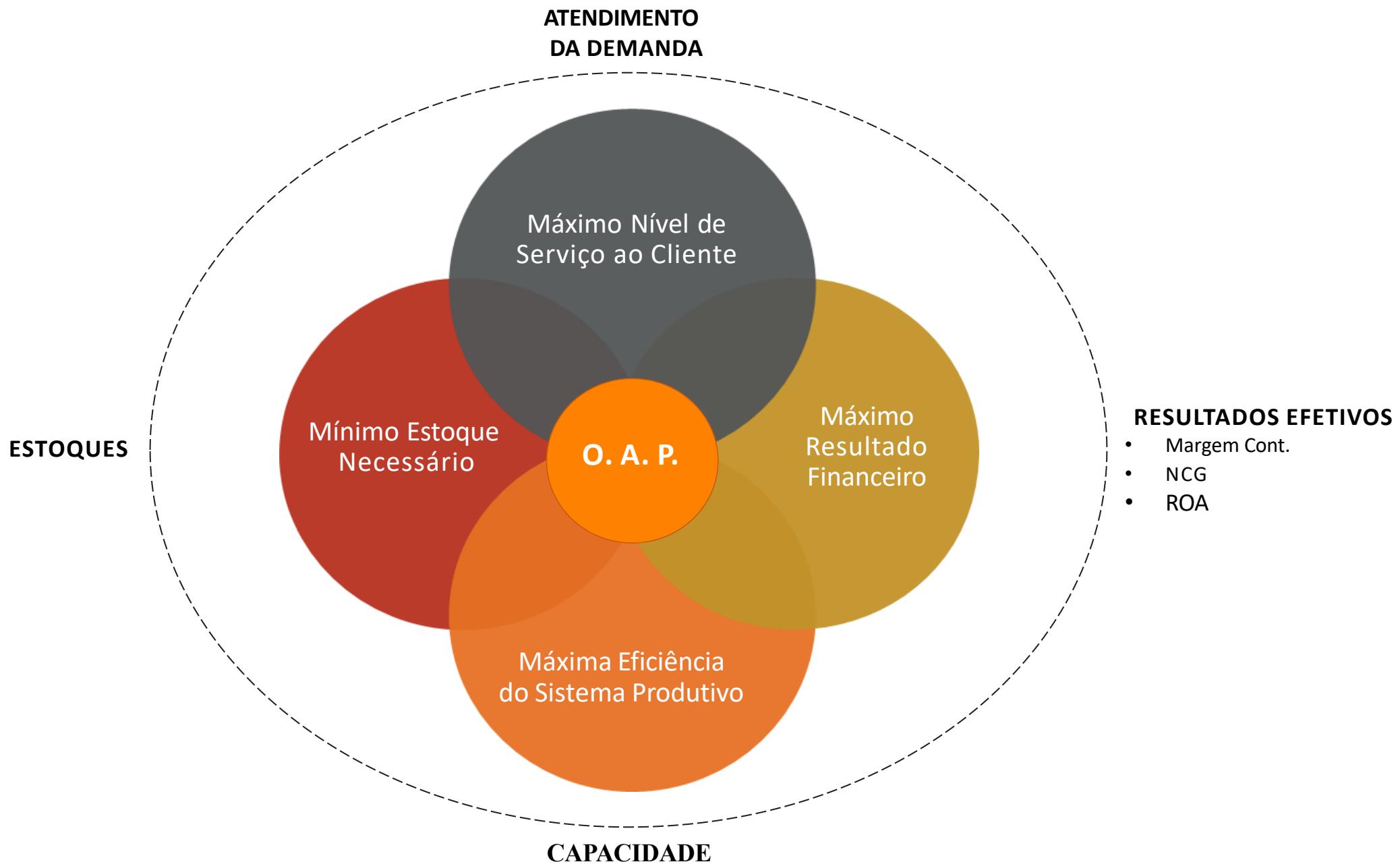


FIG 12.2 – Dimensões da Gestão de Operações de Alta Performance

Modelo de Gestão de Operações de Alta Performance

