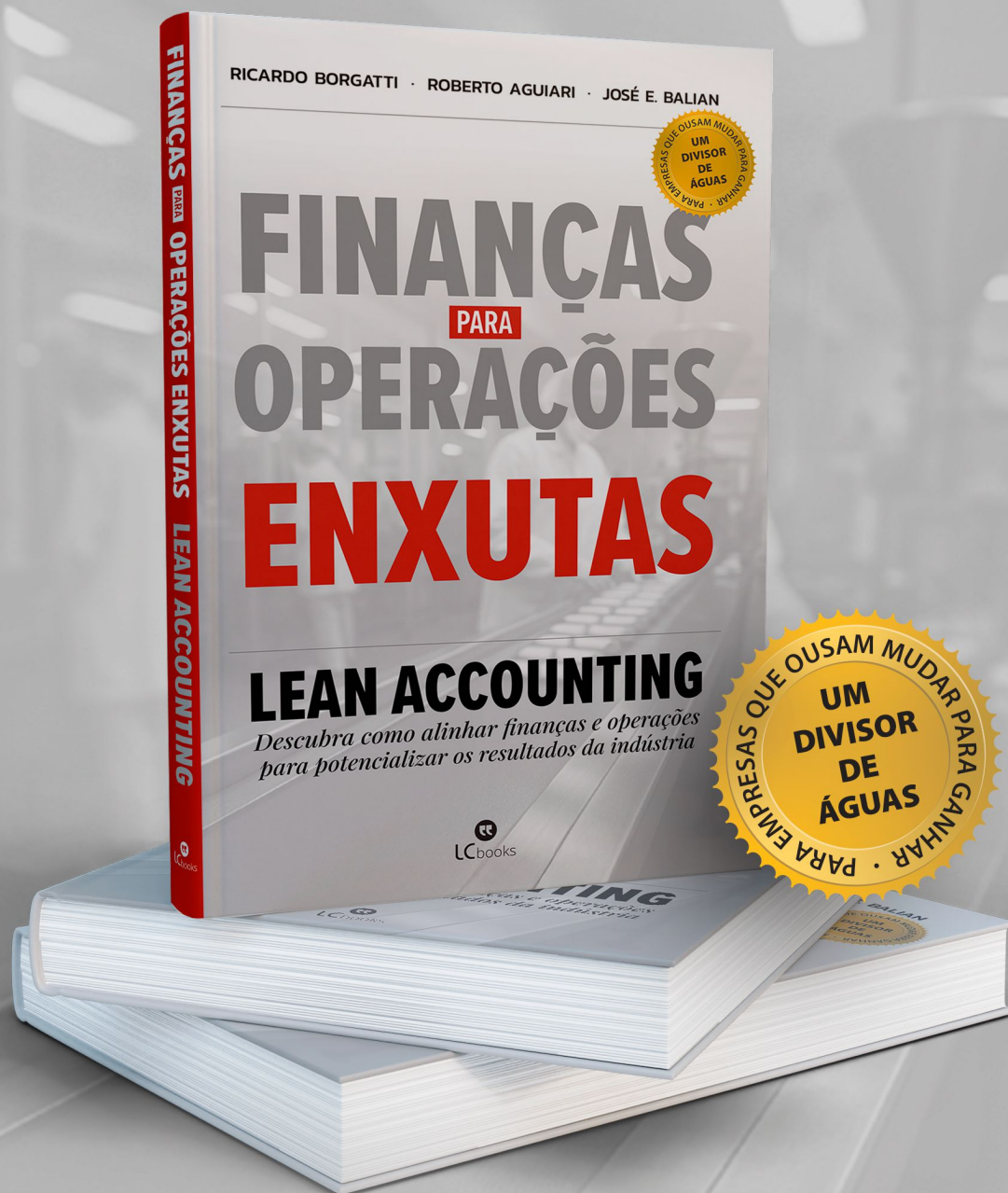
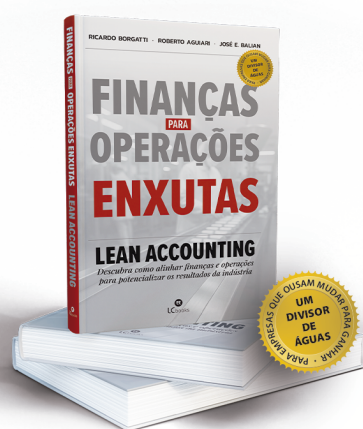


RICARDO BORGATTI · ROBERTO AGUIARI · JOSÉ E. BALIAN

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.

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A thin white line graph is overlaid on the bars, showing a fluctuating trend that generally increases from left to right. The text 'CAPÍTULO 01' is centered in the middle of the image in a bold, red, sans-serif font.

CAPÍTULO 01

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

Fig 1.1 – DRE EMPRESA A

Meses						
FLUXO DE CAIXA	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	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00
Despesas	R\$ 0,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	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

Meses						
DRE	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

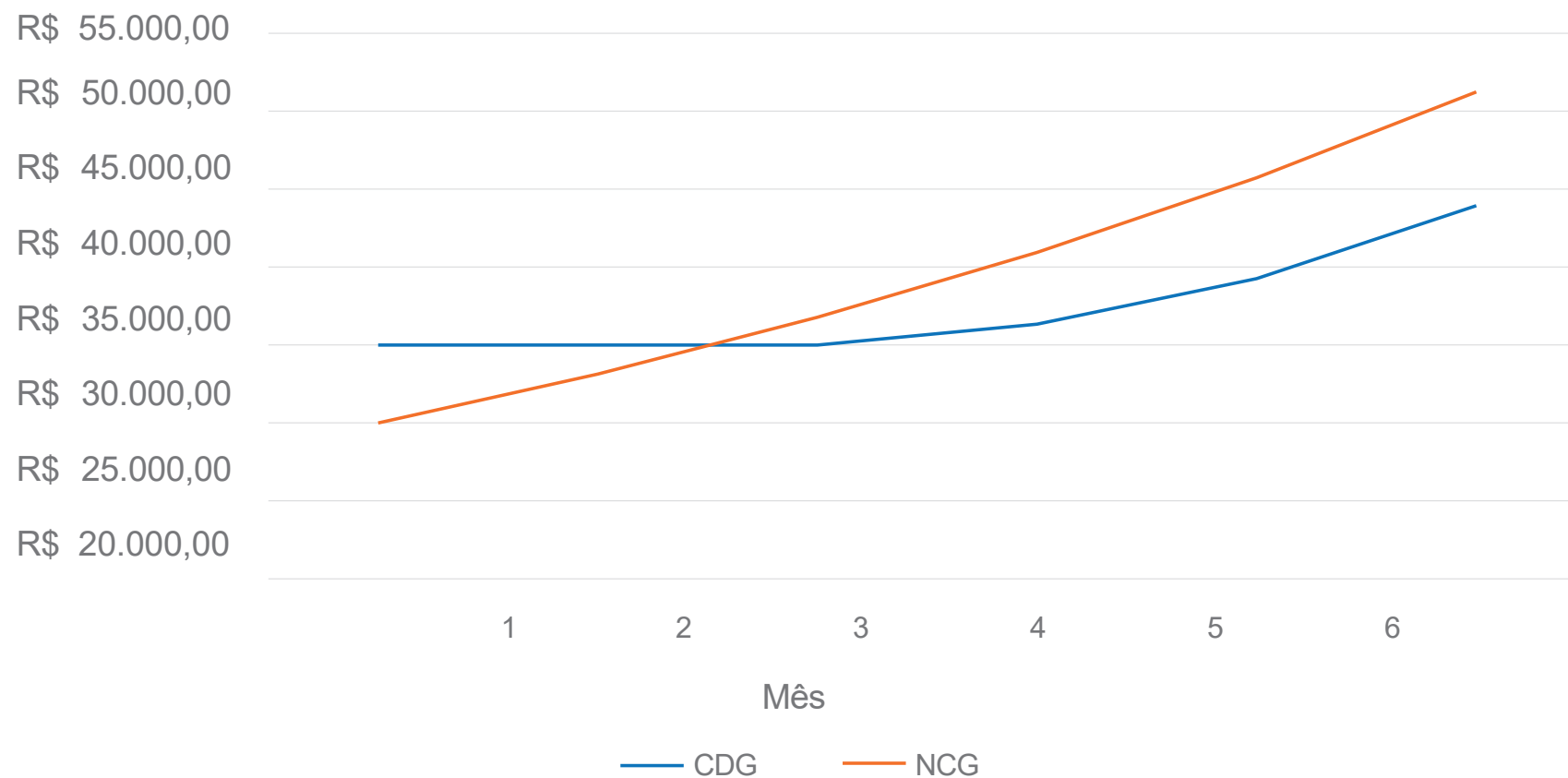
Meses						
FLUXO DE CAIXA	1	2	3	4	5	6
Saldo Inicial	R\$10.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 82.500,00	R\$ 78.625,00	R\$ 79.418,75	R\$ 85.581,56
Recebimentos	R\$ 50.000,00	R\$ 57.500,00	R\$ 66.125,00	R\$ 76.043,75	R\$ 87.450,31	R\$ 100.567,86
Fornecedores	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.000,00	R\$ 40.250,00	R\$ 46.287,00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

Meses						
DRE	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	6
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	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	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