Excelência com Lean Demand Driven e Ciência das Operações

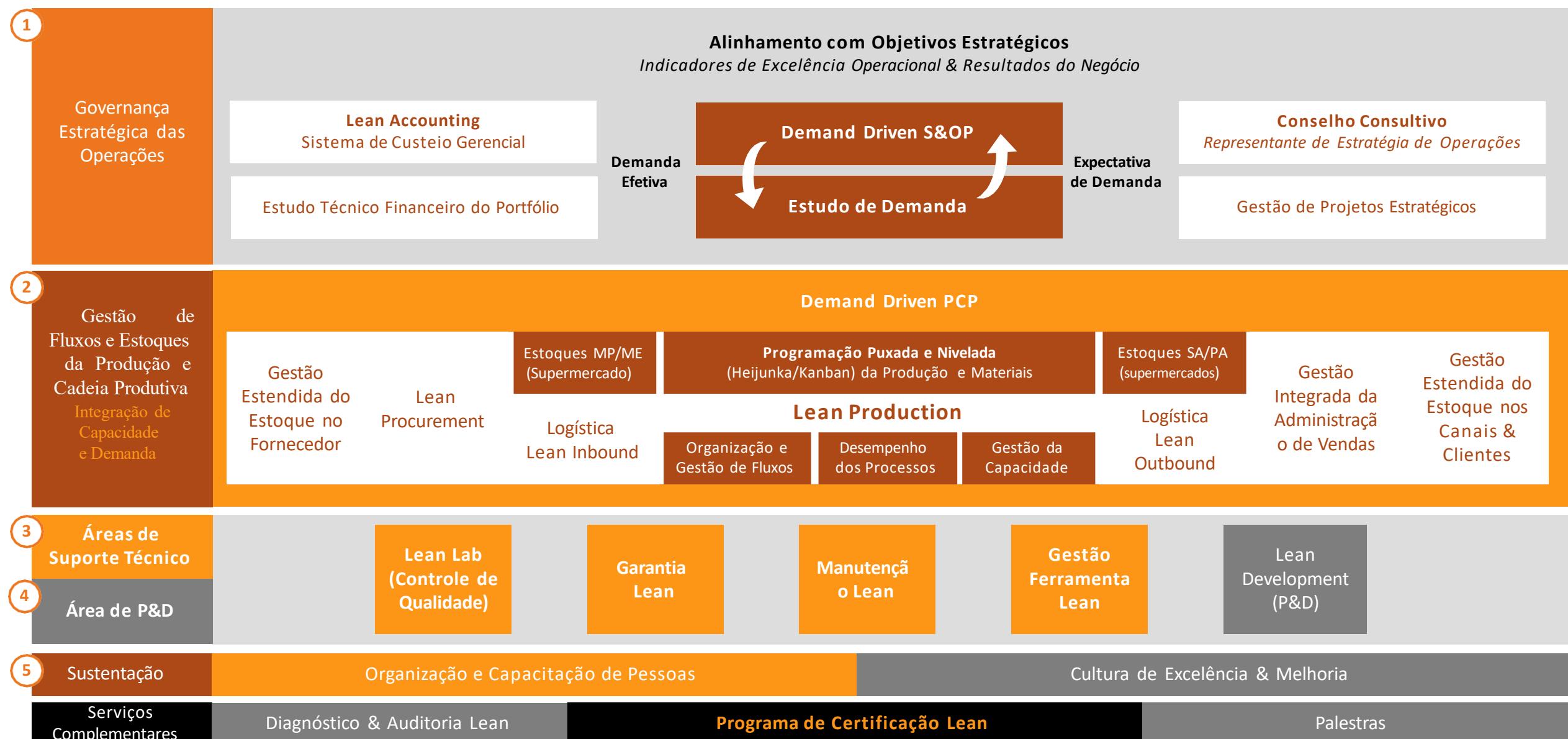


FIG 12.3 – Modelo de Gestão de Operações de Alta Performance

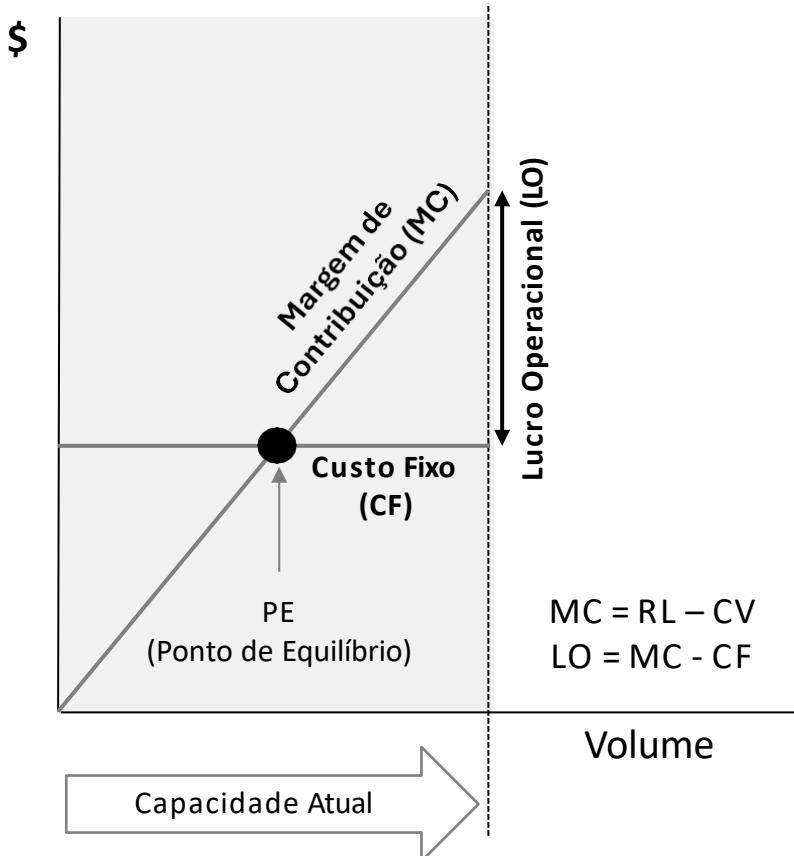


FIG 12.4 – Relação Volume X Margem X Resultado Operacional

**Aumento de Capacidade para atender
↑Demanda com mesmo CF**

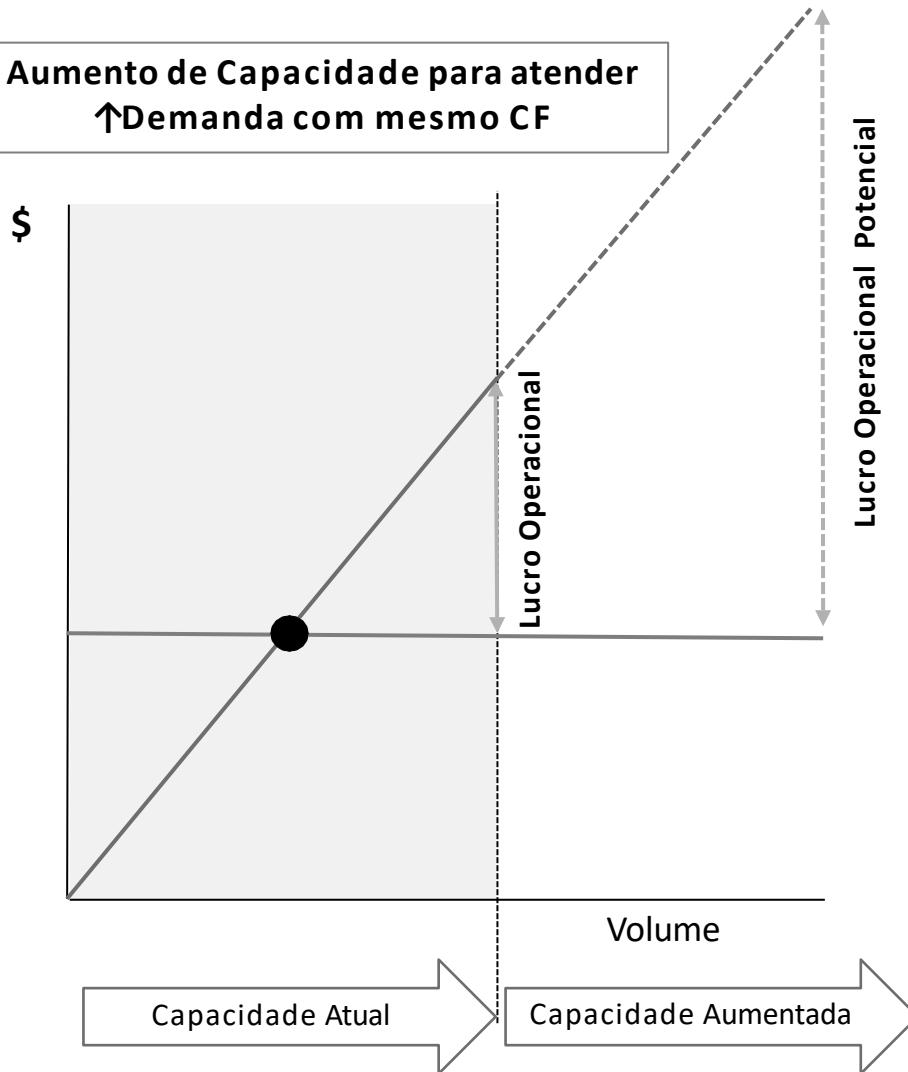