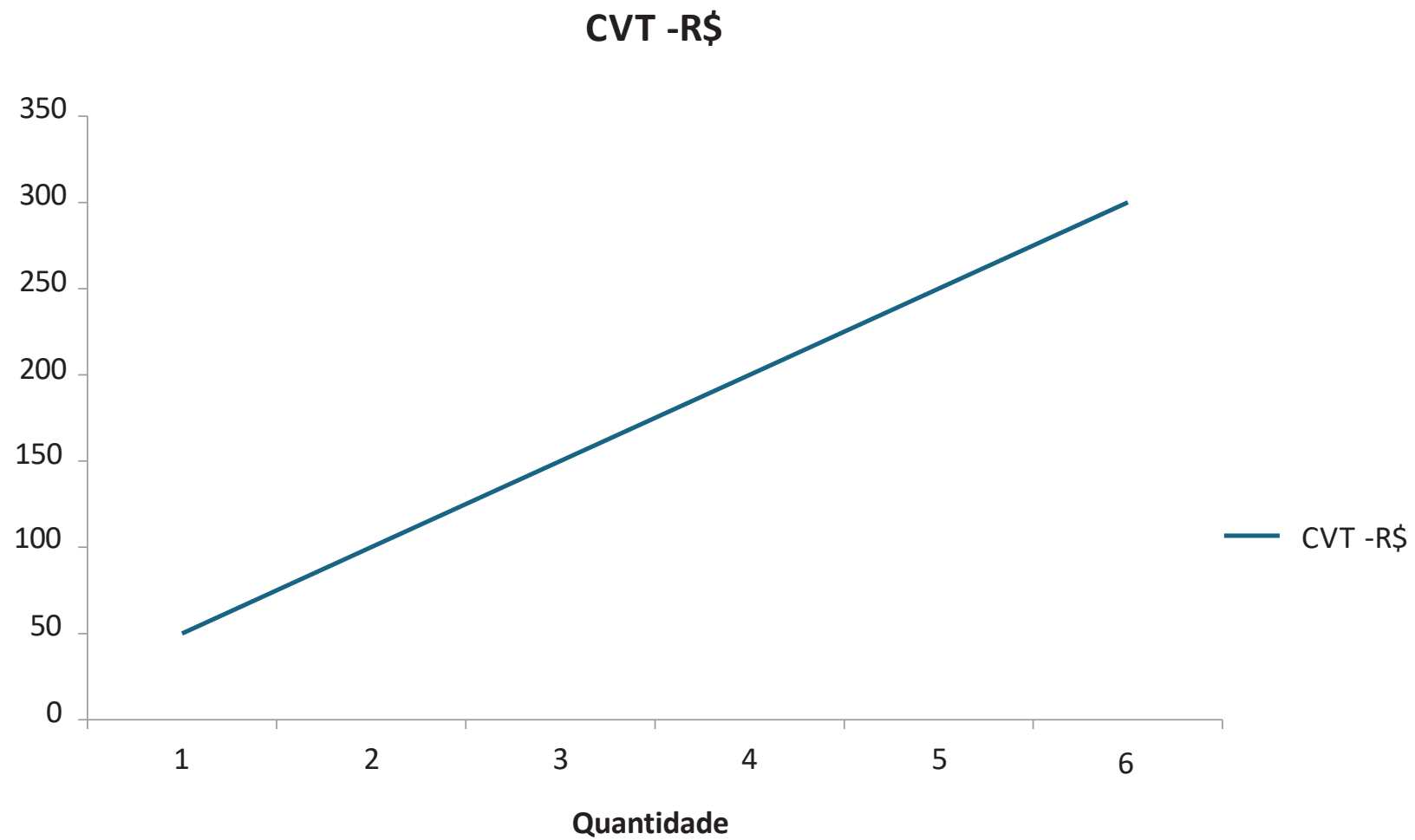


Fig 1.7 – Gráfico CVT

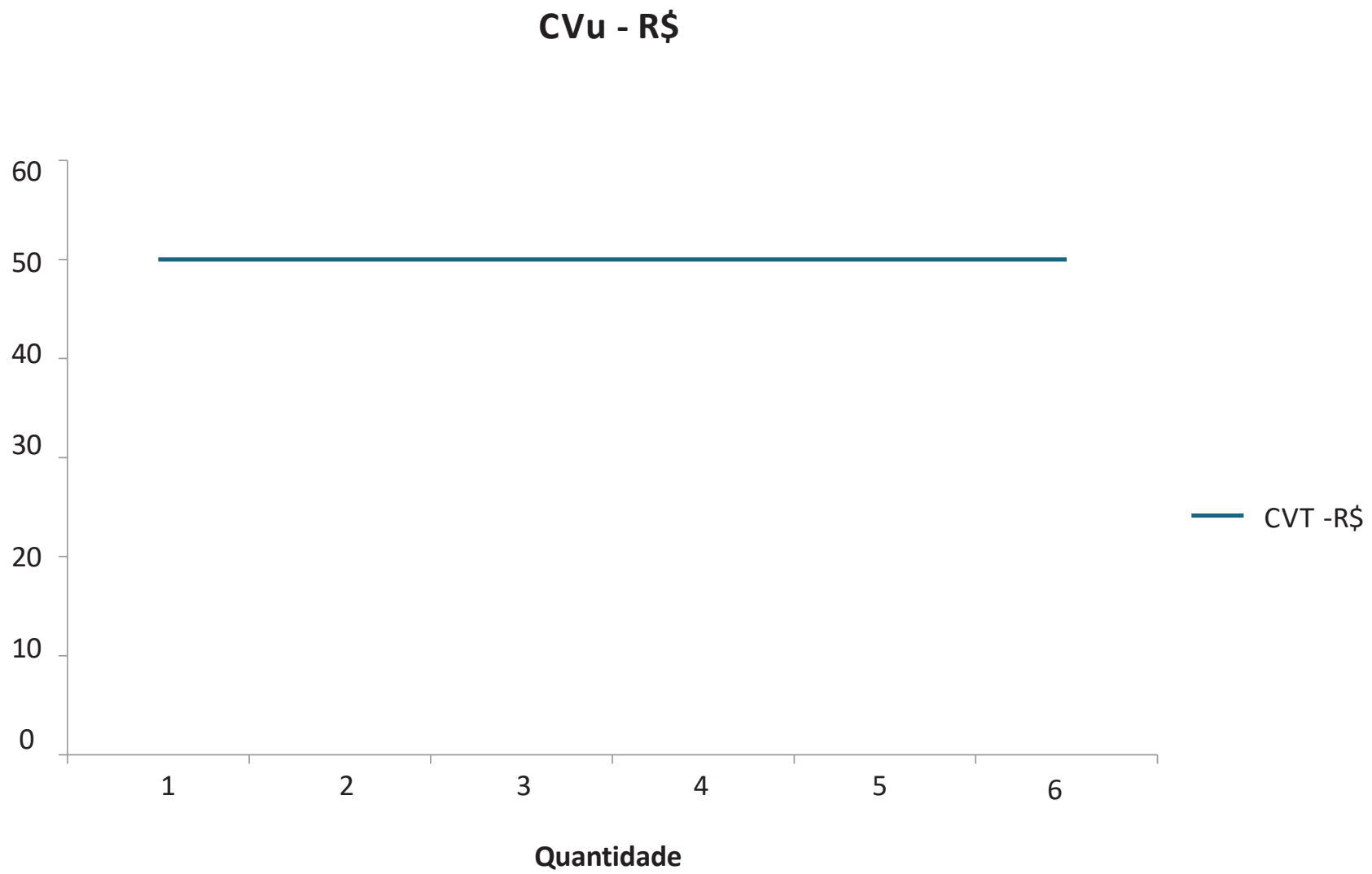


Fig 1.8 – Gráfico CVU

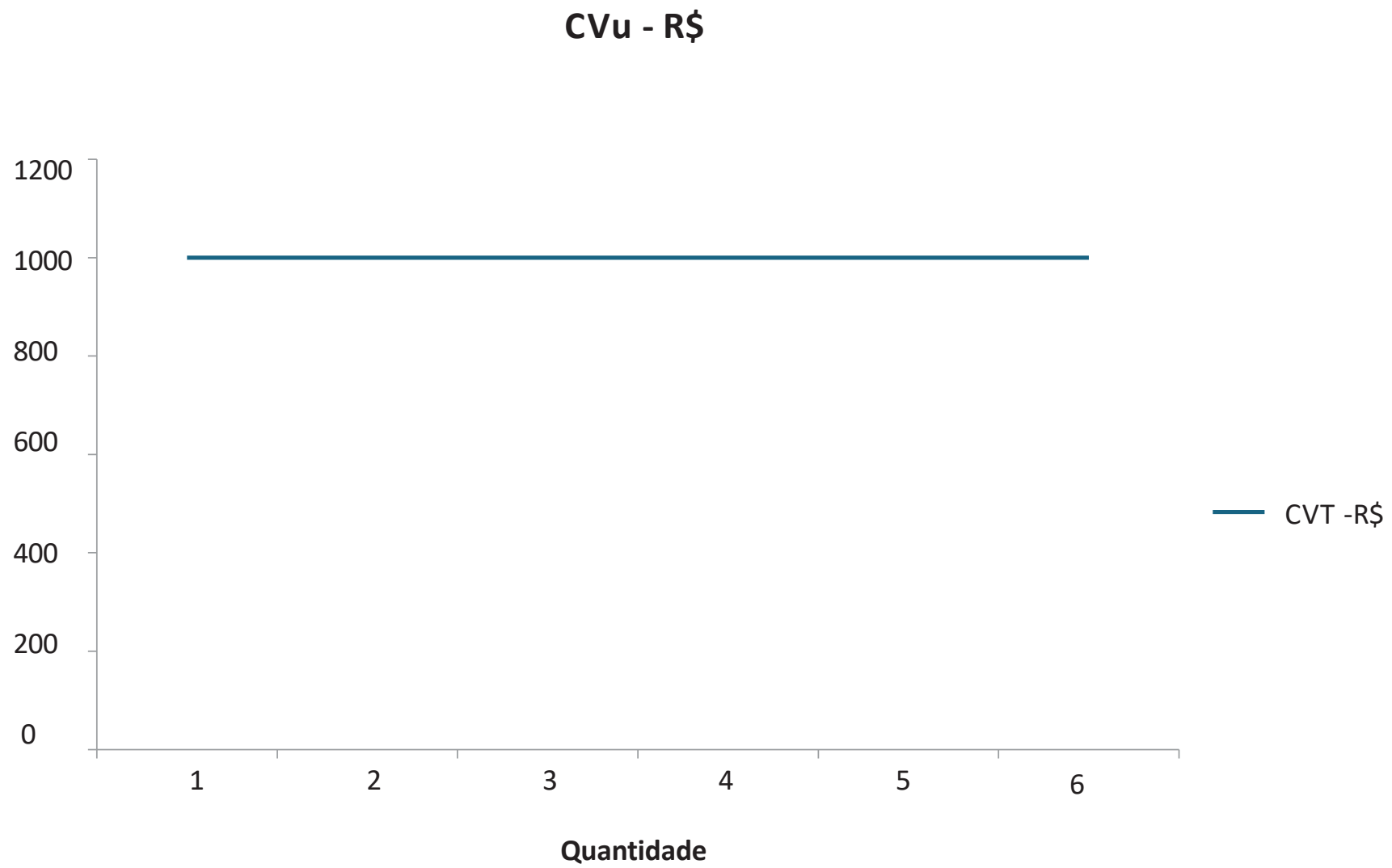


Fig 1.9 – Gráfico CFT

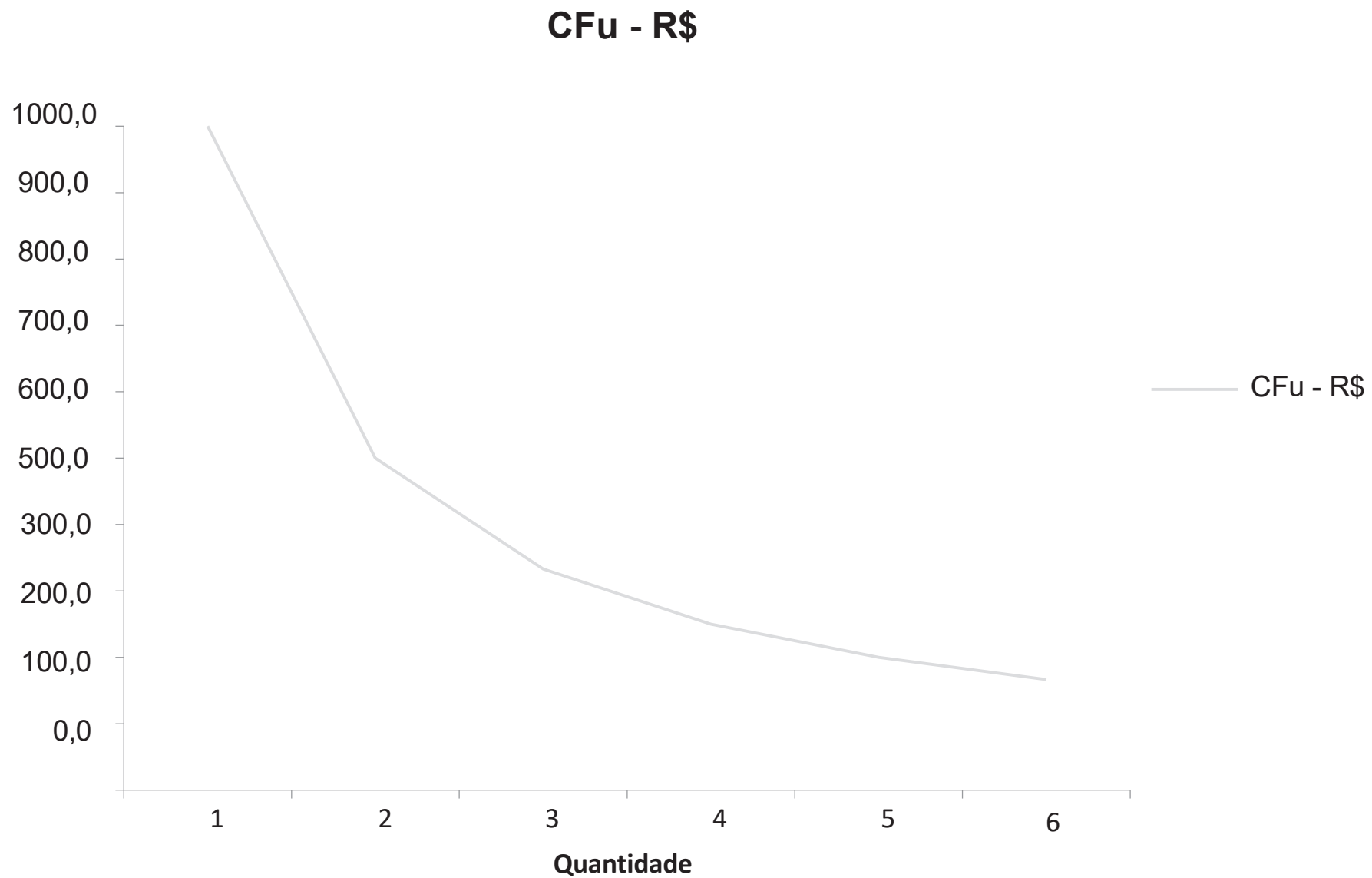


Fig 1.10 – Gráfico CFU

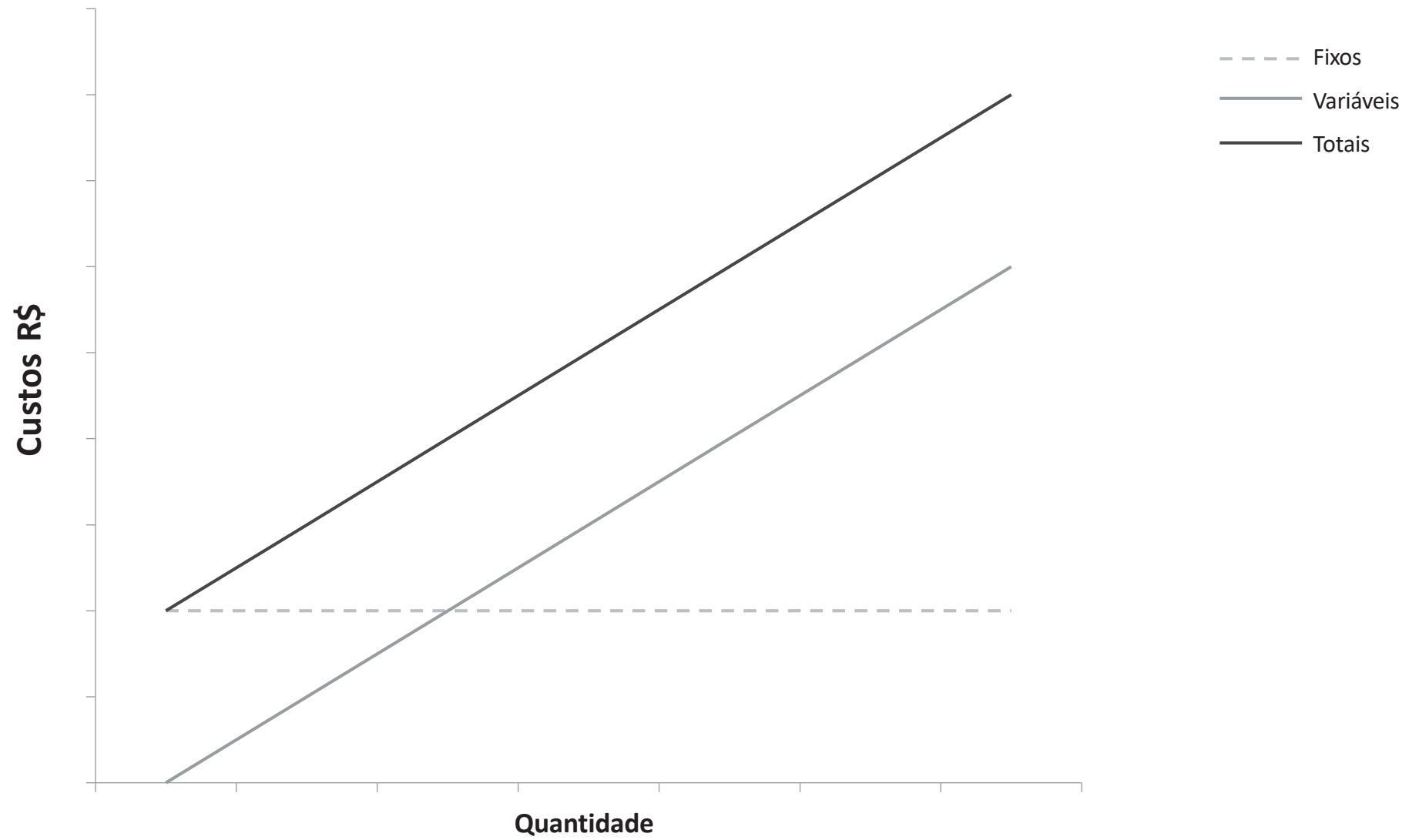


Fig 1.11 – Gráfico Comportamento Custos

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
CVPV (Custo Variável dos Produtos Vendidos)	- R\$ 299.000
Margem de Contribuição	R\$ 600.000

Fig 1.12 – Apuração Margem de Contribuição

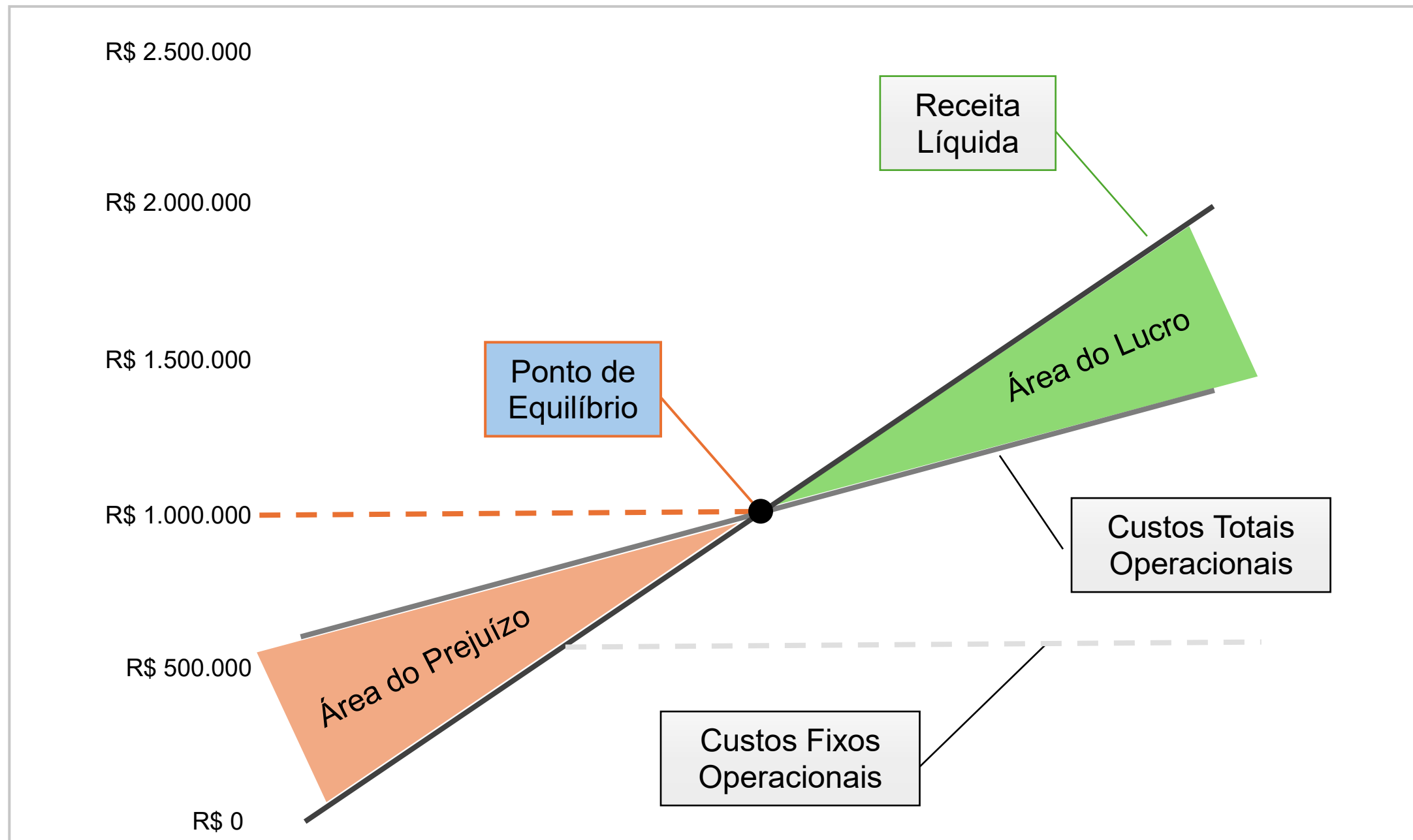


FIG 1.13 – Gráfico Ponto de Equilíbrio

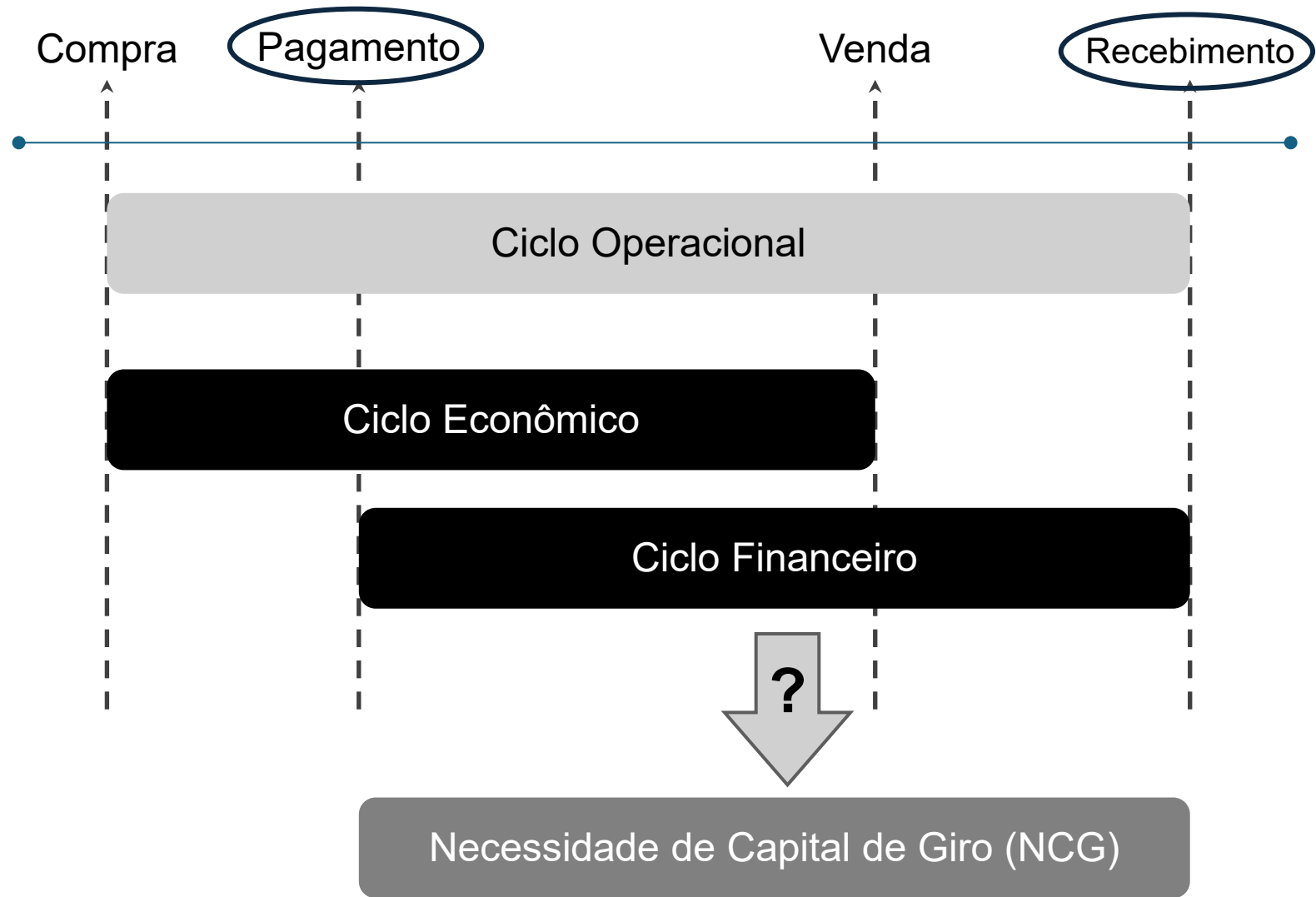


Fig 1.14 – Ciclo Financeiro Tradicional

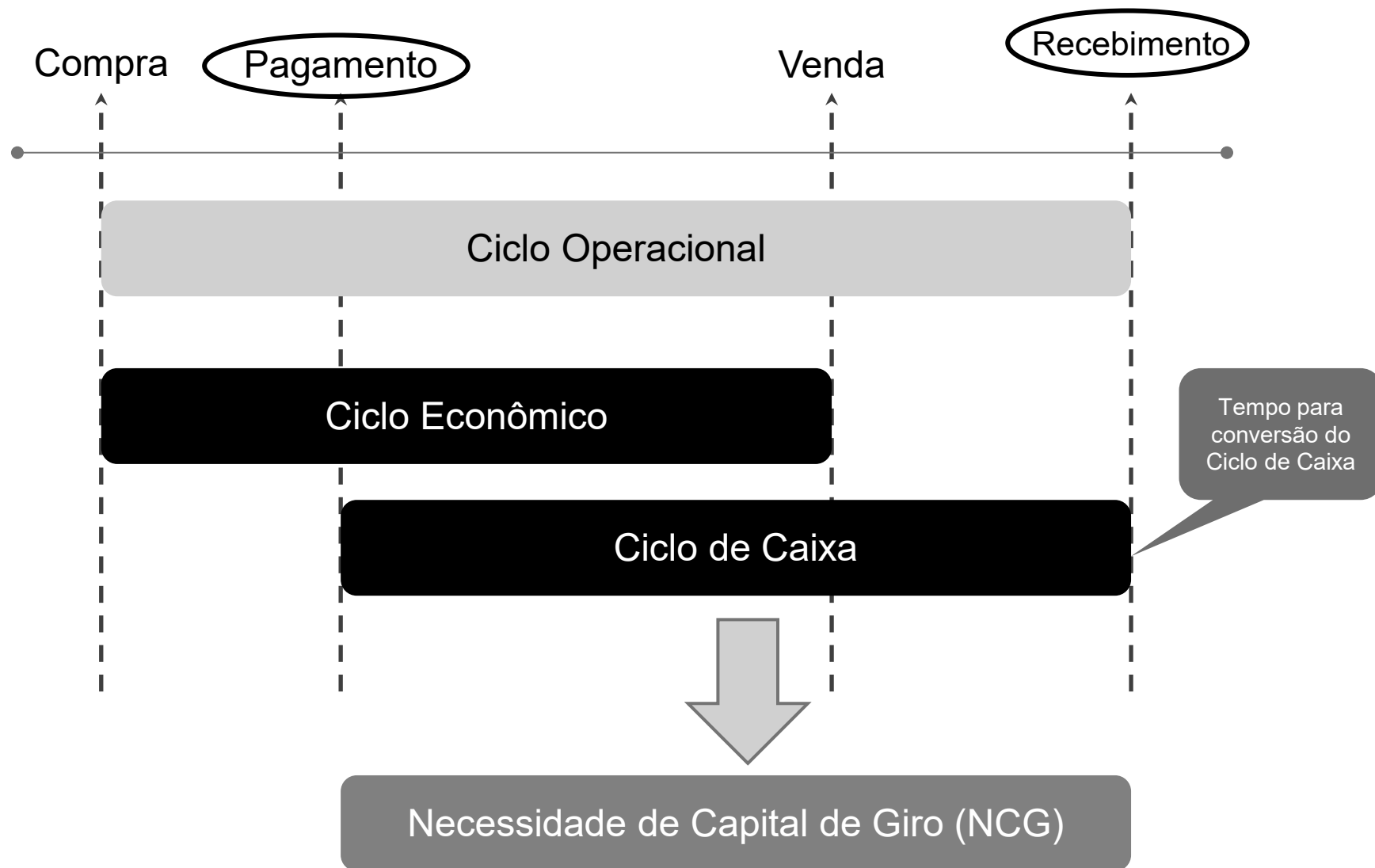


Fig 1.15 – Ciclo de Caixa Simplificado

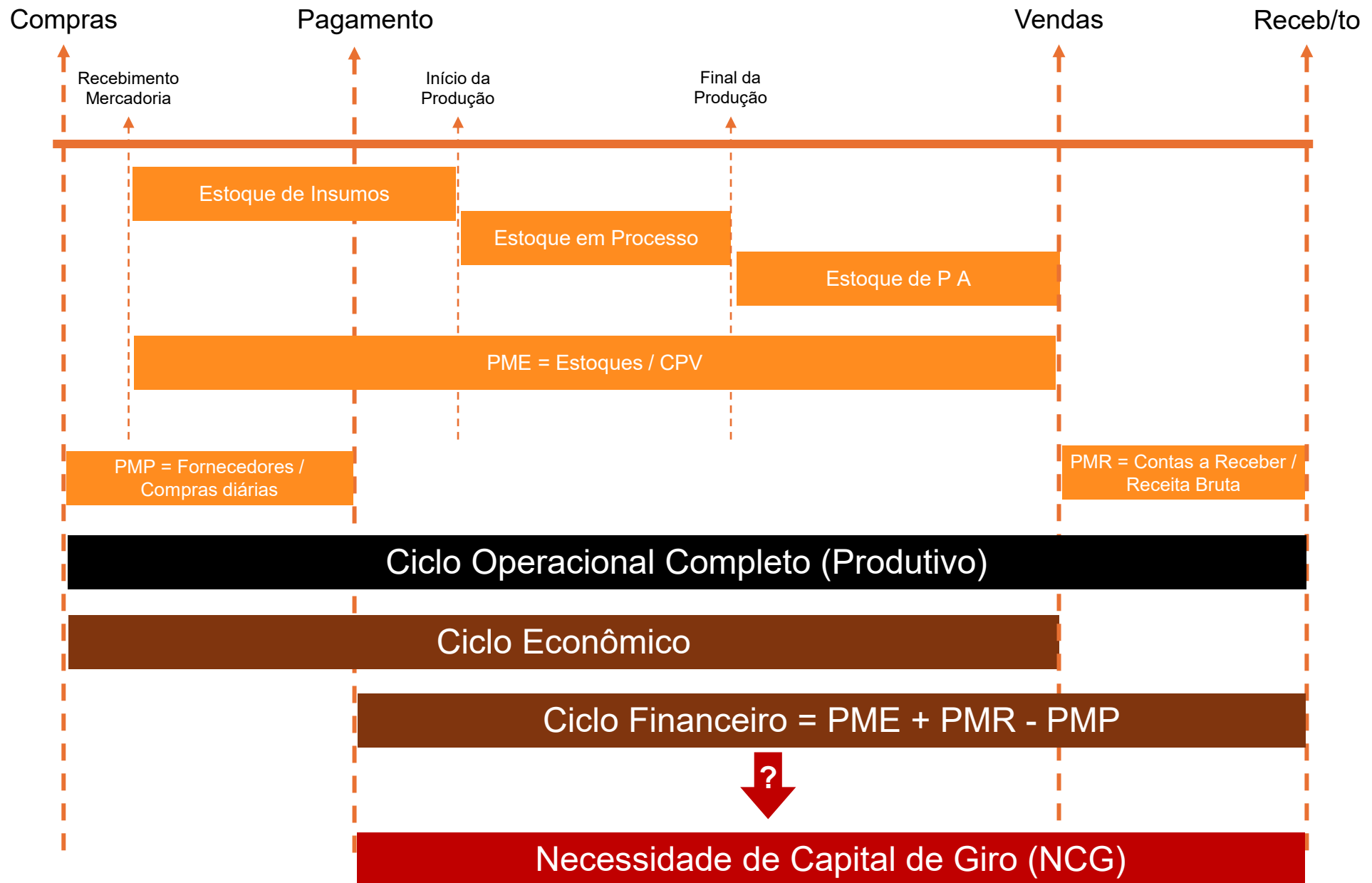


FIG 1.16 - Ciclo Financeiro Tradicional

VISÃO INTEGRADA DE NEGÓCIOS

<i>Ativo Financeiro</i> Disponível	<i>Passivo Financeiro</i> Empréstimos Curto Prazo
<i>Ativo Operacional</i> Duplicatas a Receber Estoques	<i>Passivo Operacional</i> Fornecedores Salários e Encargos Impostos
<i>Ativo Permanente</i> Realizável a Longo Prazo Permanente	<i>Passivo Permanente</i> Exigível a Longo Prazo Patrimônio Líquido

Quadro 1 – Balanço Patrimonial

<i>AF</i> <i>10</i>	<i>PF</i> <i>20</i>	<i>CDG > 0</i> <i>NCG > 0</i> <i>SF < 0</i>
<i>AO</i> <i>50</i>	<i>PO</i> <i>30</i>	<i>60 – 50 = 10</i> <i>50 – 30 = 20</i> <i>10 – 20 = -10</i>
<i>AP</i> <i>50</i>	<i>PP</i> <i>60</i>	<i>Financiamento</i> <i>de Curto Prazo</i> <i>Baixa Liquidez</i>

Quadro 2 – Empresa Descapitalizada, portanto, com Baixa Liquidez

AF	20	PF	10
AO	50	PO	40
AP	40	PP	60

CDG > 0
NCG > 0
SF > 0

60 – 40 = 20
50 – 40 = 10
20 – 10 = 10

Grande Disponibilidade
Alta Liquidez

Quadro 3 – Empresa Capitalizada,
portanto, com Alta Liquidez

AF	10	PF	30
AO	50	PO	40
AP	50	PP	40

CDG < 0
NCG > 0
SF < 0

40 – 50 = -10
50 – 40 = 10
10 – 30 = -20

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	$R\$12,30 \times 15.000 = R\$ 184.500$	R\$ 276.750
(-) Custos Variáveis	R\$ (43.500)	$R\$ (5,80 \times 15.000) = R\$ (87.000)$	R\$ (130.500)
(-) Custos Fixos	R\$ (85.350)	R\$ (85.350)	R\$ (85.350)
Subtotal	R\$ (128.850)	R\$ (172.350)	R\$ (215.850)
(=) LAJIR	R\$ (36.600)	R\$ 12.150	R\$ 60.900

Demonstrativo de Resultado (DRE) da Empresa KT

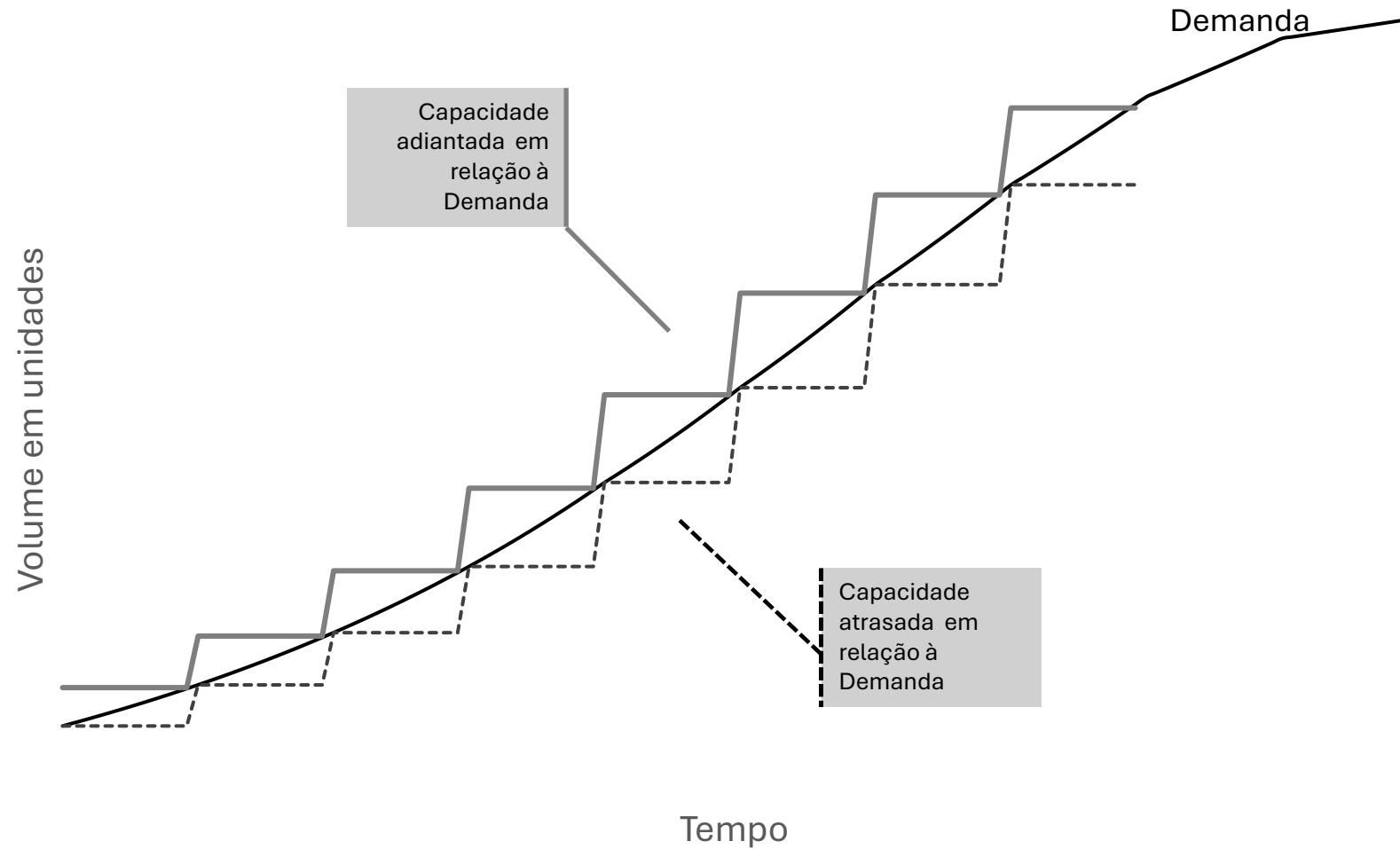


FIG 1.17 – Crescimento Capacidade em Degraus
(Intervalos de relevância)

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\$ 3,00	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

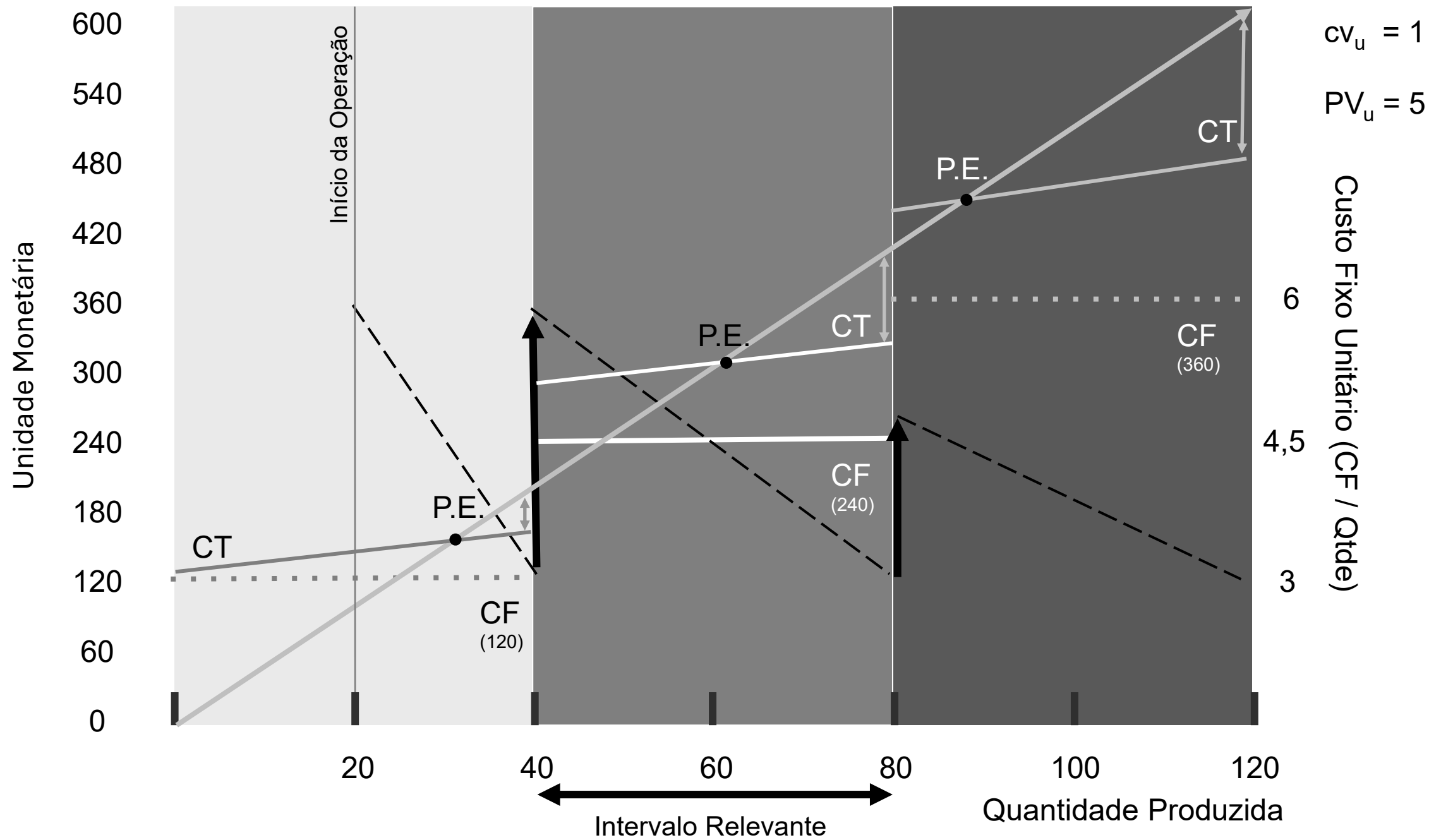


FIG 1.19 – Intervalos de Relevância

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

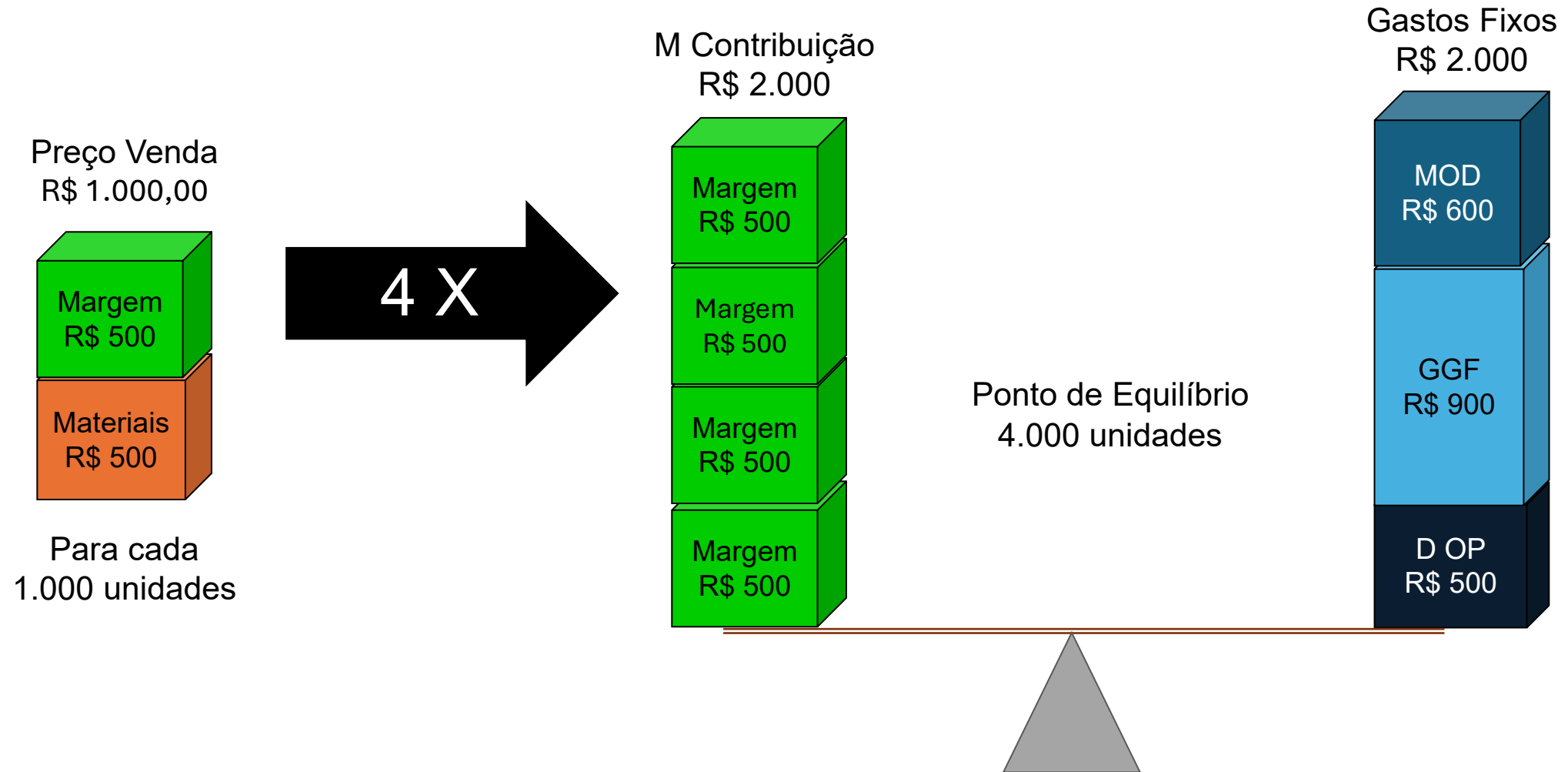
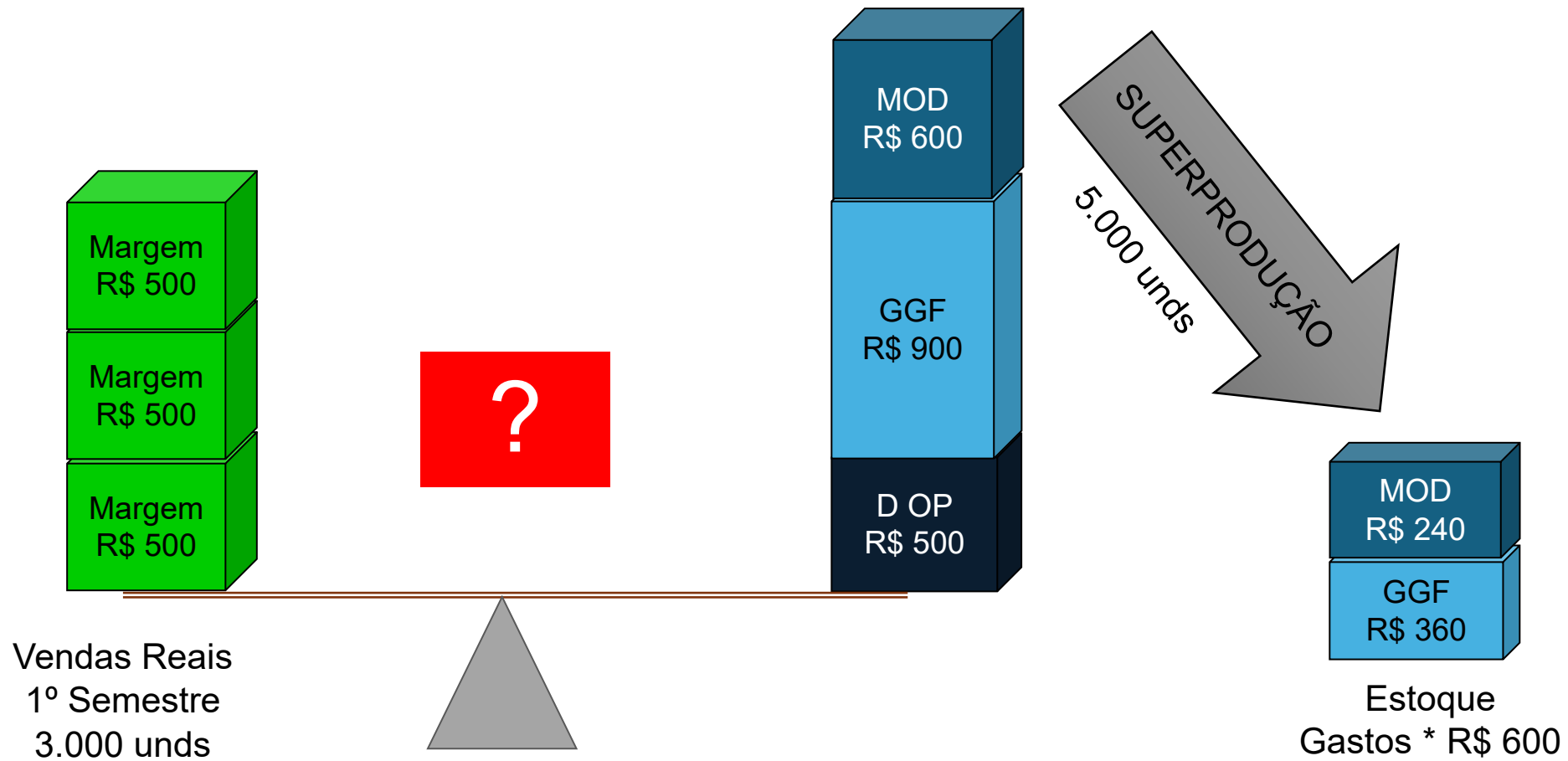
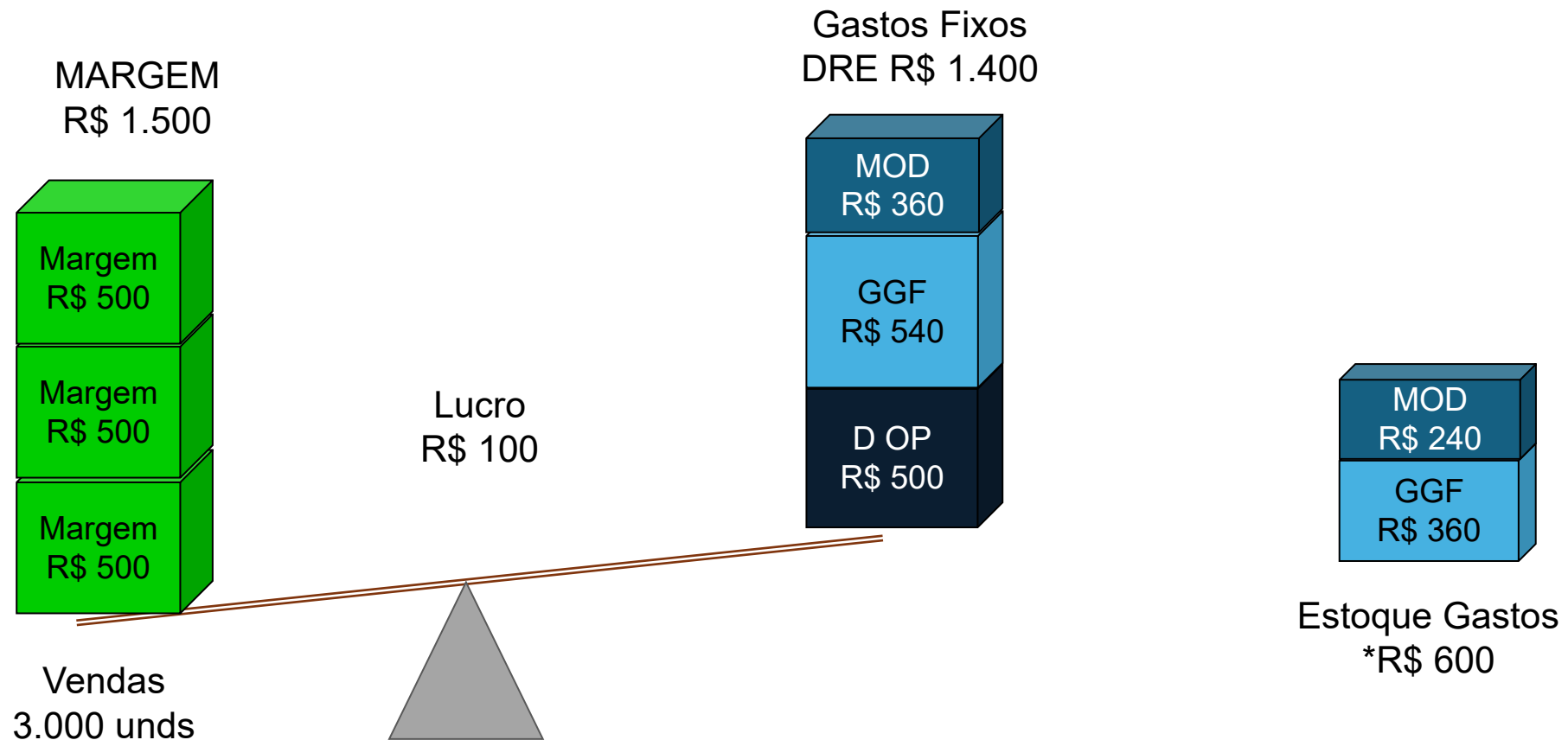


Fig1.21– Ponto de Equilíbrio XPTO-2



* 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



* Custos Fixos rateados aos produtos que ficaram no estoque

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	R\$ 3.000	R\$ 3.000	R\$ 3.000	R\$ 3.000
CPV	R\$ 4.000	R\$ 2.400	R\$ 2.400	R\$ 2.400	R\$ 2.400	R\$ 2.400
Desp Operacional	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500	R\$ 500
Lucro Operacional	R\$ 500	R\$ 100	R\$ 100	R\$ 100	R\$ 100	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	R\$ 1.600	R\$ 1.600	R\$ 1.600	R\$ 1.600
Receita	R\$ 5.000	R\$ 3.000	R\$ 3.000	R\$ 3.000	R\$ 3.000	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	-R\$ 1.500	-R\$ 1.500	-R\$ 1.500	-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

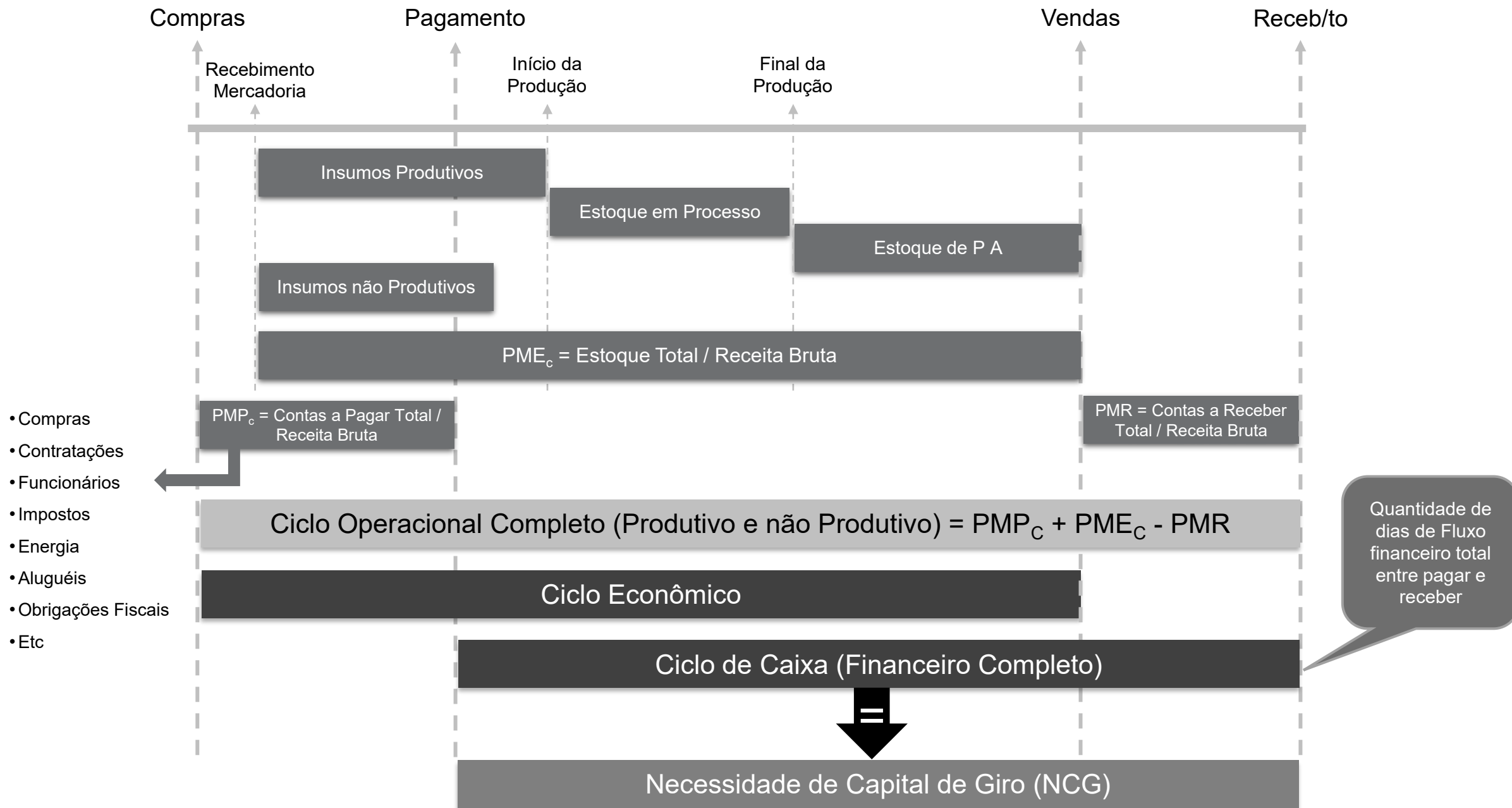


FIG 1.27 - Ciclo de Caixa (Financeiro Completo)

		Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Resultado Operacional	Receita	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000
	Custo	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000
	Margem	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000
	Despesa	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000
	Lucro	R\$ 2.000	R\$ 2.000	R\$ 2.000	R\$ 2.000	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	R\$ 54.000	R\$ 54.000	R\$ 54.000	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	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000
	Saldo Final	-R\$ 4.000	-R\$ 2.000	R\$ 0	R\$ 2.000	R\$ 4.000
Tesouraria	Receber	R\$ 60.000	R\$ 60.000	R\$ 60.000	R\$ 60.000	R\$ 60.000
	Fornecedores	R\$ 48.000	R\$ 48.000	R\$ 48.000	R\$ 48.000	R\$ 48.000
	Despesas	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	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	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000
	Custo	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000
	Margem	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000
	Despesa	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000
	Lucro	R\$ 2.000	R\$ 2.000	R\$ 2.000	R\$ 2.000	R\$ 2.000	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	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000
	Fornecedores	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000	R\$ 24.000
	Despesas	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	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	R\$ 66.000	R\$ 66.000	R\$ 66.000	R\$ 66.000	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	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	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	R\$ 4.000		R\$ 4.000	R\$ 4.000	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	R\$ 74.700	R\$ 74.700	R\$ 74.700	R\$ 74.700	R\$ 74.700
	Custo	R\$ 59.760	R\$ 59.760	R\$ 59.760	R\$ 59.760	R\$ 59.760	R\$ 59.760
	Margem	R\$ 14.940	R\$ 14.940	R\$ 14.940	R\$ 14.940	R\$ 14.940	R\$ 14.940
	Despesa	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000
	Lucro	R\$ 10.940	R\$ 10.940	R\$ 10.940	R\$ 10.940	R\$ 10.940	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
	Fornecedores	R\$ 49.800	R\$ 59.760	R\$ 59.760	R\$ 59.760	R\$ 59.760	R\$ 59.760
	Despesas	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	R\$ 4.000	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	R\$ 119.640	R\$ 119.640	R\$ 119.640	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	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	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	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	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