FIG 12.5 – Impactos do aumento da capacidade

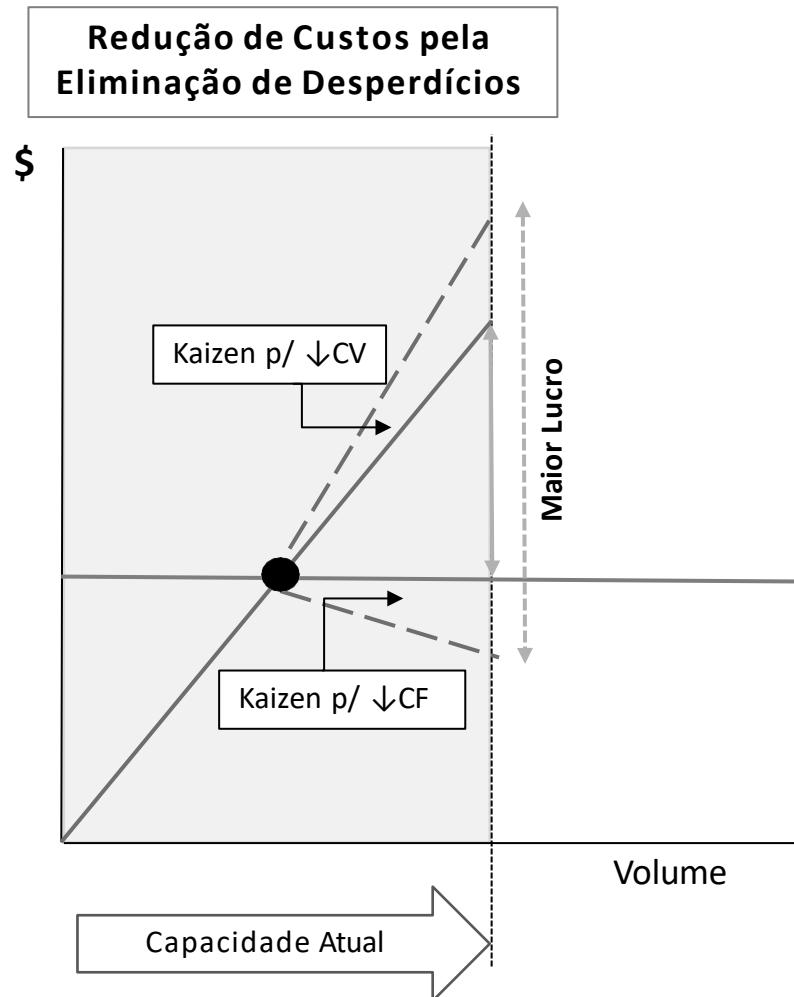


FIG 12.6 – Impactos da eliminação de desperdícios

**Aumento de Receita
Líquida com mesmo volume**