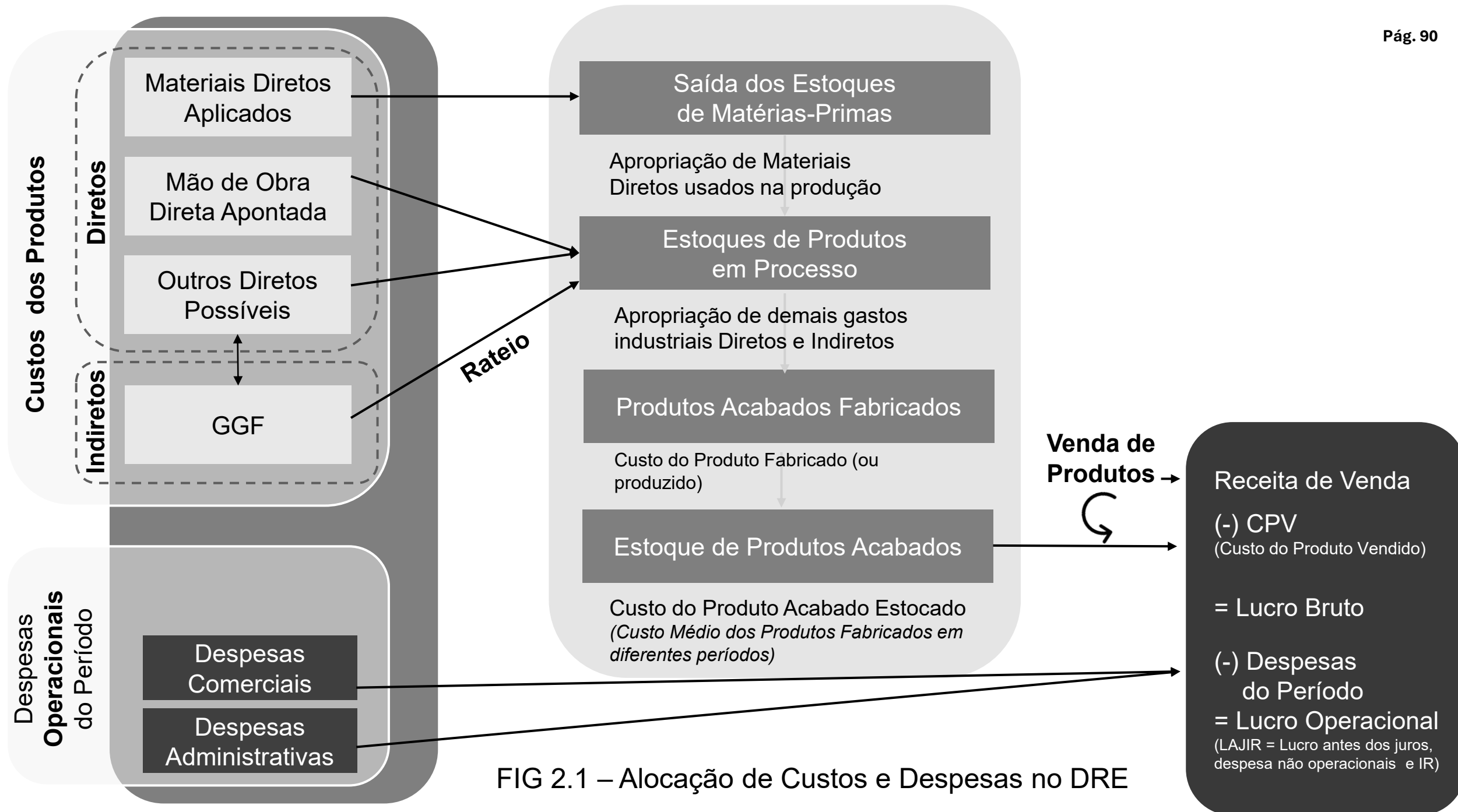
Tabela Ciclo de Caixa 5

		Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Resultado Operacional	Receita	R\$ 48.300	R\$ 48.300	R\$ 48.300	R\$ 48.300	R\$ 48.300	R\$ 48.300
	Custo	R\$ 38.640	R\$ 38.640	R\$ 38.640	R\$ 38.640	R\$ 38.640	R\$ 38.640
	Margem	R\$ 9.660	R\$ 9.660	R\$ 9.660	R\$ 9.660	R\$ 9.660	R\$ 9.660
	Despesa	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000
	Lucro	-R\$ 8.340	-R\$ 8.340	-R\$ 8.340	-R\$ 8.340	-R\$ 8.340	-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	R\$ 48.300	R\$ 48.300	R\$ 48.300	R\$ 48.300	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	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	R\$ 18.000	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	-R\$ 47.280	-R\$ 47.280	-R\$ 47.280	-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

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, connecting points that generally follow the trend of the bars but with some deviations, such as a sharp peak at the end. The overall aesthetic is clean and modern.

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 líquido	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	%		<div> <div>MB</div> <div>% MB</div> </div>
Produto A	R\$ 0,83	R\$ 0,79	R\$ 5,99	800.000	33%		<div> <div>R\$ 2,61</div> <div>30%</div> </div>
Produto B	R\$ 0,43	R\$ 0,41	R\$ 7,57	312.000	13%		<div> <div>R\$ 5,80</div> <div>43%</div> </div>
Produto C	R\$ 2,07	R\$ 1,96	R\$ 8,01	1.000.000	41%		<div> <div>-R\$ 0,71</div> <div>-10%</div> </div>
Produto D	R\$ 0,35	R\$ 0,33	R\$ 4,59	168.000	7%		<div> <div>R\$ 3,14</div> <div>41%</div> </div>
Rateio Proporcional a MP							
Produto	MOI	GGF	CFAB	MP TOTAL	%		<div> <div>MB</div> <div>% MB</div> </div>
Total				R\$ 2.420.000	100%		
Produto A	R\$ 0,66	R\$ 0,63	R\$ 5,67	R\$ 2.712.000	26%		<div> <div>R\$ 2,93</div> <div>34%</div> </div>
Produto B	R\$ 1,21	R\$ 1,15	R\$ 9,10	R\$ 3.729.000	36%		<div> <div>R\$ 4,27</div> <div>32%</div> </div>
Produto C	R\$ 0,29	R\$ 0,28	R\$ 4,55	R\$ 600.000	6%		<div> <div>R\$ 2,75</div> <div>38%</div> </div>
Produto D	R\$ 0,68	R\$ 0,65	R\$ 5,25	R\$ 1.400.000	14%		<div> <div>R\$ 2,49</div> <div>32%</div> </div>
Rateio Proporcional a QTD Produzida							
Produto	MOI	GGF	CFAB	Min TOTAL	%		<div> <div>MB</div> <div>% MB</div> </div>
Total				R\$ 10.241.000	100%		
Produto A	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 5,88	800.000	31%		<div> <div>R\$ 2,72</div> <div>32%</div> </div>
Produto B	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 8,23	600.000	23%		<div> <div>R\$ 5,14</div> <div>38%</div> </div>
Produto C	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 5,48	400.000	15%		<div> <div>R\$ 1,82</div> <div>25%</div> </div>
Produto D	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 5,42	400.000	15%		<div> <div>R\$ 2,32</div> <div>30%</div> </div>
Produto E	R\$ 0,77	R\$ 0,73	R\$ 6,35	400.000	15%		<div> <div>R\$ 1,39</div> <div>18%</div> </div>

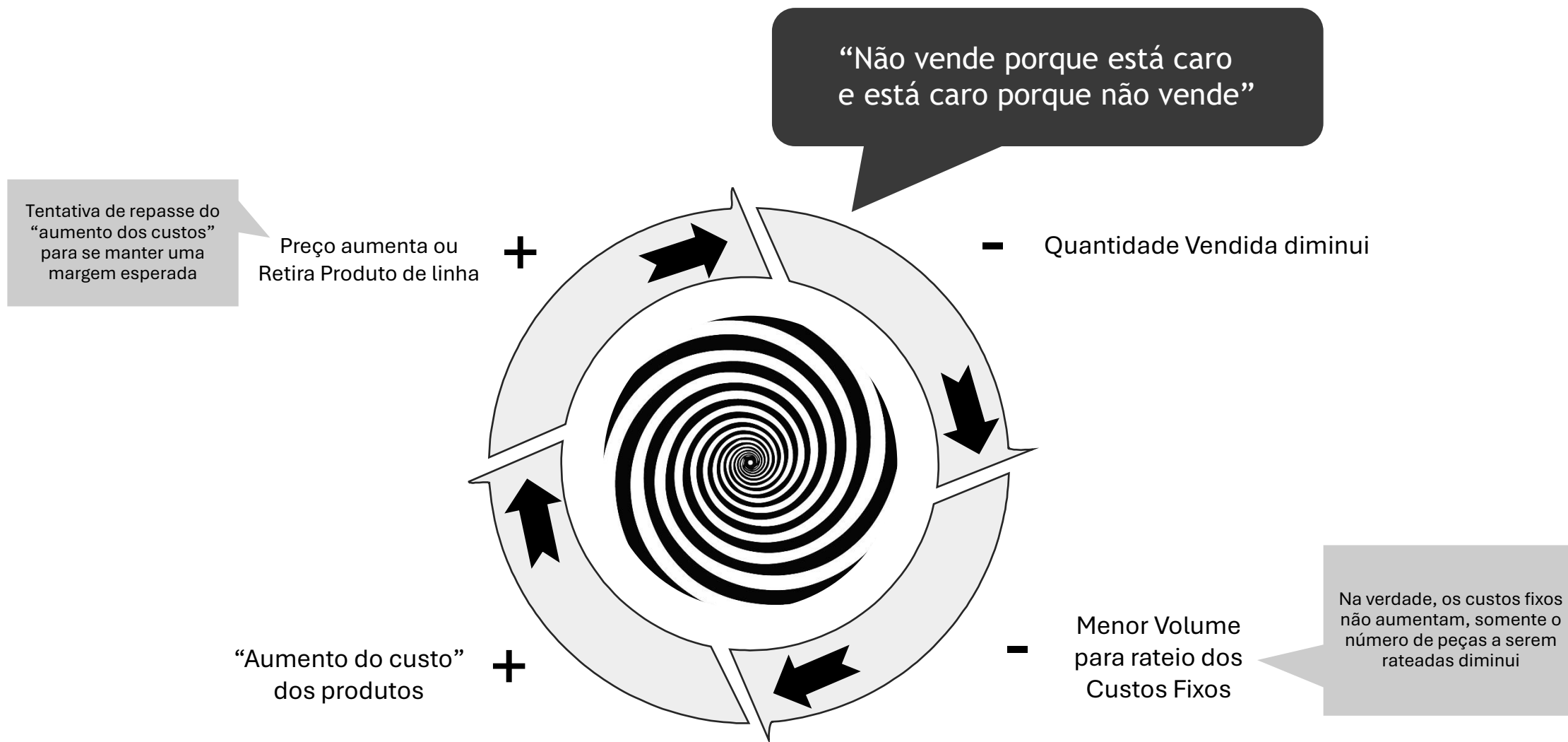


FIG 2.5 – Ciclo da Morte

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, connecting points that generally follow the trend of the bars but with some deviations. The overall aesthetic is clean and modern.

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	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000
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\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80
Custo Unitário Transformação	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	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	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	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	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-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

Fig 3.8 – Orçamento Empresa ABC

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

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

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, connecting points that generally follow the trend of the bars but with some deviations. The overall aesthetic is clean and modern.

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/LAJIR)	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%
-	Amstras 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/LAJIR)	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*

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, connecting points that generally follow the trend of the bars but with some deviations. The overall aesthetic is clean and modern.

CAPÍTULO 05

	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%
-	Amstras 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%
-	CPV (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%
-	MOD	-R\$ 353.963	4,4%
-	MOI	-R\$ 541.650	6,8%
-	Qualidade	-R\$ 173.200	2,2%
-	Manutenção	-R\$ 169.050	2,1%
-	Ferramentaria	-R\$ 48.300	0,6%
-	Almoxarifados Industriais	-R\$ 88.650	1,1%
-	Outras áreas Suporte Industrial	-R\$ 62.450	0,8%
-	GGF	-R\$ 875.438	10,9%
-	Depreciação Industrial	-R\$ 362.250	4,5%
-	Instalações	-R\$ 380.363	4,8%
-	Materiais Indiretos	-R\$ 12.075	0,2%
-	Contas (Energia, Água, Tributos Prediais)	-R\$ 120.750	1,5%
-	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%
Demais indicadores de Resultado			
=	Lucro Operacional (EBIT/LAJIR)	R\$ 912.075	11,4%
+	Depreciações e Amortizações	R\$ 362.250	-4,5%
=	EBITDA	R\$ 1.274.325	15,9%
-	Variação de Estoques	-R\$ 358.800	-4,5%
-	Variação da carteira de Contas a Receber	-R\$ 282.460	-3,5%
+	Variação da carteira de Contas a Pagar	R\$ 83.851	1,0%
=	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	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	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
CVPV	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	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	
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\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	
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\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000	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\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	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\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000
CVPV	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

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\$ 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\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000	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\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	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\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 8.000.000
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
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\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-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\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 20.000.000
CVPV	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\$ 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\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 5.000.000
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
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\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-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\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.395.963	
Custo Total Produção (CV)	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.395.963	
Custo Unitário Produção (CV)	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	
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
CVPC	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 2.000.000	R\$ 22.000.000
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\$ 18.000.000
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\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	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\$ 1.000.000	-R\$ 1.000.000	-R\$ 1.000.000	-R\$ 1.000.000	-R\$ 604.037	-R\$ 604.037
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 5.11 – 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	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	
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\$ 4.750.000	R\$ 4.750.000	R\$ 4.750.000	R\$ 4.750.000	R\$ 4.750.000	R\$ 4.750.000	
Custo Unitário Produção	R\$ 0,73	R\$ 0,73	R\$ 0,73	R\$ 0,73	R\$ 0,73	R\$ 0,73	
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	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\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	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\$ 250.000	-R\$ 250.000	-R\$ 250.000	-R\$ 250.000	-R\$ 250.000	-R\$ 1.500.000

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	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	R\$ 3.250.000	
Custo Total Produção (CV)	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 (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\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 5.000.000	R\$ 30.000.000
CVPV	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
Lucro Operacional	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	R\$ 500.000	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\$ 750.000	R\$ 750.000	R\$ 750.000	R\$ 750.000	R\$ 750.000	R\$ 4.500.000
Geração de Caixa Operacional	-R\$ 250.000	-R\$ 250.000	-R\$ 250.000	-R\$ 250.000	-R\$ 250.000	-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	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	
Custo Total Produção (CV)	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	R\$ 1.750.000	
Custo Unitário Produção (CV)	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	
Receita	R\$ 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
CVPV	R\$ 2.100.000	R\$ 2.100.000	R\$ 2.100.000	R\$ 2.100.000	R\$ 2.100.000	R\$ 2.100.000	R\$ 12.600.000
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\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	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\$ 350.000	-R\$ 350.000	-R\$ 350.000	-R\$ 350.000	-R\$ 350.000	-R\$ 2.100.000
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 5.15 – 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	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	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	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	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	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	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	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	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	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	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	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	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
	Var C.R	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
	Var C.P	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	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	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500
	G.C.O	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	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\$ 36.000	R\$ 42.000	R\$ 48.000	R\$ 54.000	R\$ 60.000	R\$ 66.000
	Receita	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	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	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	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\$ 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	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	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	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	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	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	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	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
	Var C.R	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 120.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
	Var C.P	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	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	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500
	G.C.O	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	-R\$ 114.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	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\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 0	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	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	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	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\$ 84.000

Fig 5.19 – Demonstrativo GCO com aumento do prazo a Clientes

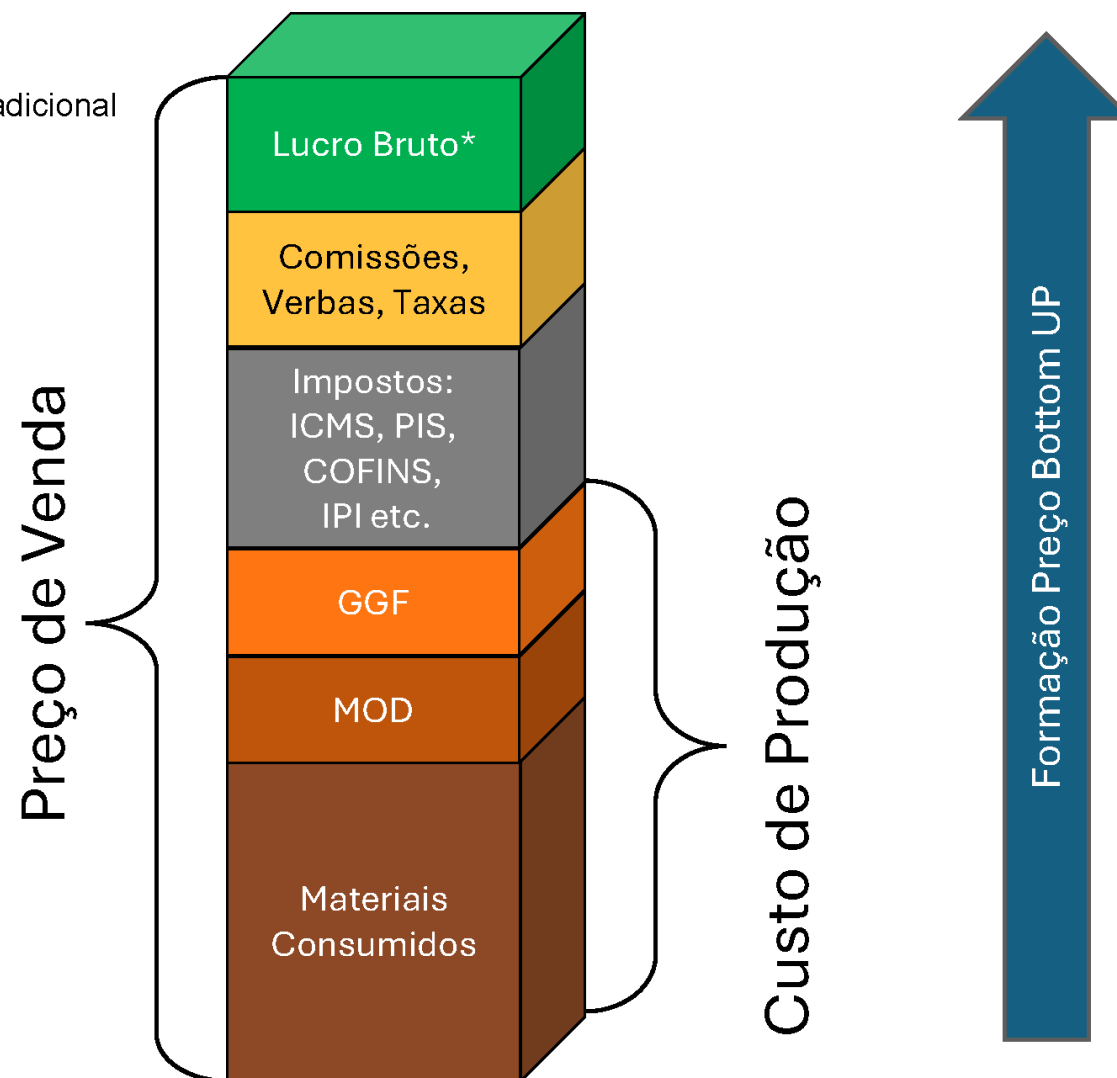
Estoque		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
	Estoque Inicial	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Compras	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Vendas	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Estoque Final	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Estoque R\$	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	R\$ 30.000	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	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	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	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	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	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	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
	Var C.R	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 120.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
	Var C.P	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 96.000	R\$ 96.000	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	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500	R\$ 1.500
	G.C.O	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	-R\$ 18.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	R\$ 6.000	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\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 0	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000	R\$ 120.000
	Fornecedores	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 96.000	R\$ 0	R\$ 0	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	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\$ 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

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, showing a fluctuating trend that generally increases from left to right, starting at a low point, peaking, dipping, and then rising again towards the end.

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

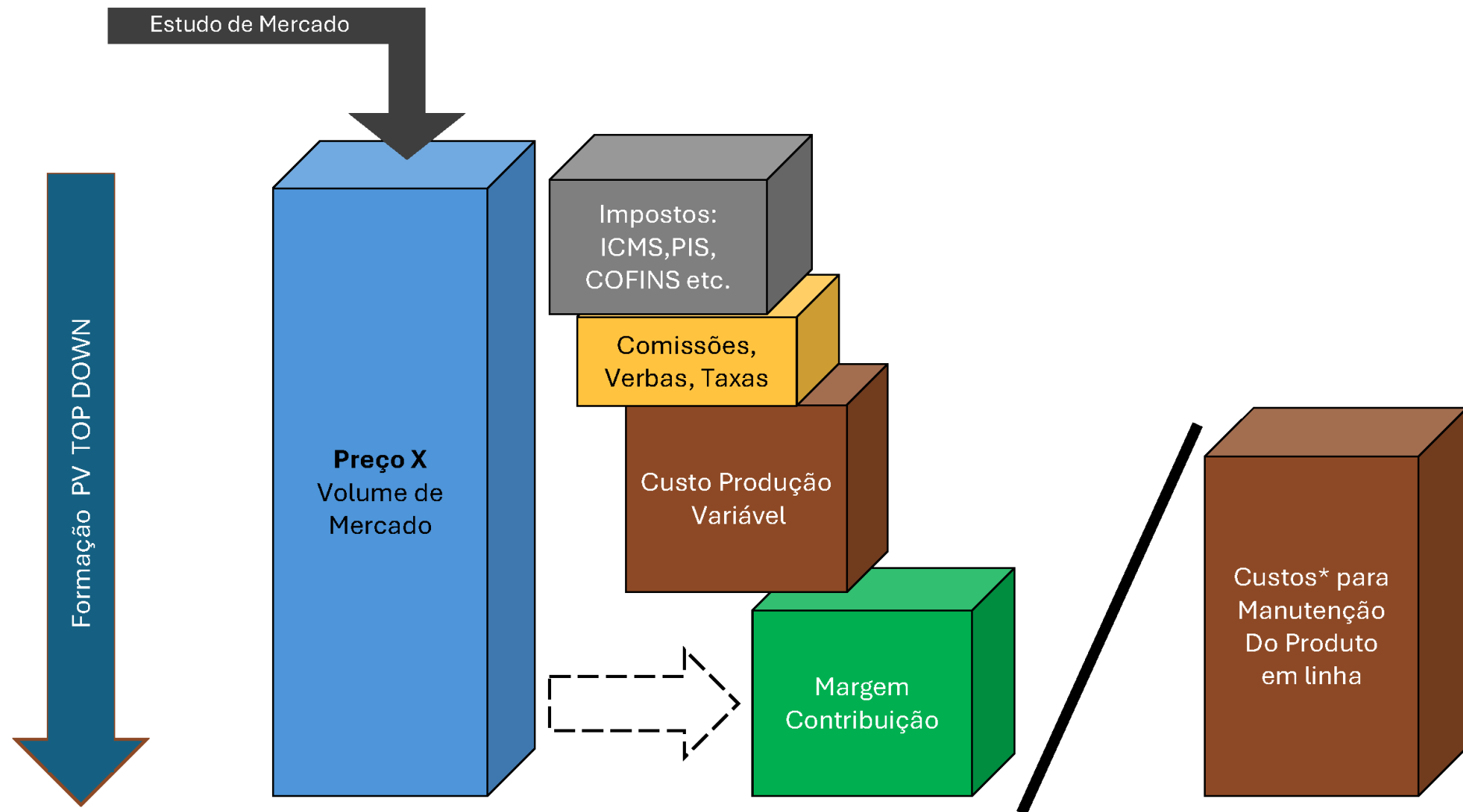


FIG 6.2 – Formação de Preço *Lean Acc Top-down*

* Basicamente Custos de Capital e eventualmente Custos de Armazenagem

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

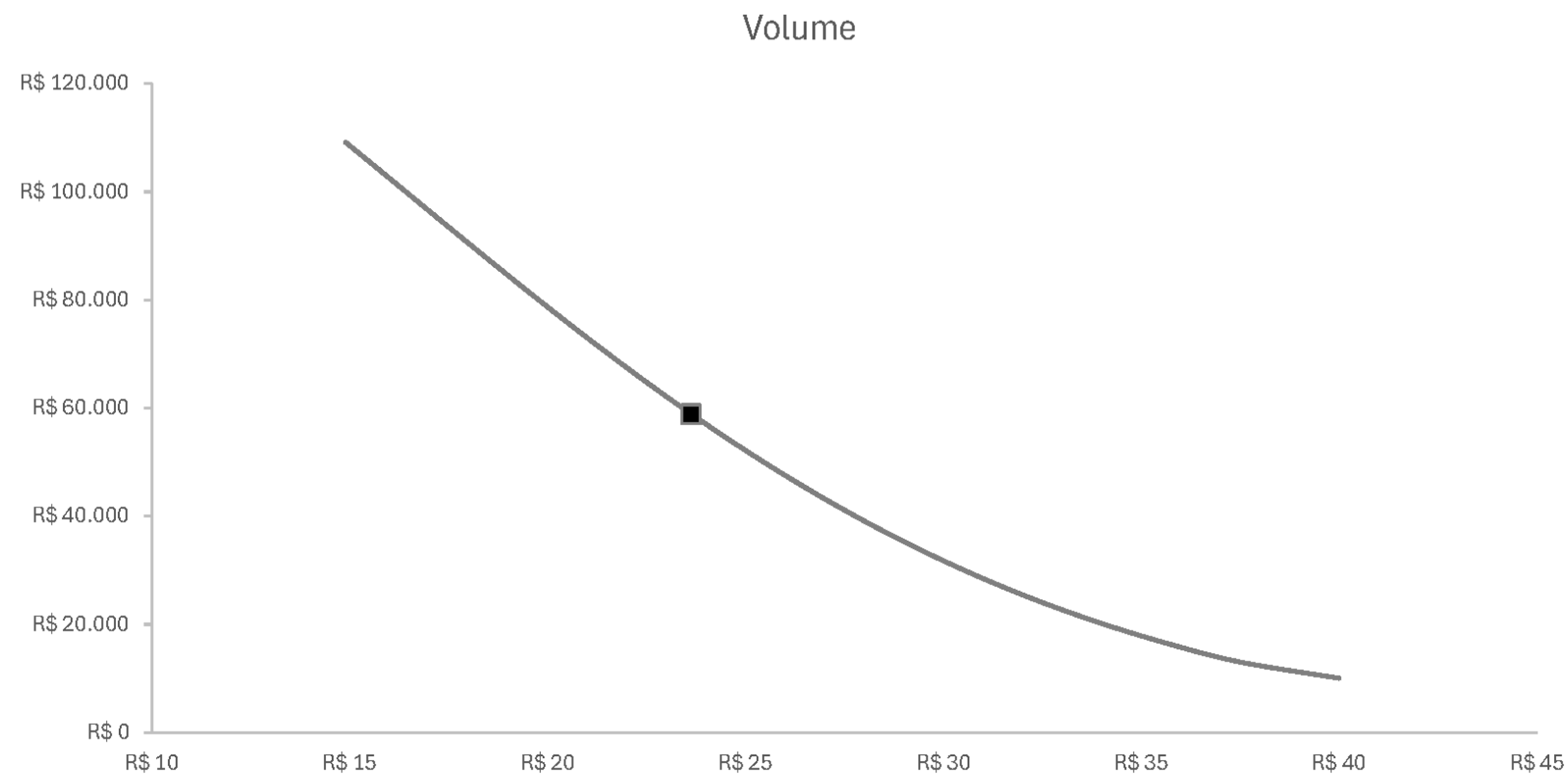


Fig 6.3 – Crescimento do Volume em função do preço

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

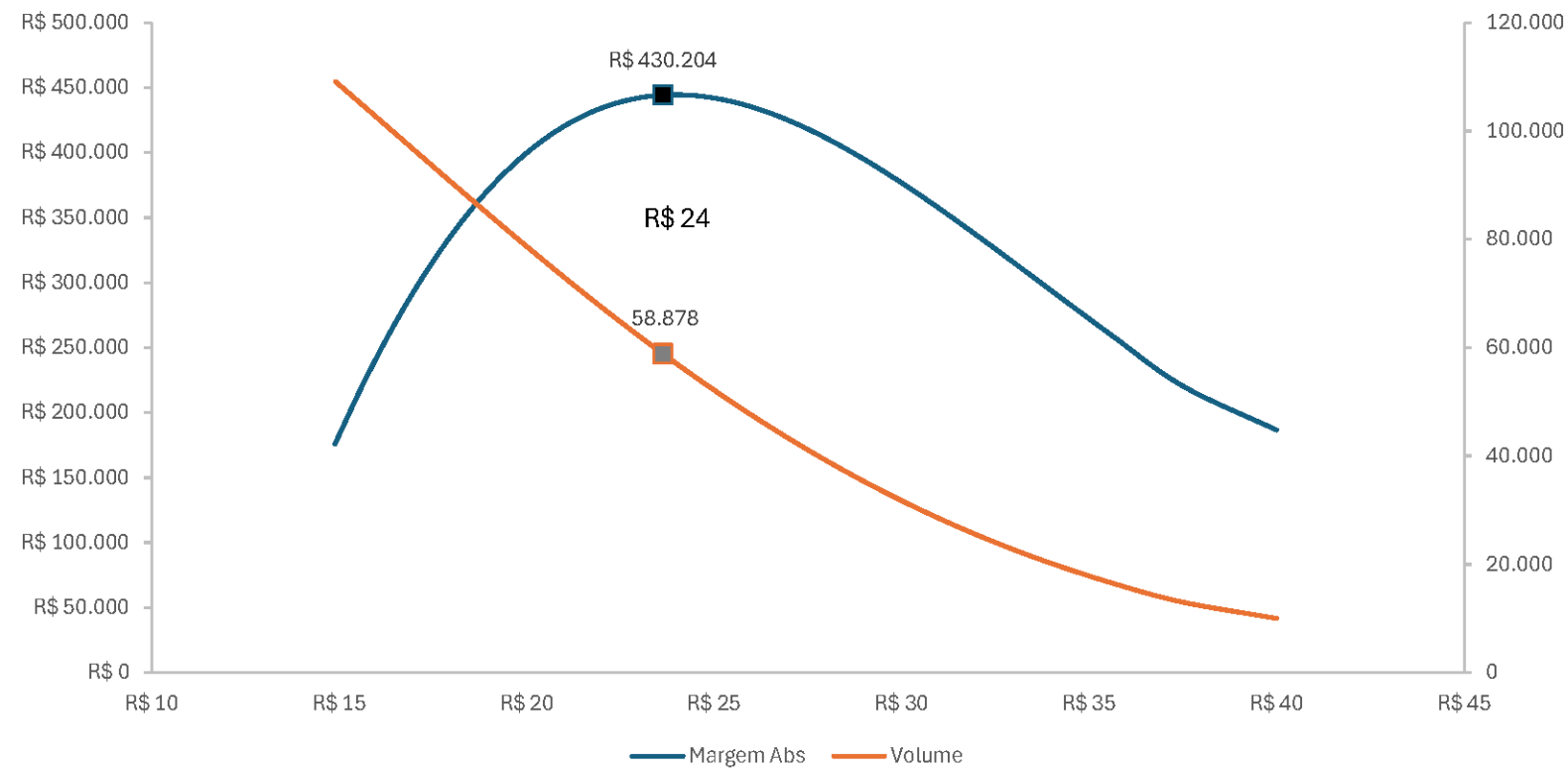


FIG 6.4 Curva Preço X Volume X Margem

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%
CVPV	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%
CVPV	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%
CVPV	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%
CVPV	R\$ 510.000	R\$ 8,50
M Contribuição	R\$ 386.148	40,1%
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

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, showing a fluctuating trend that generally increases from left to right. The text 'CAPÍTULO 07' is centered in the middle of the image in a bold, red, sans-serif font.

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			
Setor Sólidos	Produto	Qtde	Preço
	PRODUTO A	800.000	R\$ 9,78
	PRODUTO B	600.000	R\$ 14,38
	PRODUTO C	400.000	R\$ 12,08
	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

Outras Informações de Custeio				
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

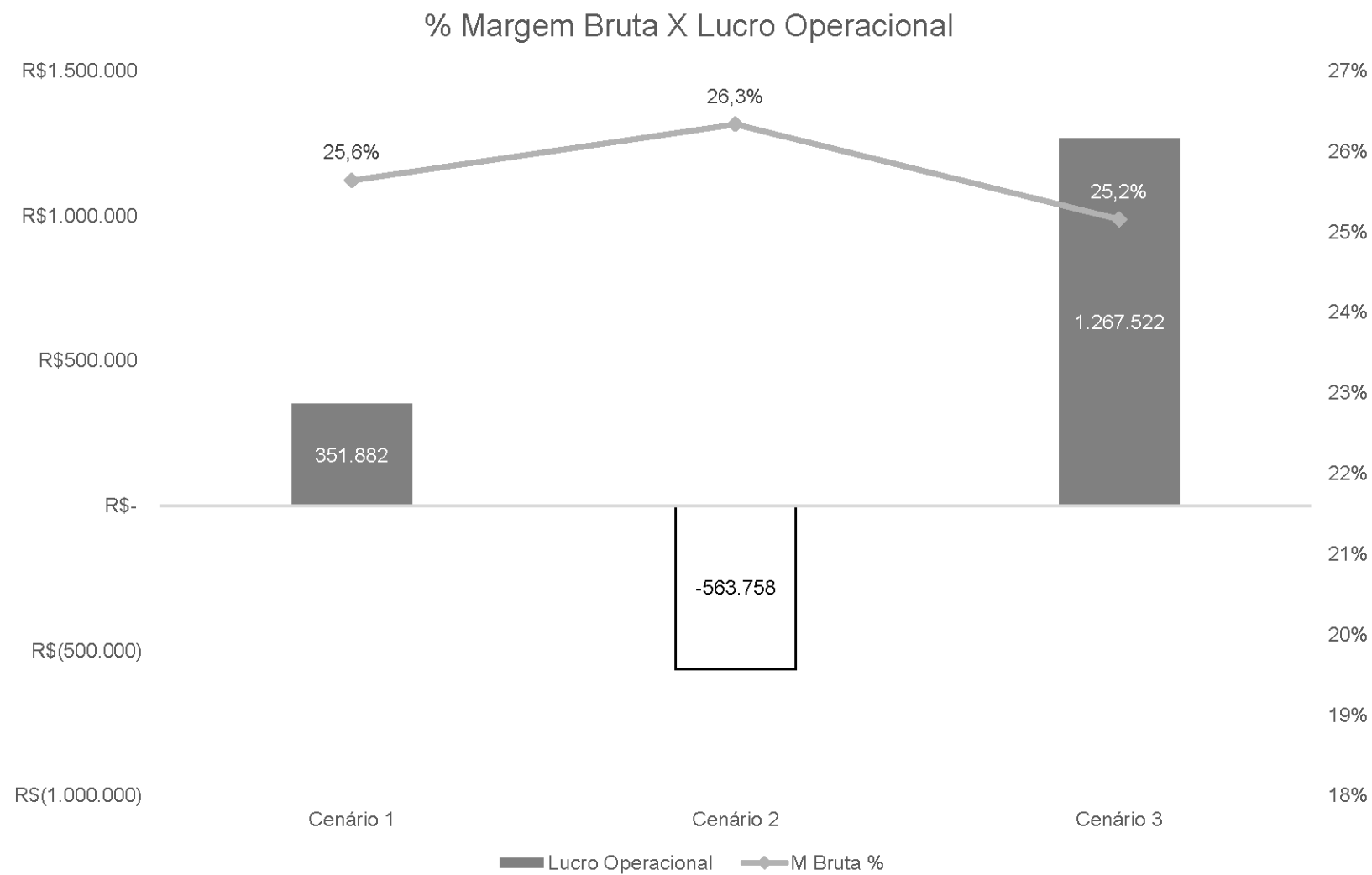


GRÁFICO 7.1 - % Margem Bruta X Lucro Operacional

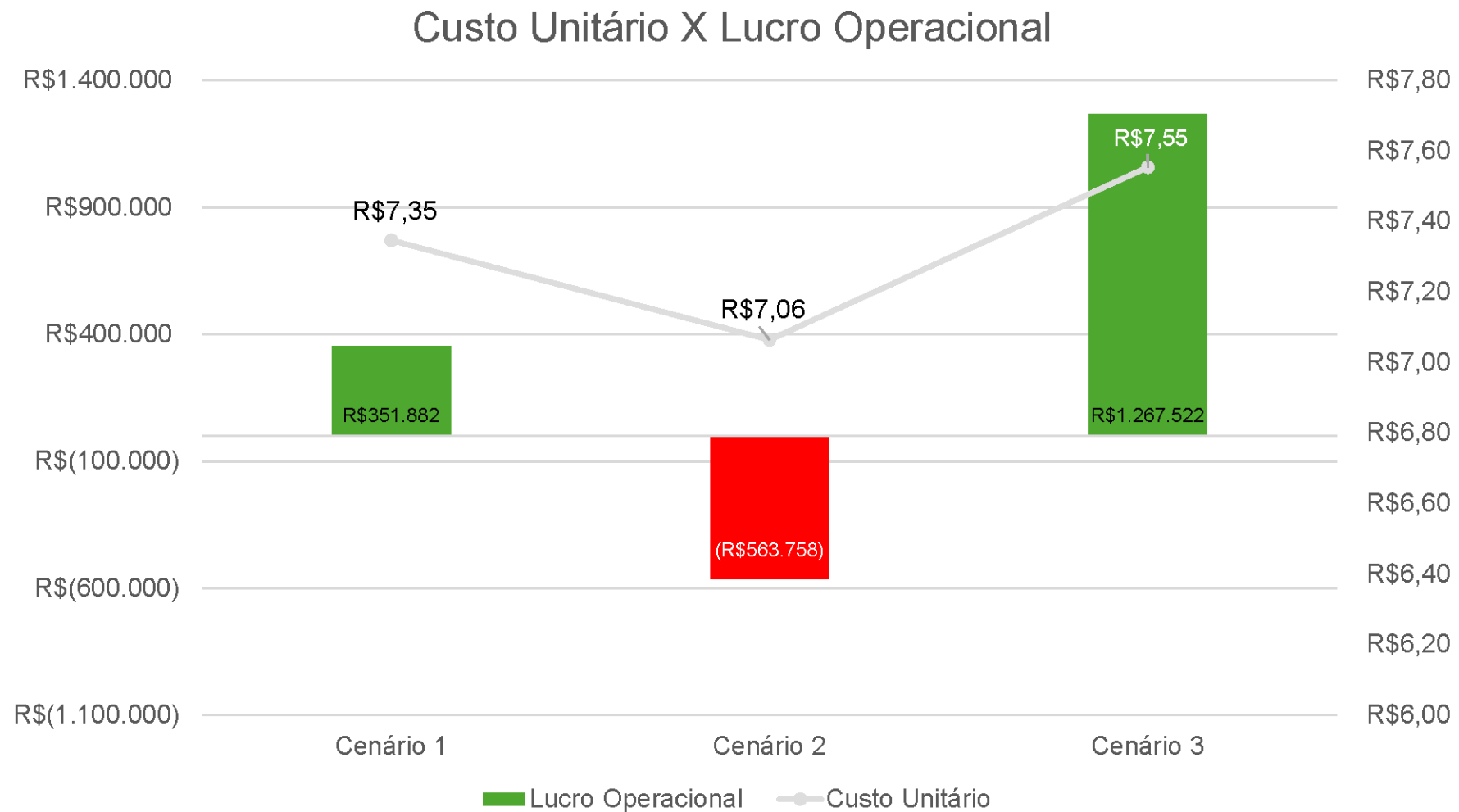


GRÁFICO 7.2 – Custo Unitário X Lucro Operacional

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

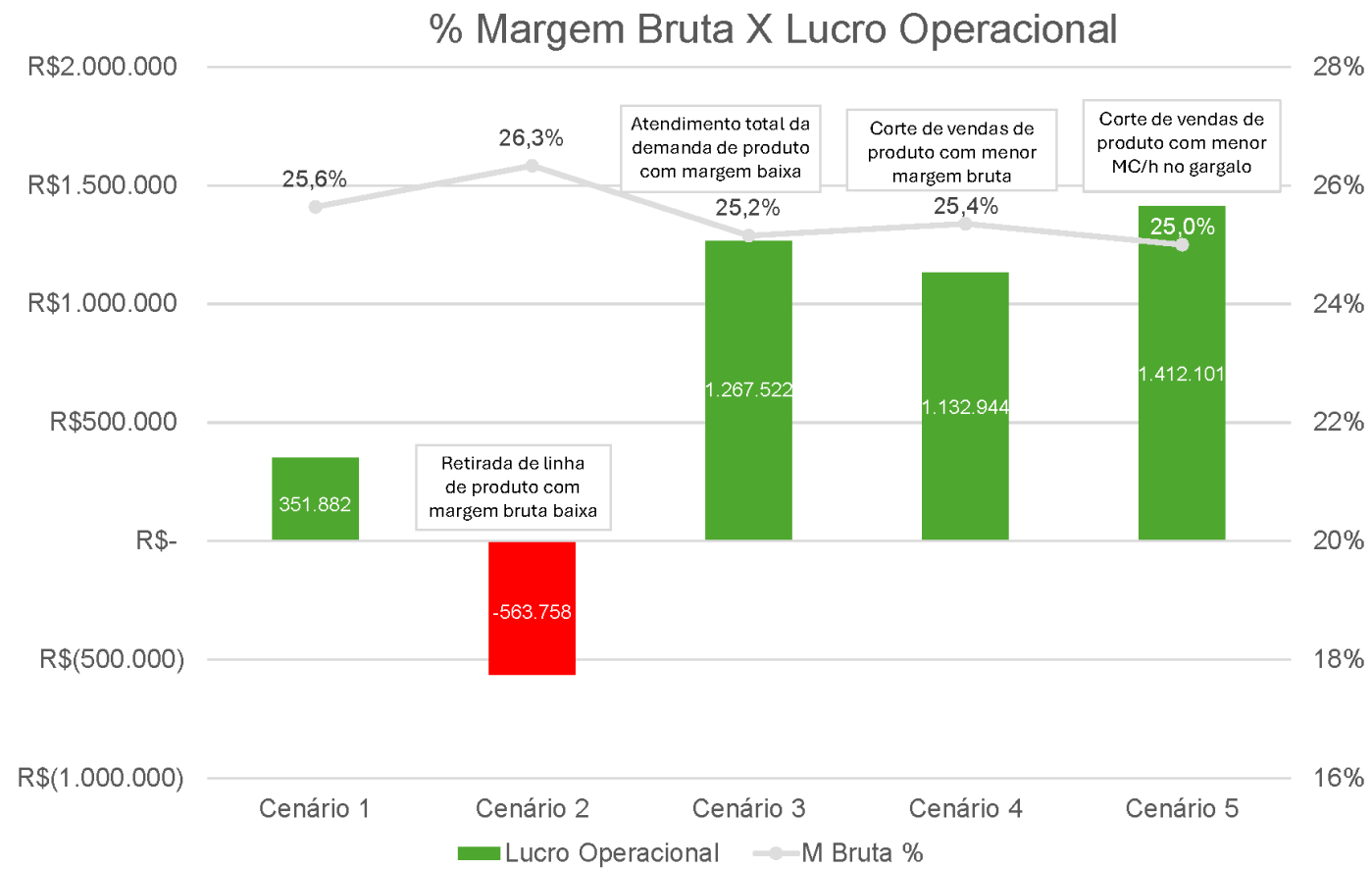


GRÁFICO 7.3 – Resumo dos cenários empresa ABC

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	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000	R\$ 2.500.000
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\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000	R\$ 4.000.000
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80
Custo Unitário Transformação	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30

DRE TRADICIONAL C (0)	M1	M2	M3	M4	M5	M6
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
CPV	R\$ 4.000.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000	R\$ 2.400.000
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\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	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	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000	R\$ 1.600.000
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
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	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-R\$ 1.500.000	-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	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000
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\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000	R\$ 3.000.000
Custo Unitário Produção	R\$ 0,80	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00
Custo Unitário Transformação	R\$ 0,30	R\$ 0, 50	R\$ 0, 50	R\$ 0, 50	R\$ 0, 50	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	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	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	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	R\$ 1.500.000	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

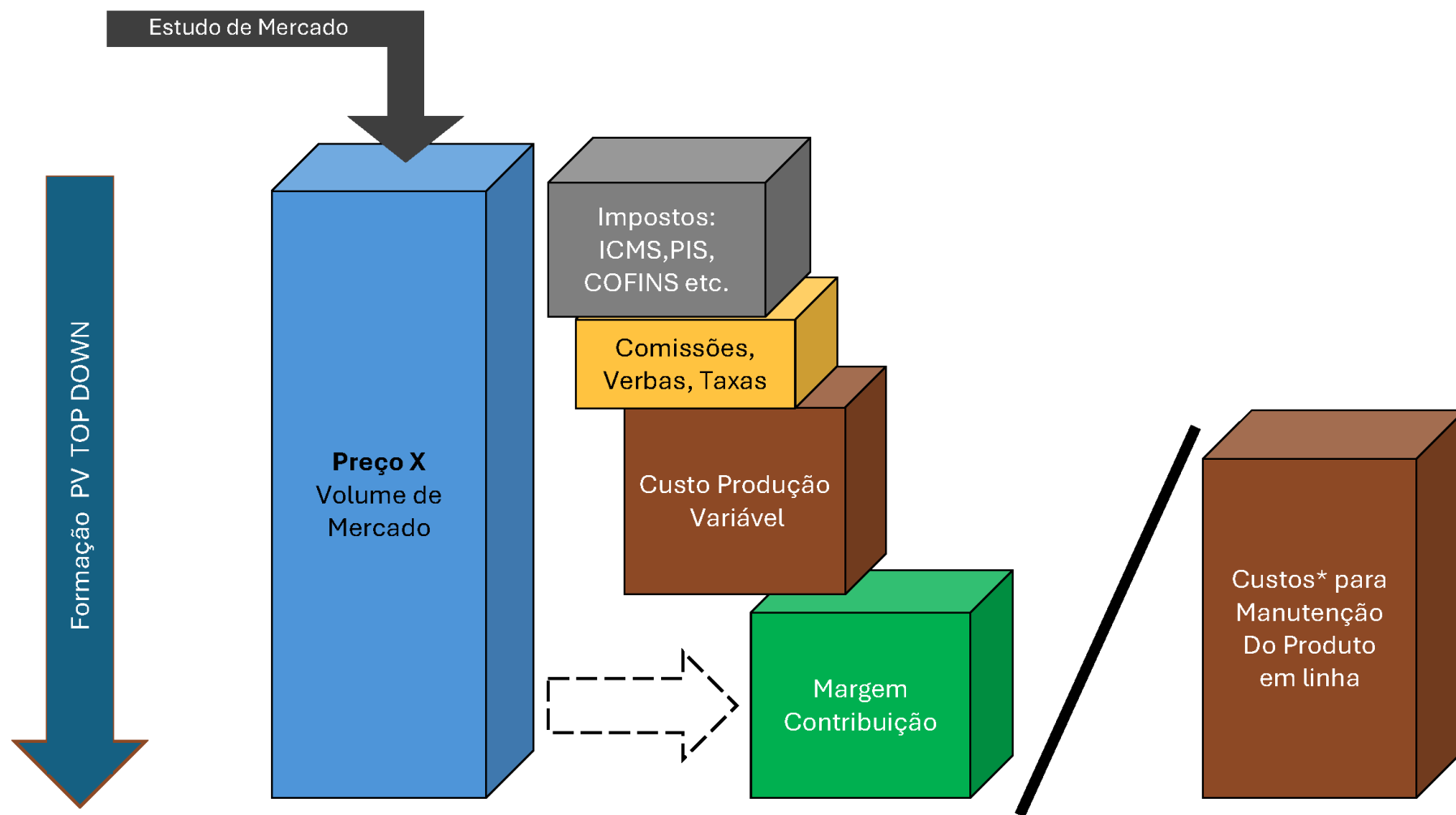


FIG 7.5 – Formação de Preço *Lean Acc Top-down*

* 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%
CVPV	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%
CVPV	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