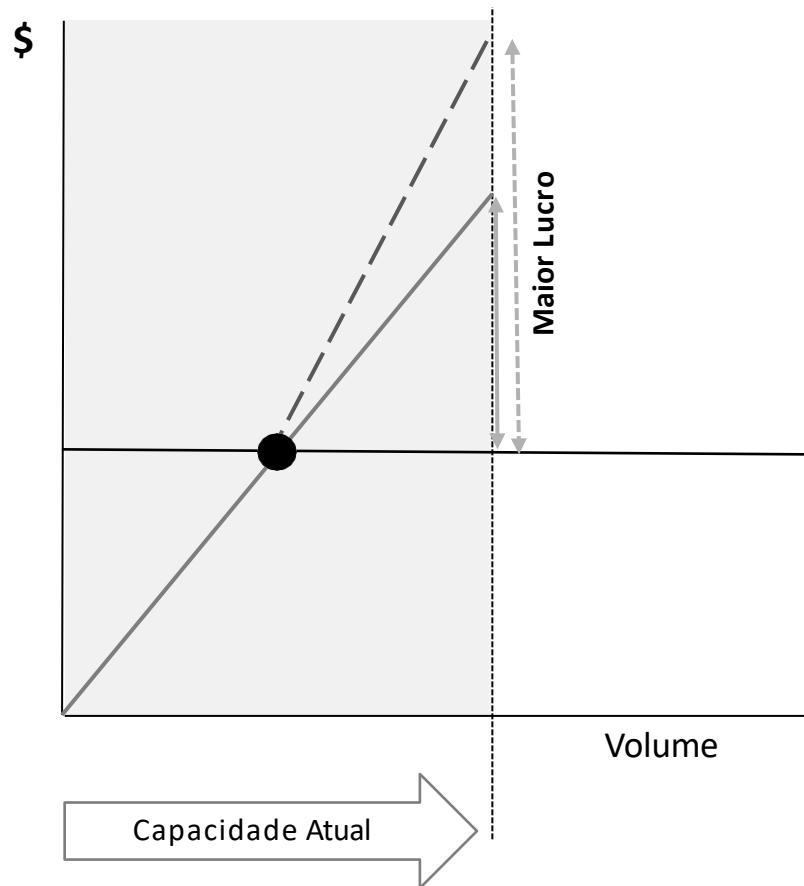


FIG 12.7 – Impactos do aumento da Receita Líquida

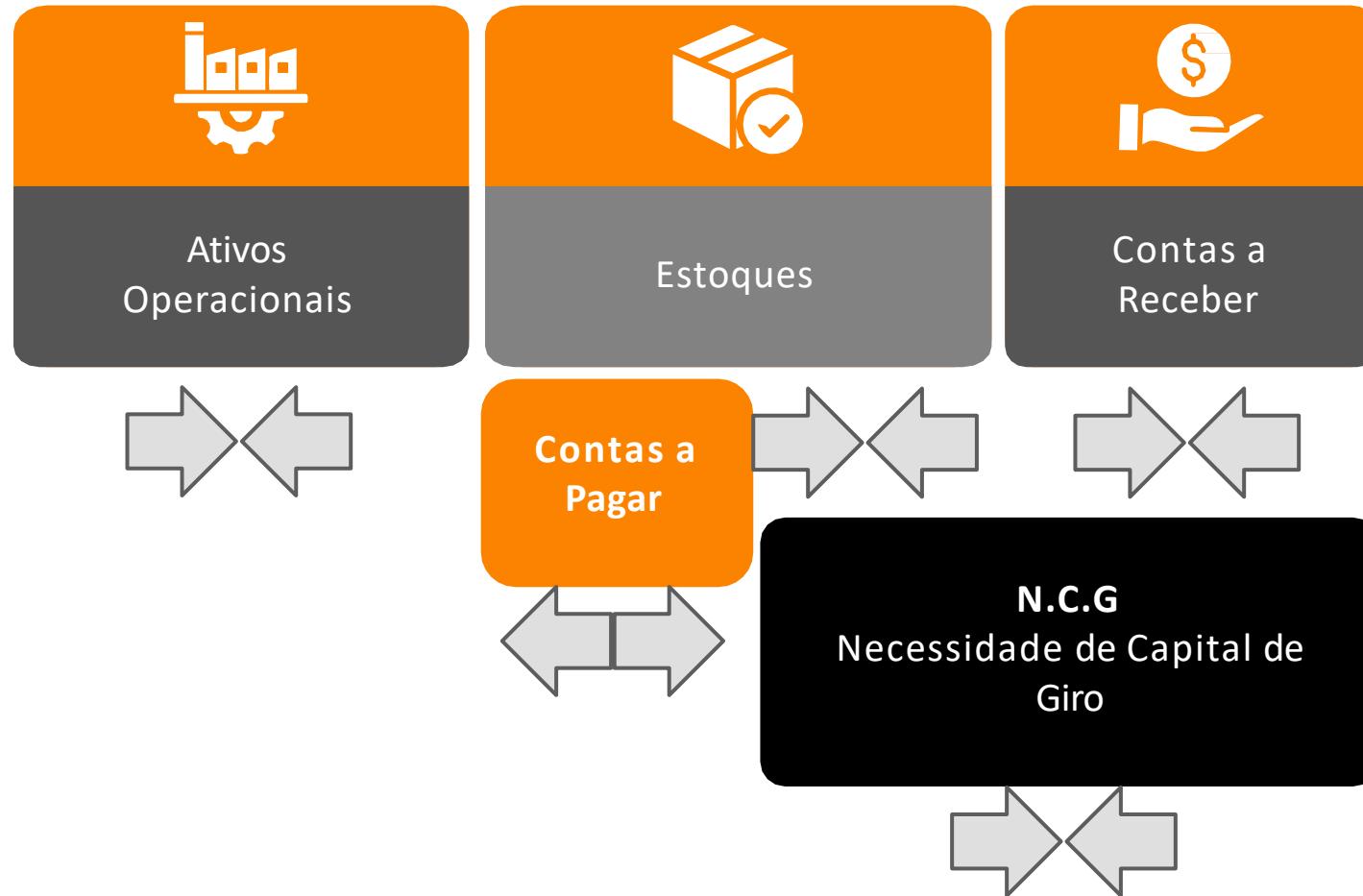


FIG 12.8 – Melhoria no aproveitamento dos ativos e redução da NCG