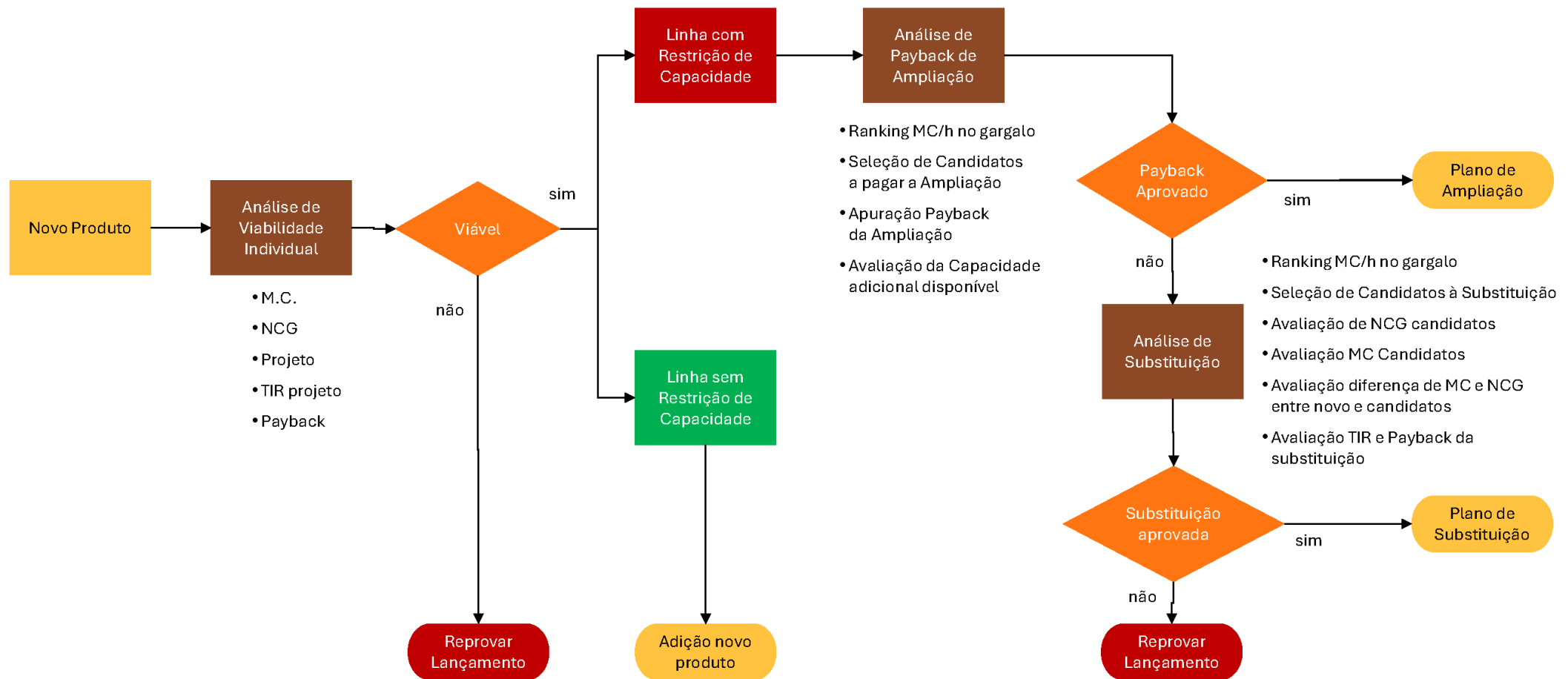


Fig 7.4 – Análise de viabilidade para lançamentos com restrição de capacidade

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	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\$ 23.650	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

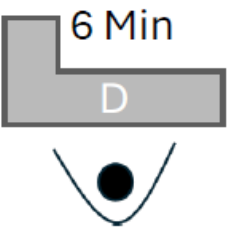
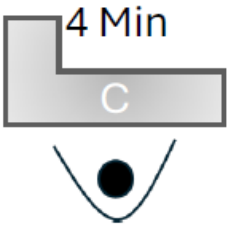
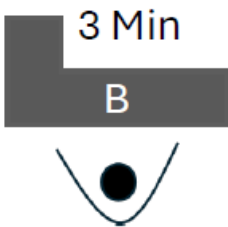
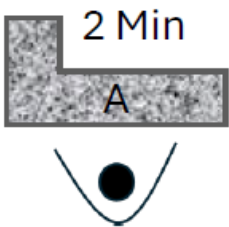
The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, connecting points that generally follow the trend of the bars but with some deviations, such as a sharp peak at the end. The overall aesthetic is clean and modern.

CAPÍTULO 08

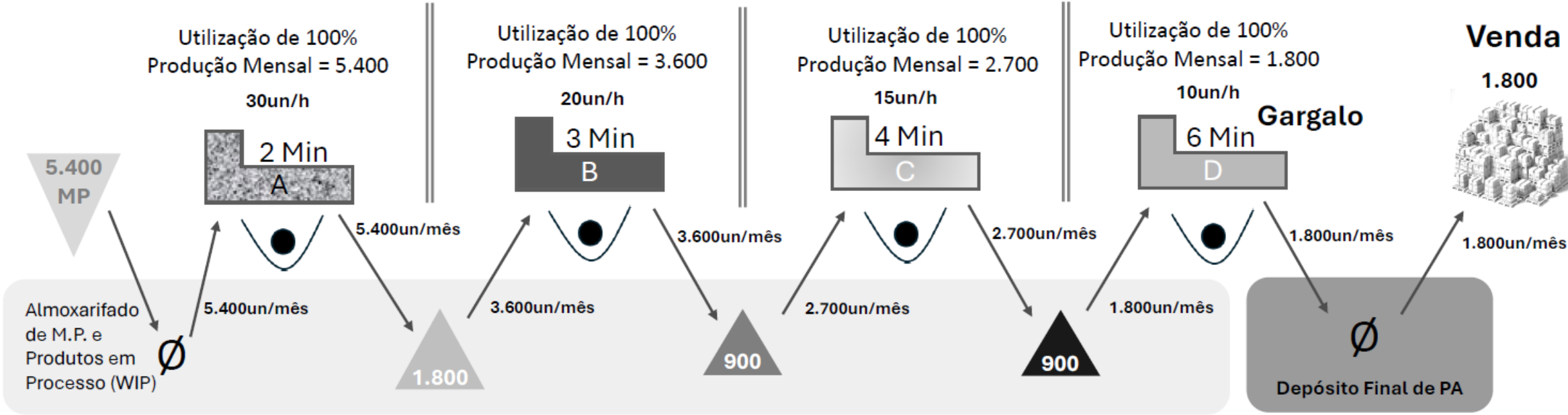
Cenário 1 - Arranjo Original com estações independentes

4 estações
de Trabalho

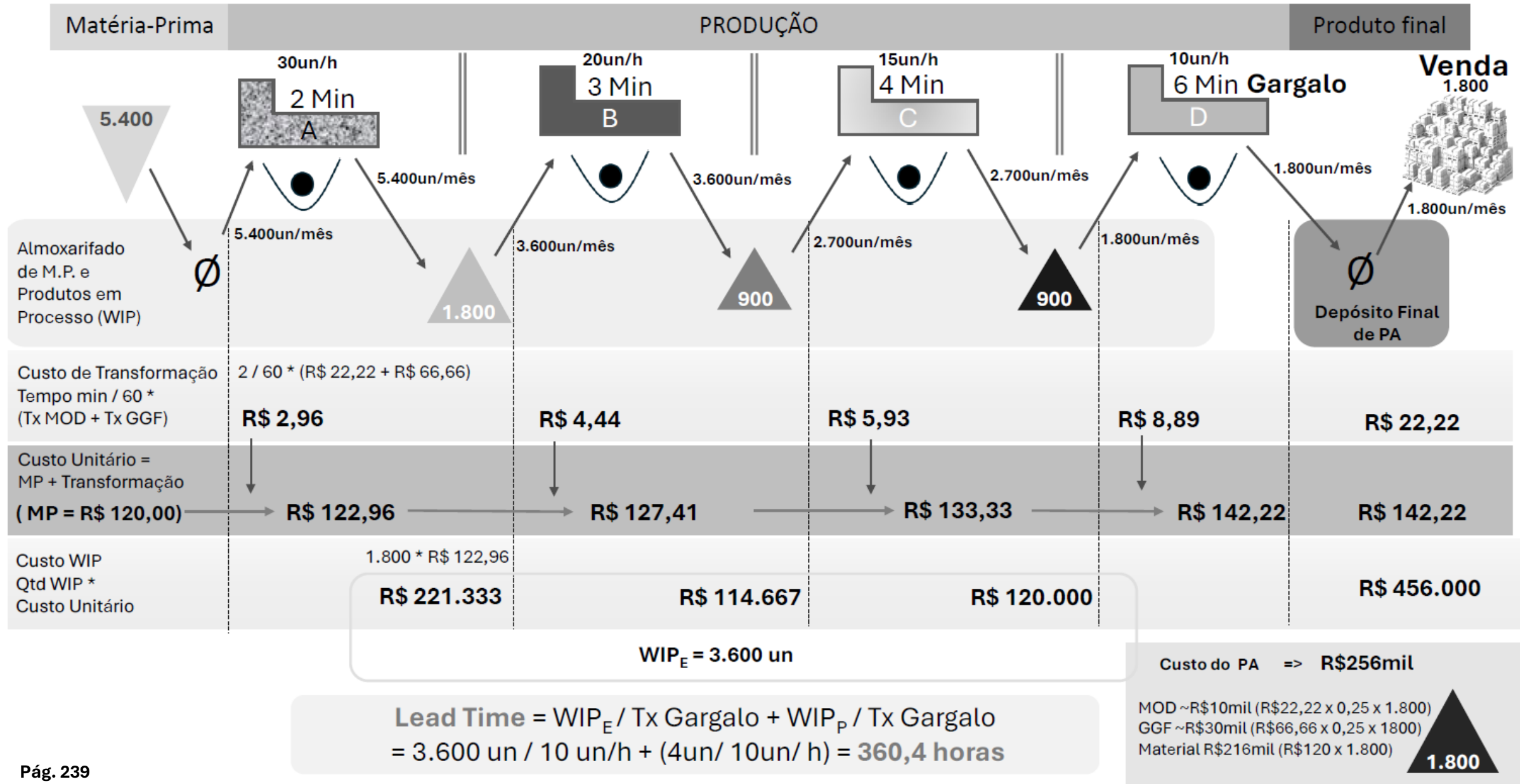
Conteúdo do
trabalho por peça:
15 Min (0,25H)



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 (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)

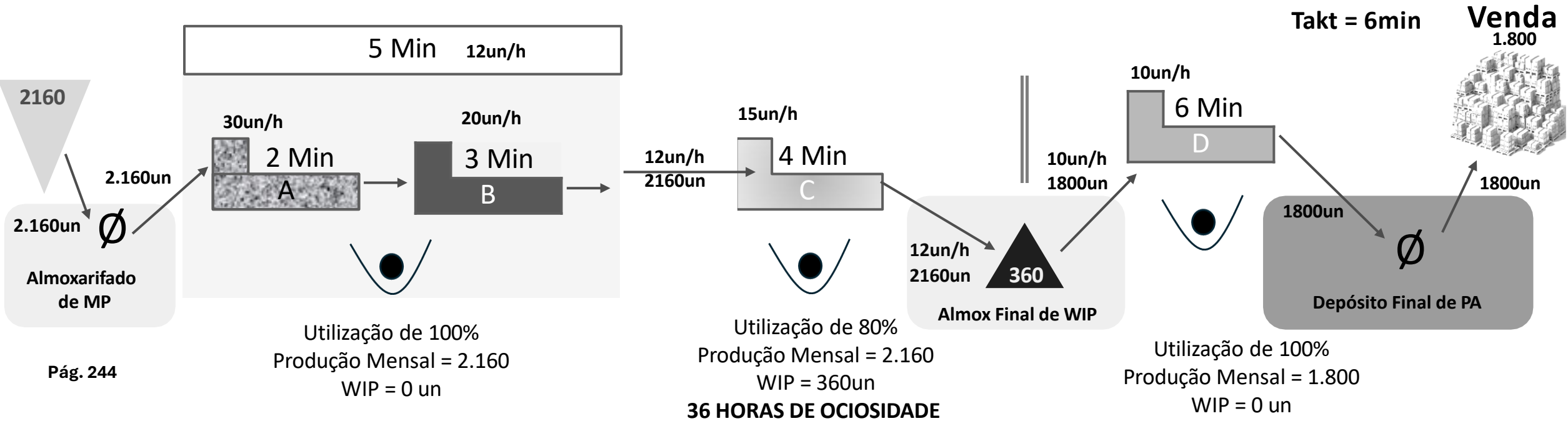
DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 256Mil (47%) R\$ 216mil R\$ 10mil R\$ 30mil	(-) CVPV	R\$ 216Mil (40%)
		= Margem de Contribuição	RS 324mil
		(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 328Mil R\$ 64mil R\$ 160mil R\$ 104mil
		= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ (-) 4 mil
= Lucro Bruto	RS 284mil	Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$432mil de WIP
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ (-) 4mil – R\$432mil = (-) R\$ 436mil
= Lucro Operacional	R\$ 20mil		
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$456mil de WIP		
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$20mil – R\$456mil = (-) R\$ 436mil		

Cenário 2 – Otimização da MOD no Arranjo Original

Takt = (180h x 60 min) / 1.800un vendidas = 6min
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)

4 estações
de Trabalho

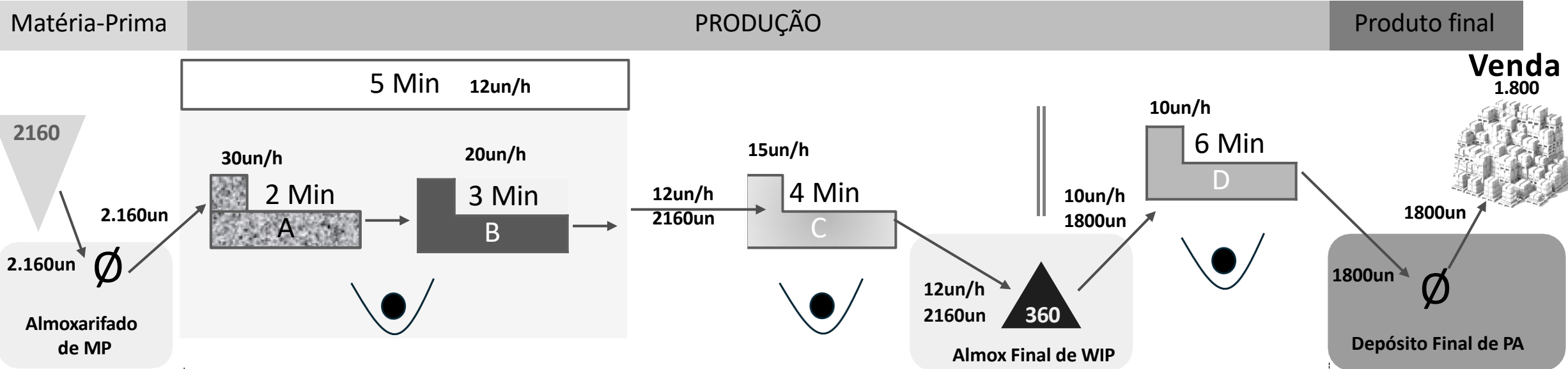
Conteúdo do
trabalho por peça:
15 Min (0,25H)



Pág. 244

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



Custo de Transformação Tempo min / 60 * (Tx MOD + Tx GGF)	5 / 60 * (R\$ 22,22 + R\$ 96,83)			
	R\$ 9,92			
Custo Unitário = MP + Transformação (MP = R\$ 120,00)	R\$ 129,92	R\$ 137,86	R\$ 149,76	R\$ 149,76
Custo WIP Qtd WIP * Custo Unitário		360 * R\$ 137,86		
		R\$ 49.629		R\$ 49.629

WIP_E = 360 un

Custo do PA => R\$269.6mil

MOD ~R\$10mil (R\$22,22 x 0,25 x 1.800)
GGF ~R\$ 43.6mil (R\$96,83 x 0,25 x 1800)
Material R\$216mil (R\$120 x 1.800)

1.800

Lead Time = WIP_E / Tx Gargalo + WIP_P / Tx Gargalo
= 360 un / 10 un/h + (2,8un/ 10un/ h) = **36,28 horas**

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)

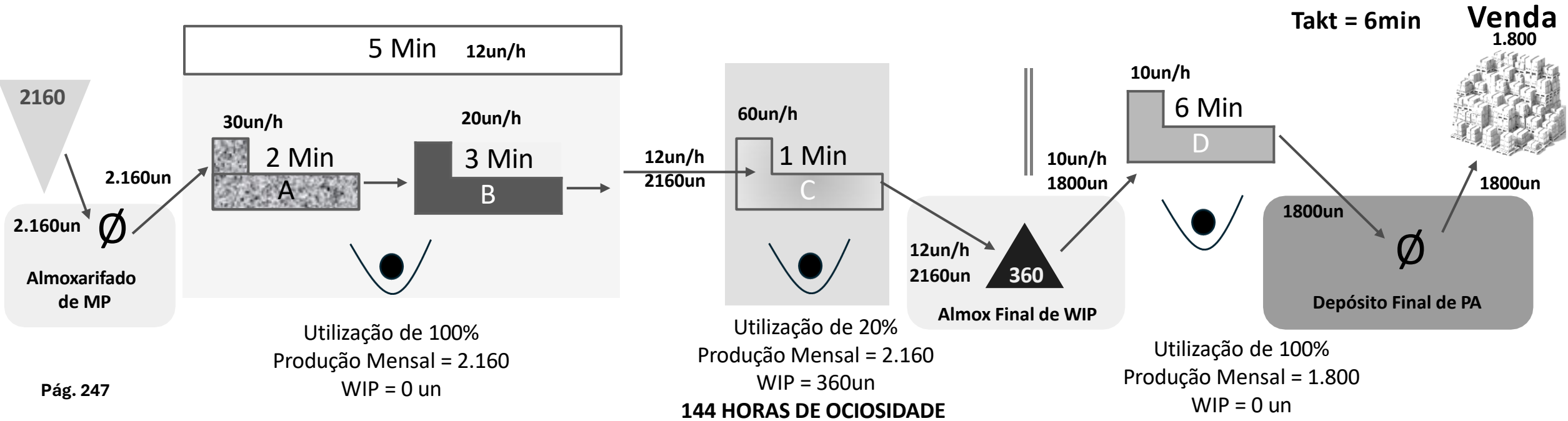
DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil
(-) CPV Material (CVPV) MOD GGF	R\$ 269.6Mil (50%) R\$ 216mil R\$ 10mil R\$ 43.5mil	(-) CVPV	R\$ 216Mil (40%)
= Lucro Bruto	RS 270,4mil	= Margem de Contribuição	RS 324mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 6.4mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 0
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$49.6mil de WIP	Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$43.2mil de WIP
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$6.4mil – R\$49.6mil = (-) R\$ 43.2mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 0 – R\$43.2mil = (-) R\$ 43.2mil

Cenário 2A – Melhoria Fora do gargalo no cenário 2

Takt = (180h x 60 min) / 1.800un vendidas = 6min
Conteúdo do Trabalho = 13min
Número de operadores = Conteúdo do trabalho / Takt = 2,16 => ~3 operadores
Organização de uma célula de trabalho (Estação A+B) e conexão com a estação seguinte (C)

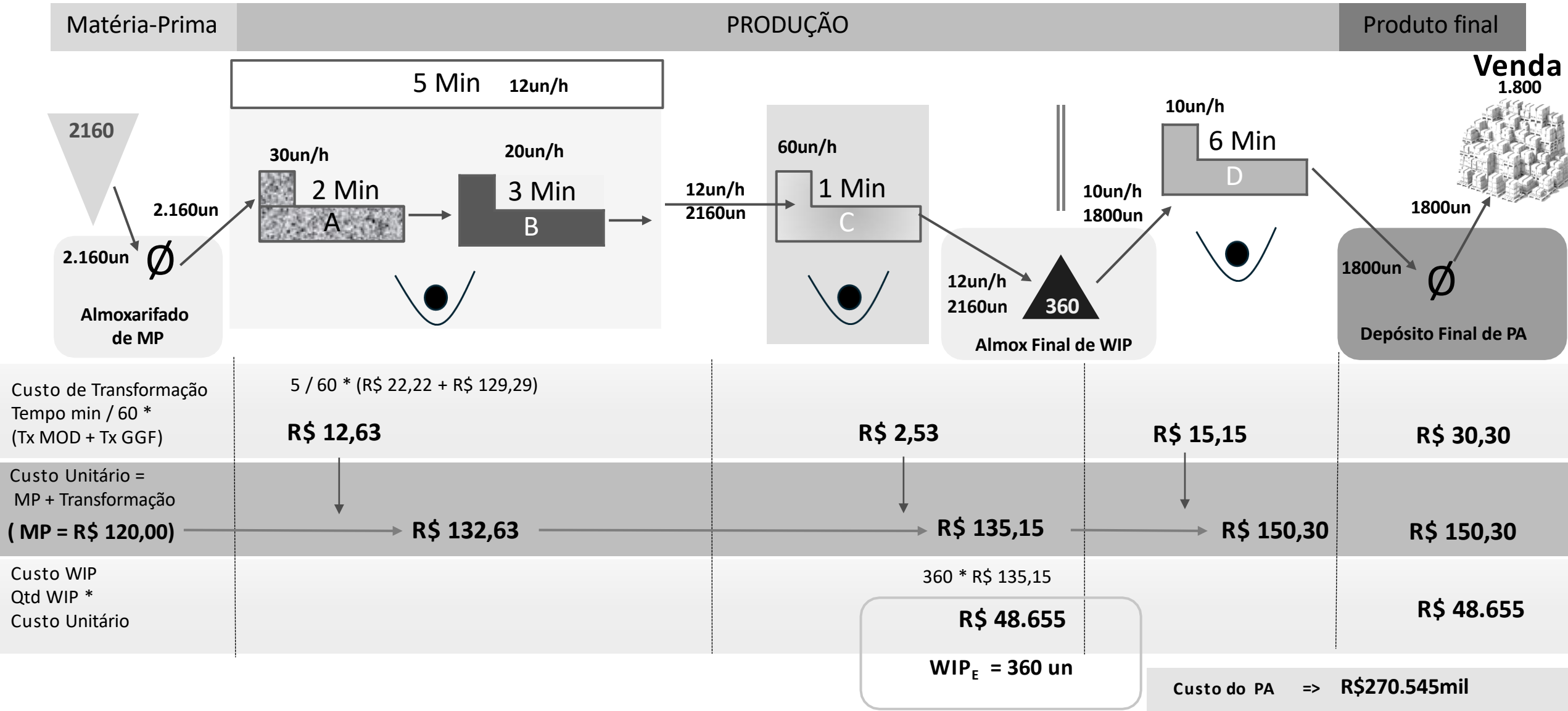
4 estações
de Trabalho

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



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



$$\text{Lead Time} = \text{WIP}_E / \text{Tx Gargalo} + (\text{WIP}_P / \text{Tx Gargalo})$$

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

Custo do PA => R\$270.545mil

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)

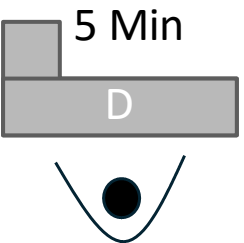
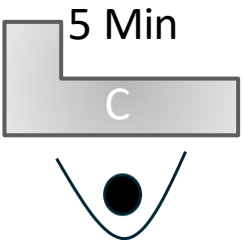
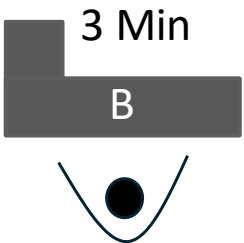
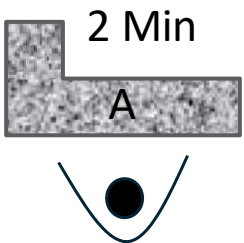
1.800

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 (50%) R\$ 216mil R\$ 8mil R\$ 46.5mil	(-) CVPV	R\$ 216Mil (40%)
= Lucro Bruto	RS 269.5mil	= Margem de Contribuição	RS 324mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 5.5mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 0
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$48.7mil de WIP	Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$43.2mil de WIP
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$5.5mil – R\$48.7mil = (-) R\$ 43.2mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 0 – R\$43.2mil = (-) R\$ 43.2mil

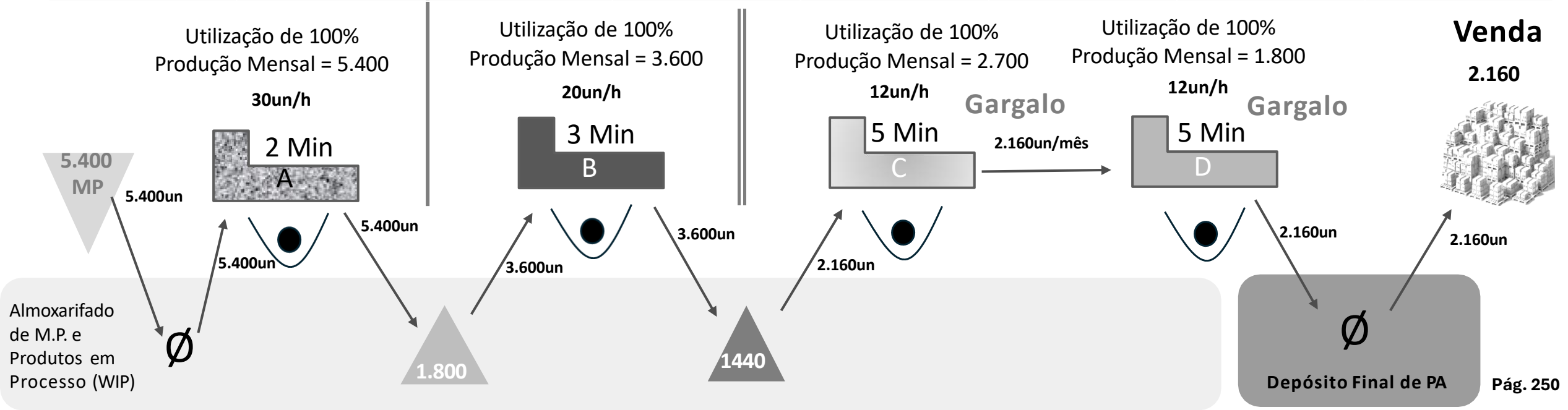
Cenário 3 - Arranjo Original com Melhoria no Gargalo

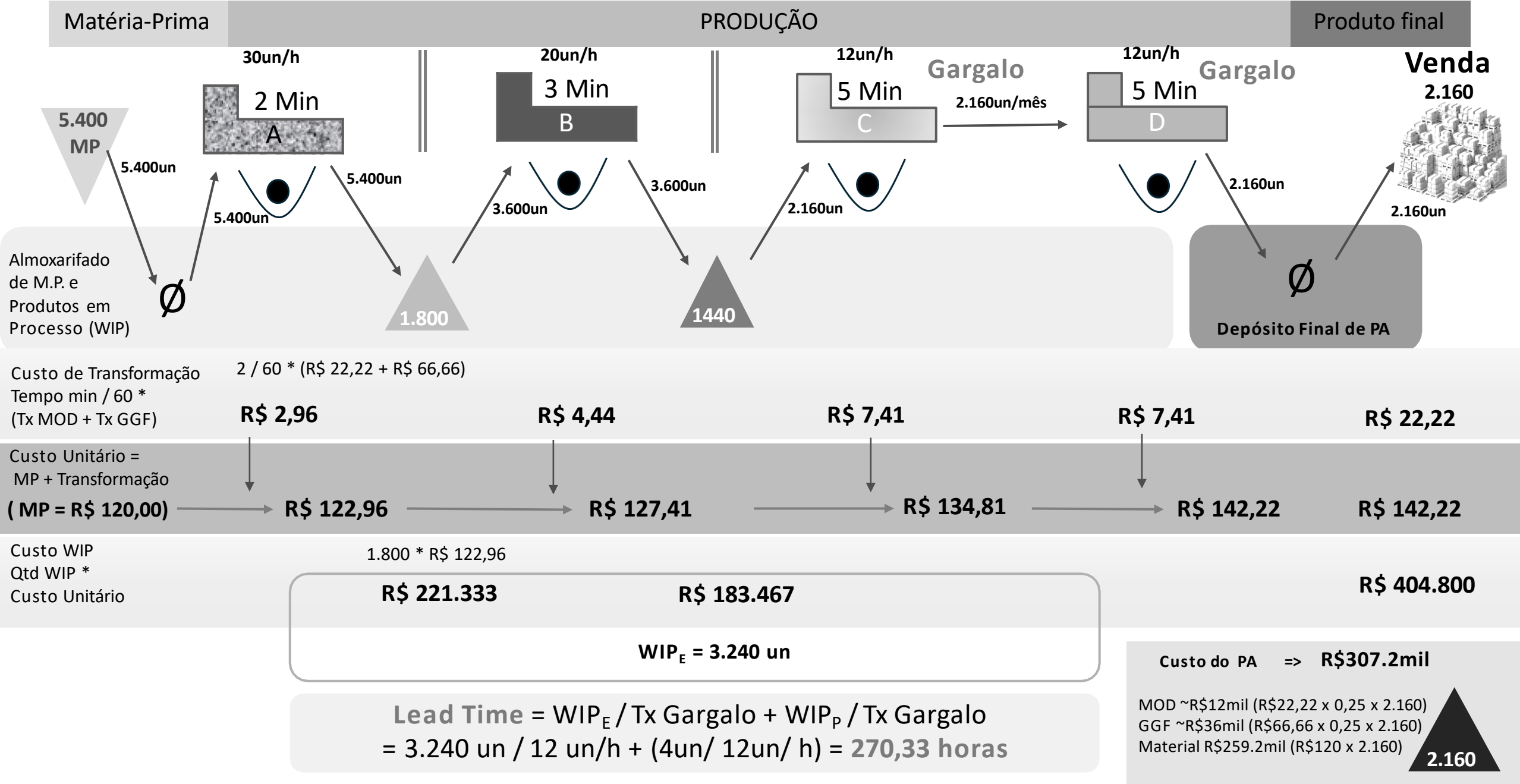


4 estações
de Trabalho

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





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

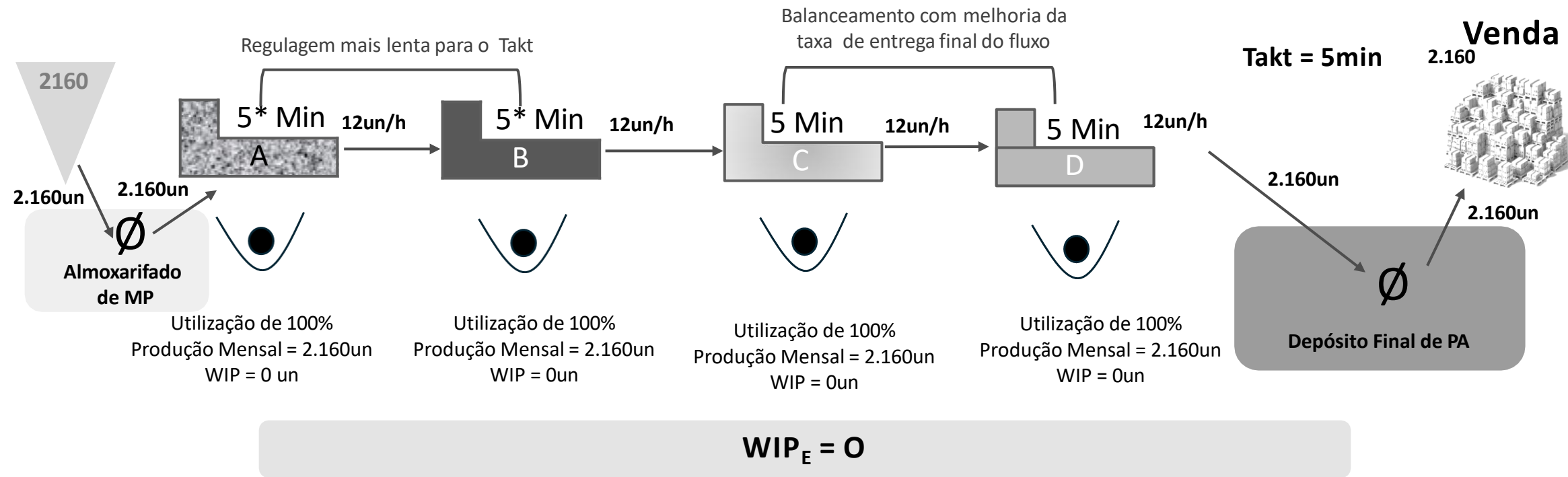
- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (~R\$16mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional
- Ainda são requisitados do estoque quantidades de materiais para formar WIP e com mais compra 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 (~50%) R\$ 259.2mil R\$ 12mil R\$ 36mil	(-) CVPV	R\$ 259.2Mil (40%)
= Lucro Bruto	RS 340.8mil	= Margem de Contribuição	RS 388.8mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 76.8mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 60.8mil
Variação do Estoque (pelo CP)	R\$404.8 mil	Variação do Estoque (pelo CV)	R\$388.8 mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$76.8mil – R\$404.8mil = - R\$328mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 60.8 – R\$388.8mil = -R\$ 328mil

Cenário 4 – Balanceamento do trabalho com maior Produção e Vendas

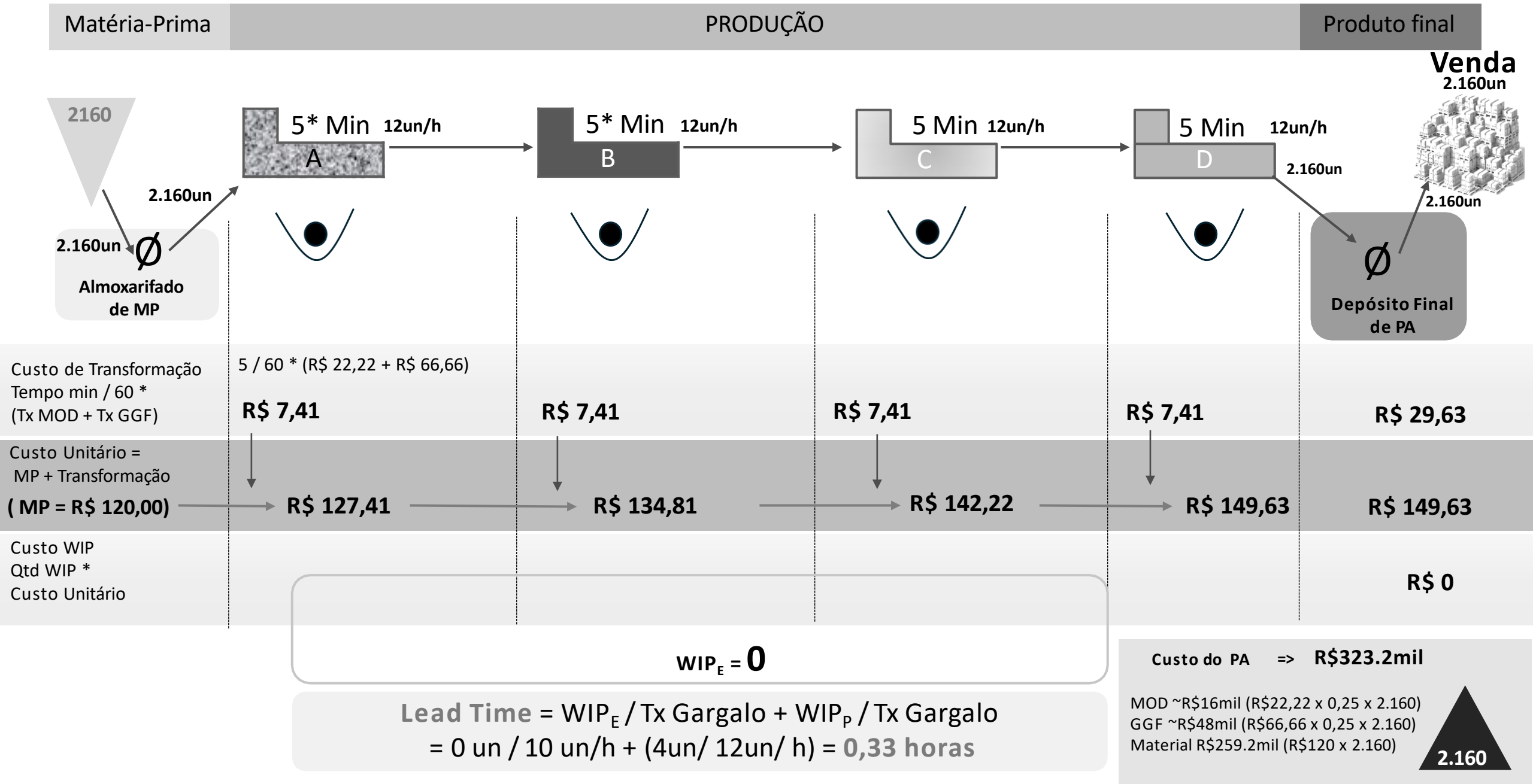
- Aumento no Conteúdo do Trabalho de 15 para 20min
- Melhoria no Gargalo com aumento da taxa de produção = 12un/h
- Eliminação do WIP, com estações balanceadas e conectadas
- > Venda & Produção = 2.160un

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)

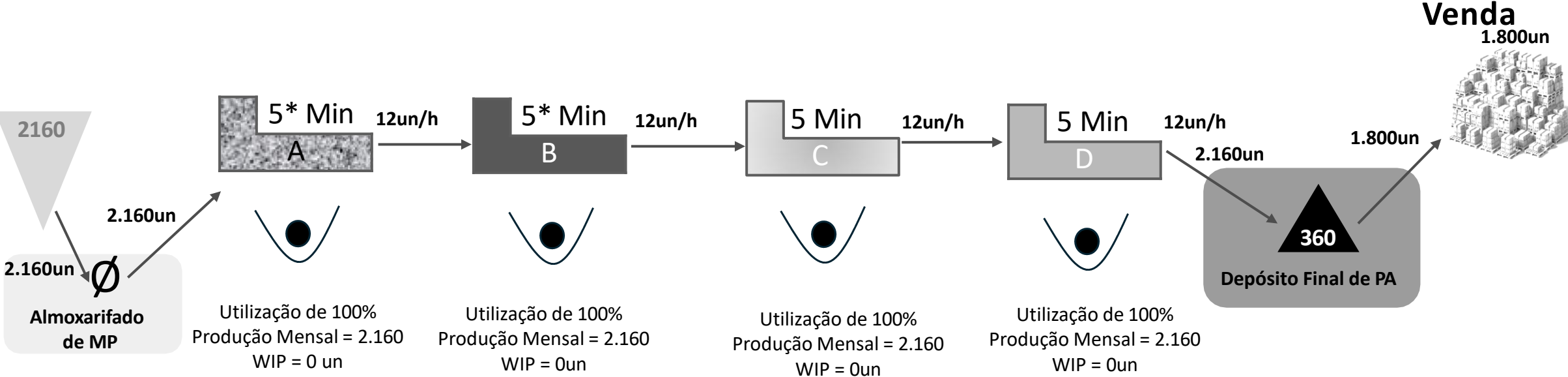
- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- WIP = 0
- Variação de Estoque e GCO não integram o DRE tradicional
- No DRE Lean o foco está em associar custos variáveis aos produtos
- (CVPV = Custo Variável do Produto Vendido) e tratar os gastos industriais fixos do período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

DRE Tradicional		DRE LEAN	
Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil	Receita Líquida de Vendas	R\$ 648mil
(-) CPV	R\$ 323.2mil (~50%)	(-) CVPV	R\$ 259.2Mil (40%)
Material (CVPV)	R\$ 259.2mil	= Margem de Contribuição	RS 388.8mil
MOD	R\$ 16mil		
GGF	R\$ 48mil		
= Lucro Bruto	RS 324.8mil	(-) Despesas Operacionais	R\$ 324Mil
(-) Despesas Operacionais	R\$ 264Mil	Industrial (MOD + GGF)	R\$ 60mil
Comercial	R\$ 160mil	Comercial	R\$ 160mil
Adm/Financ	R\$ 104mil	Adm/Financ	R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 60.8mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 60.8mil
Variação do Estoque (pelo CP)	0	Variação do Estoque (pelo CV)	0
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$60.8mil – 0 = R\$60.8 mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 60.8 – 0 = R\$ 60.8 mil

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

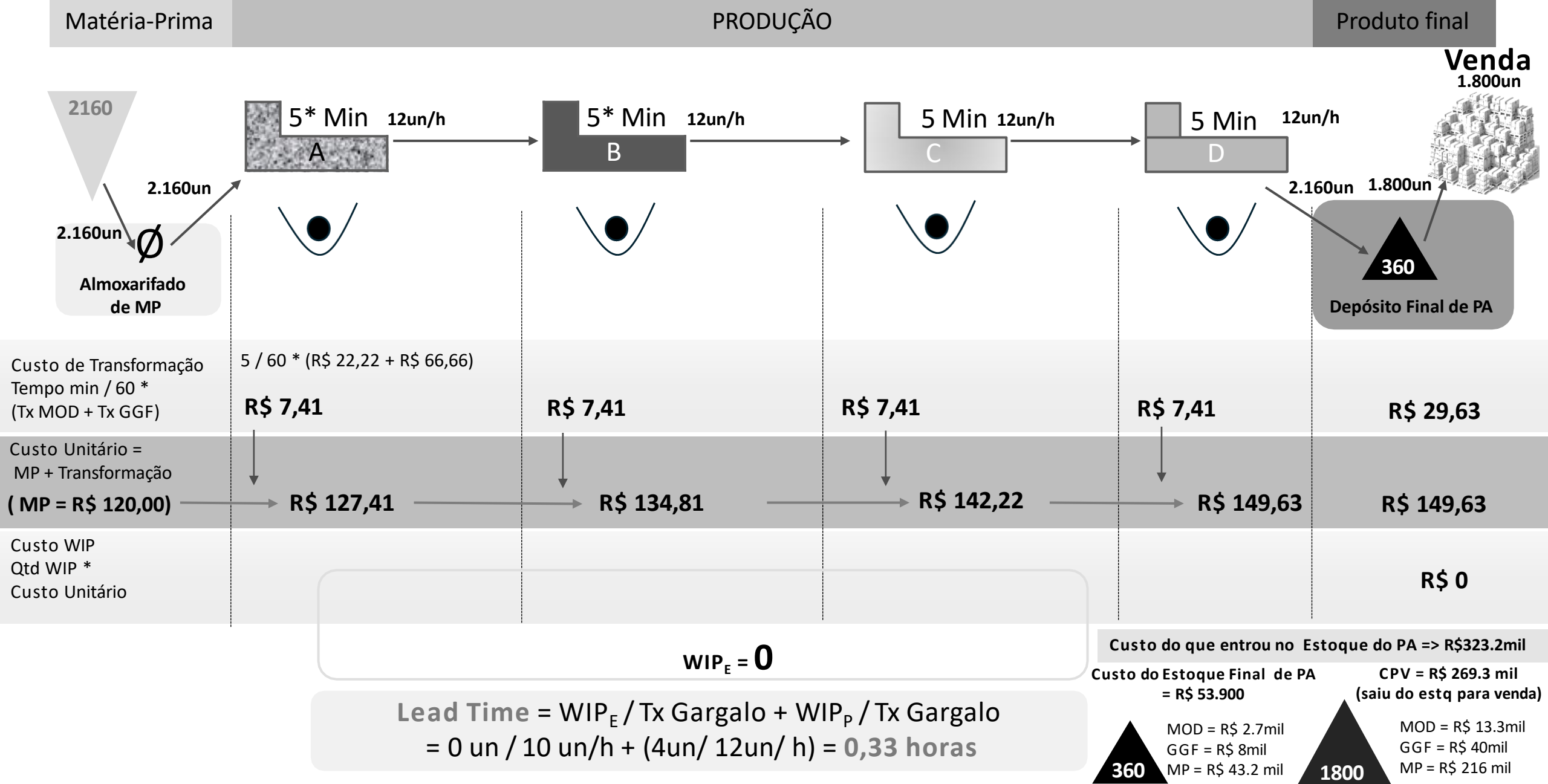
- Aumento no Conteúdo do Trabalho = 20min
- Melhoria no Gargalo com aumento da taxa de produção = 12un/h
- Eliminação do WIP
- Produção Maior que a Venda, geração de 360un no estoque de PA

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



Cenário 4A – Apuração de resultado

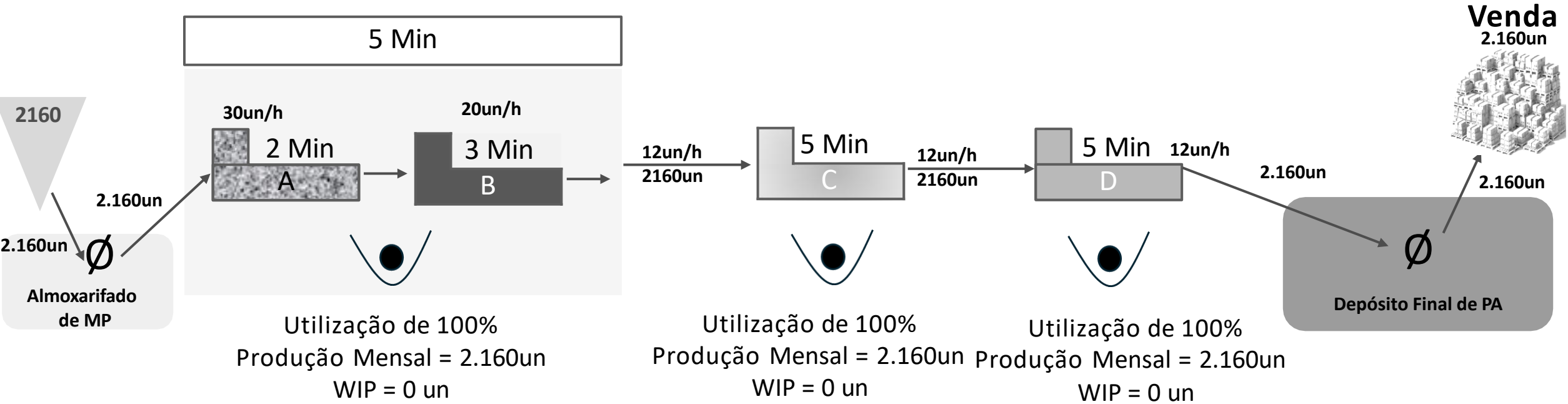
4 A – Balanceado e produção para estoque

- 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		
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	
(-) CPV	R\$ 269.3Mil	(~50%)
Material (CVPV)	R\$ 216mil	
MOD	R\$ 13.3mil	
GGF	R\$ 40mil	
= Lucro Bruto	RS 270.7mil	
(-) Despesas Operacionais	R\$ 264Mil	
Comercial	R\$ 160mil	
Adm/Financ	R\$ 104mil	
= Lucro Operacional	R\$ 6.7mil	
Variação do Estoque (pelo CP)	(+) R\$ 53.9mil de PA	
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$6.7mil – R\$53.9mil = (-) R\$47.2mil	

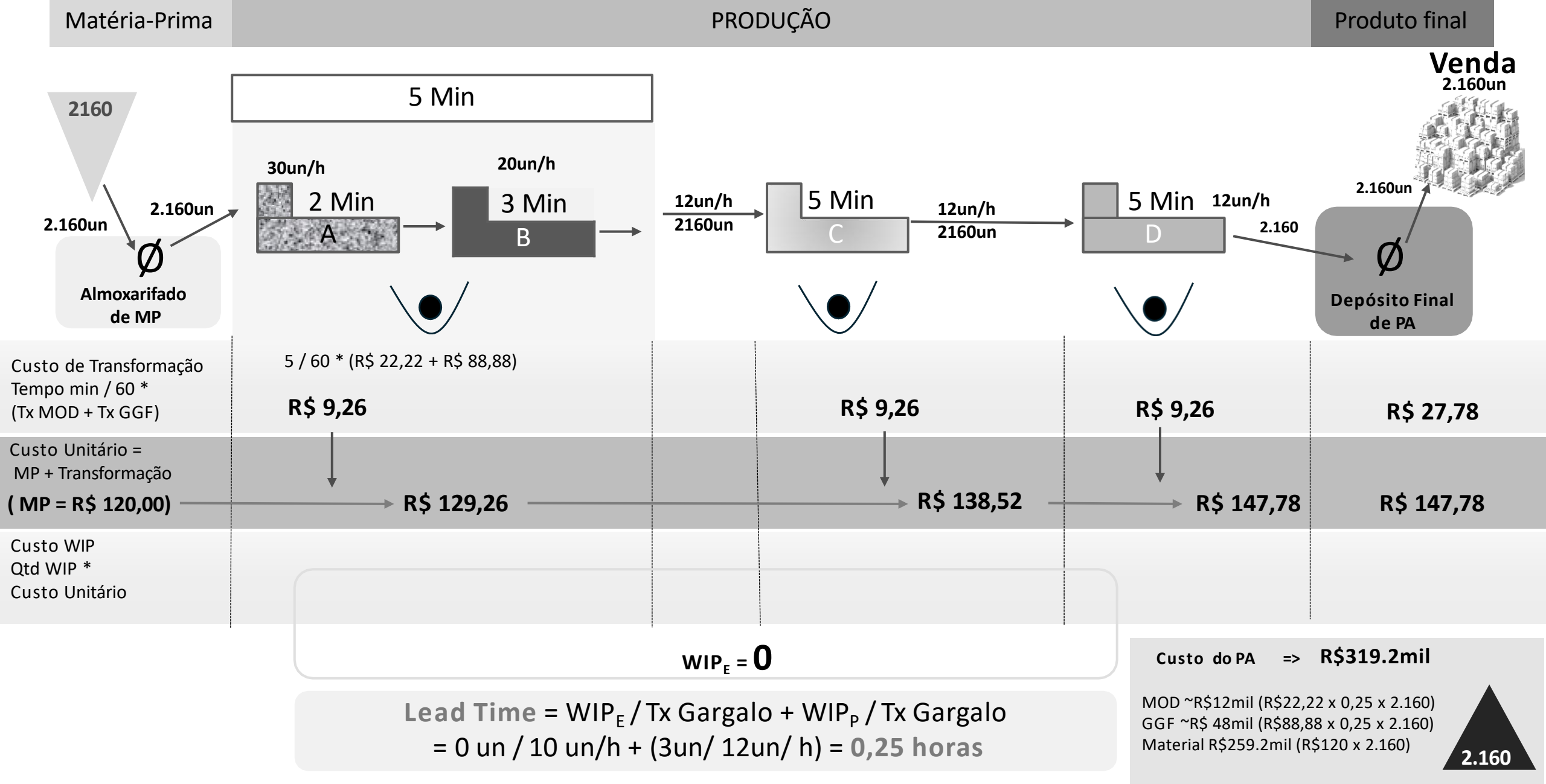
DRE LEAN		
Receita Líquida de Vendas	R\$ 540mil	
(-) CVPV	R\$ 216Mil	(40%)
= Margem de Contribuição	RS 324mil	
(-) Despesas Operacionais	R\$ 328Mil	
Industrial (MOD + GGF)	R\$ 64mil	
Comercial	R\$ 160mil	
Adm/Financ	R\$ 104mil	
= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ (-) 4 mil	
Variação do Estoque (pelo CV)	(+) R\$43.2mil de PA	
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ (-) 4mil – R\$43.2mil = (-) 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

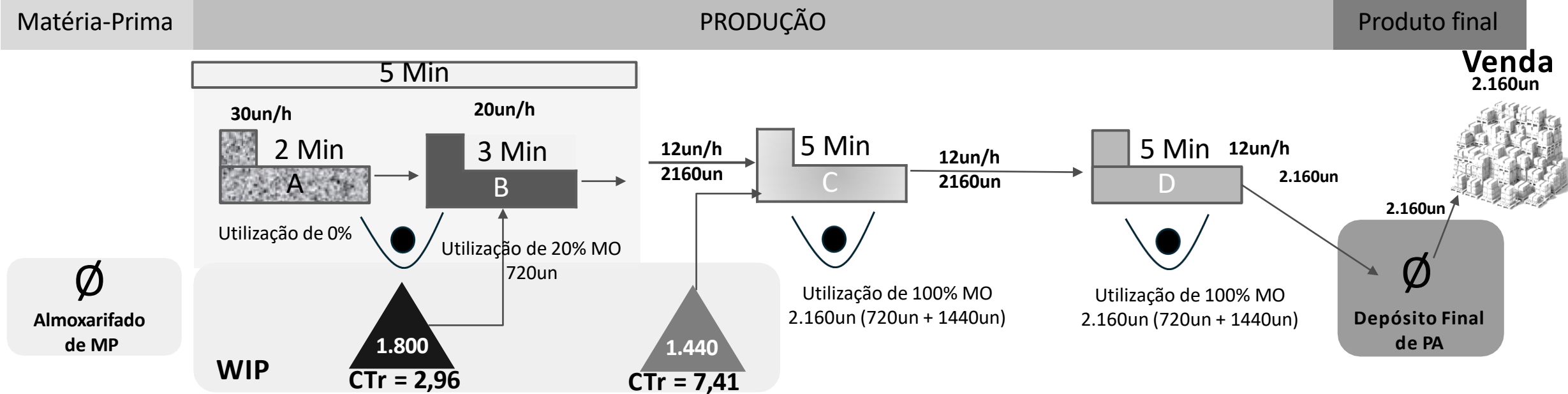


Cenário 5 – Apuração de resultado do arranjo 5 (com uma pessoa a menos)

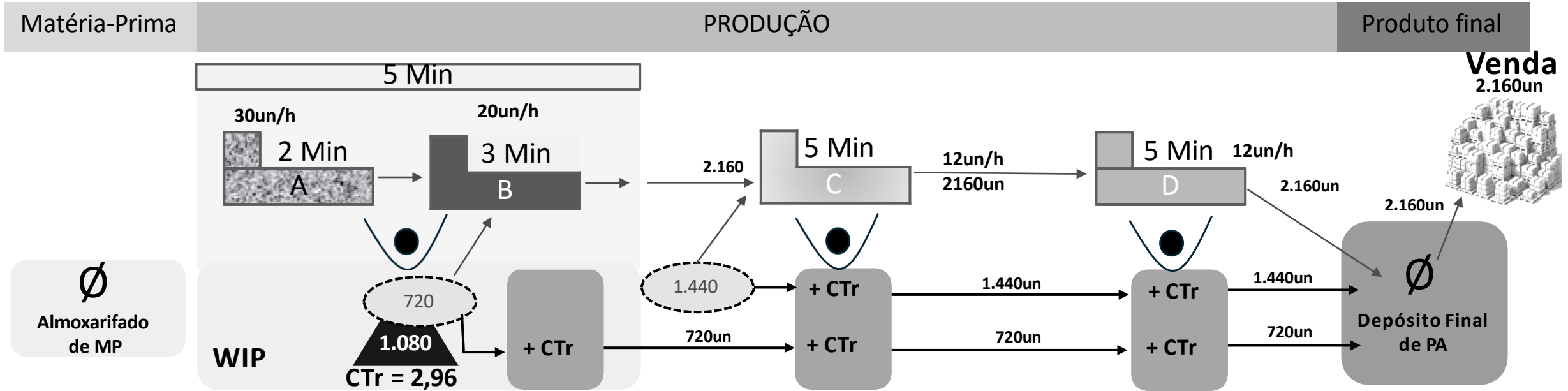
- Preço unitário líquido = R\$300,00
- Vendas = Produção = 2.160 unidades
- WIP não aparece no DRE, mas ele carrega o seu custo de transformação (R\$6.4mil) para fora do DRE gerando um “Maior” Lucro Operacional
- São requisitados do estoque quantidades de materiais suficiente apenas para atender à demanda
- 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	R\$ 319.2Mil (49%)	(-) CVPV	R\$ 259.2Mil (40%)
Material (CVPV)	R\$ 259.2mil	= Margem de Contribuição	RS 388.8mil
MOD	R\$ 12mil		
GGF	R\$ 48mil		
= Lucro Bruto	RS 328.8mil	(-) Despesas Operacionais	R\$ 324Mil
(-) Despesas Operacionais	R\$ 264Mil	Industrial (MOD + GGF)	R\$ 60mil
Comercial	R\$ 160mil	Comercial	R\$ 160mil
Adm/Financ	R\$ 104mil	Adm/Financ	R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 64.8mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 64.8mil
Variação do Estoque (pelo CP)	0	Variação do Estoque (pelo CV)	0
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$64.8mil – 0 = R\$ 64.8 mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 64.8 – 0 = R\$ 64.8 mil

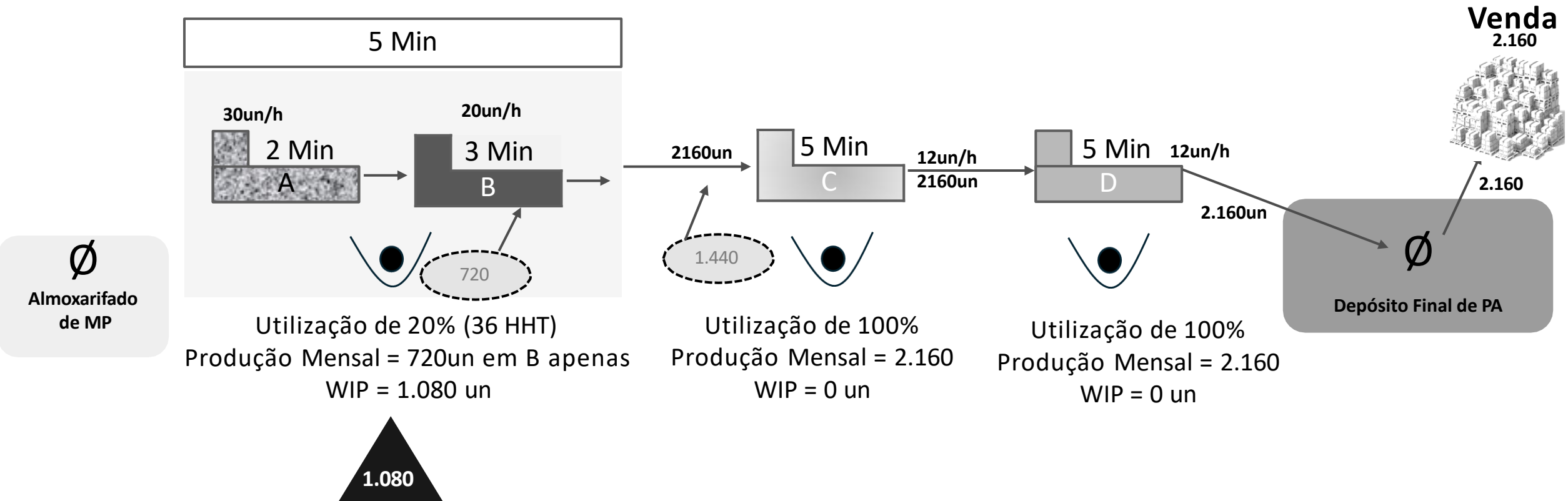
Cenário Transição 1 – Início do período de Transição 1 do cenário 3 para o 5



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

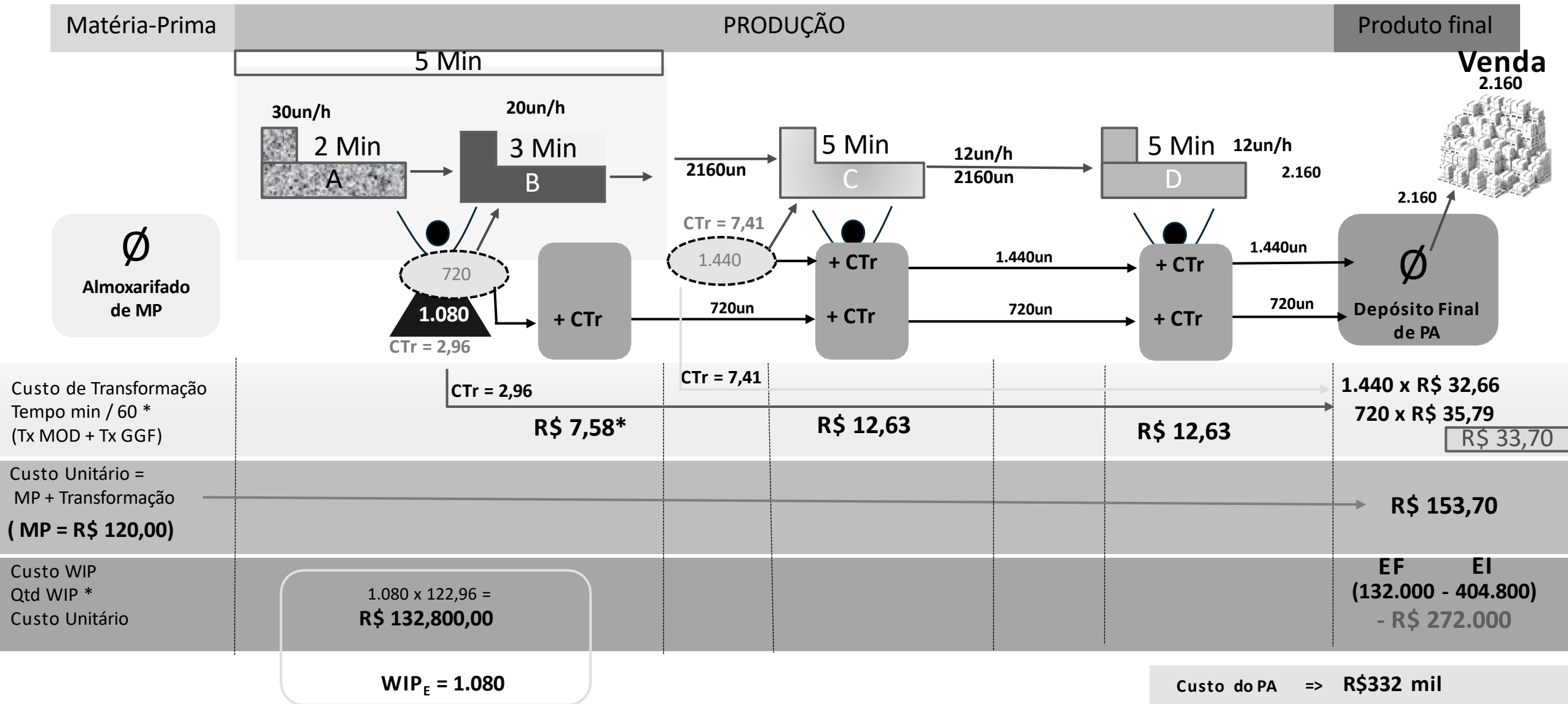


Cenário Transição 1



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

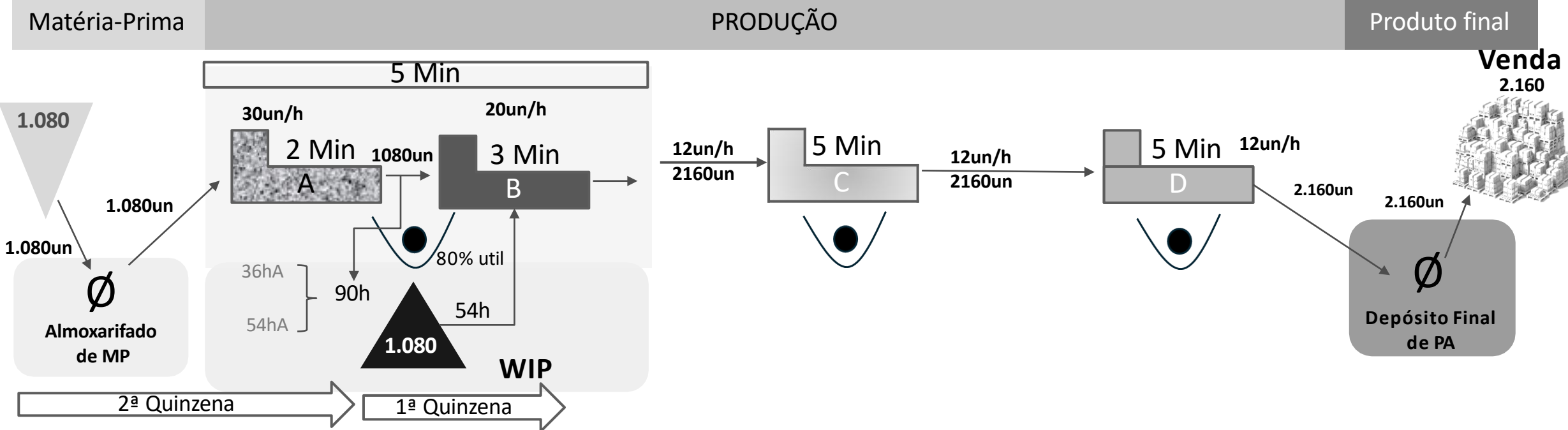


Final 1º Mês Transição - Arranjo 5 – Apuração dos resultados

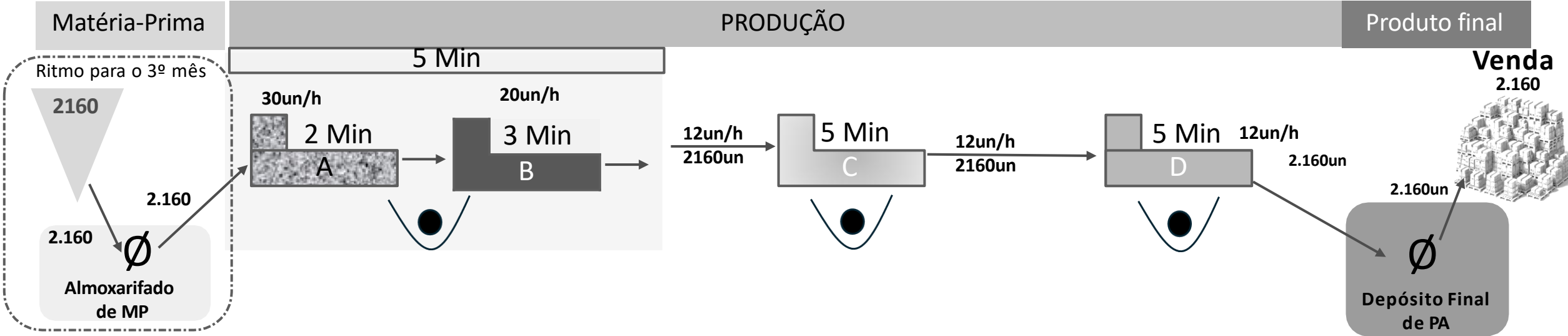
- Preço unitário líquido = R\$300,00
 - Vendas = Produção = 2.160 unidades
 - Redução de WIP 2.160un (semiprontas realizadas etapas A/B 1.440 um e etapa A 720 unidades), R\$ 12.800
 - Nada foi requisitado de M.P. apenas foi utilizado o que já estava em processo
 - Variação de Estoque e GCO não integram 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 (51%) R\$ 259.2mil R\$ 12mil R\$ 60.8mil	(-) CVPV	R\$ 259.2Mil (40%)
= Lucro Bruto	RS 316mil	= Margem de Contribuição	RS 388.8mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 52mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 64.8mil
Variação do Estoque (pelo CP)	-R\$ 272mil	Variação do Estoque (pelo CV)	-R\$ 259.2mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$52mil – (-R\$ 272mil) = R\$ 324mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 64.8 – (-R\$ 259.2 mil) = R\$ 324mil

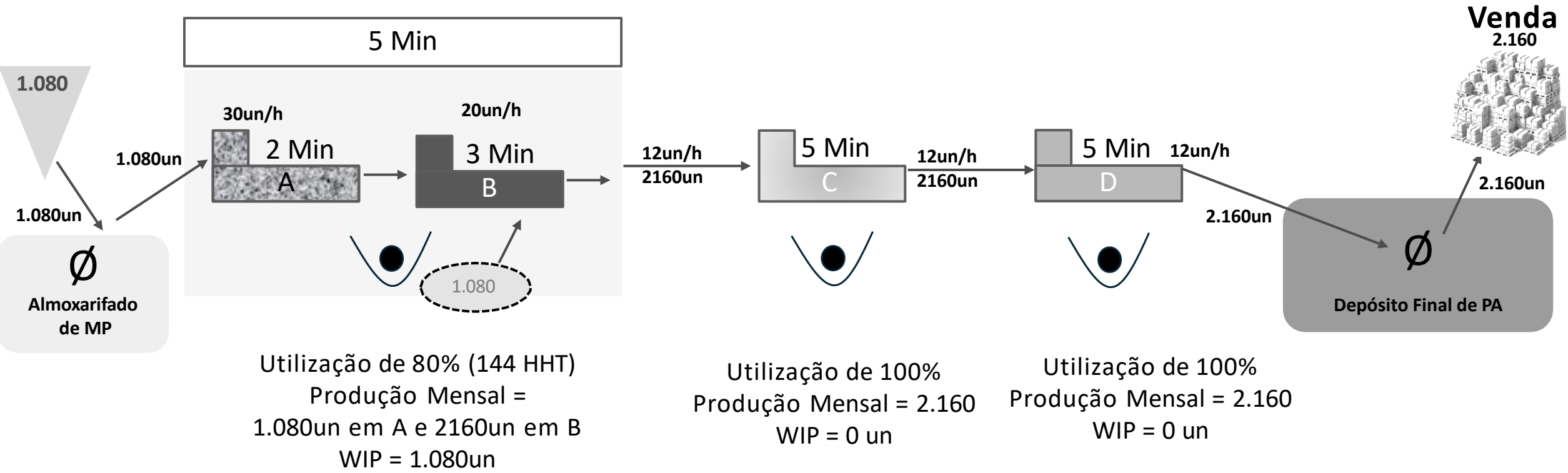
Cenário Transição 2 – Início do 2º mês de Transição do cenário 3 para o 5



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

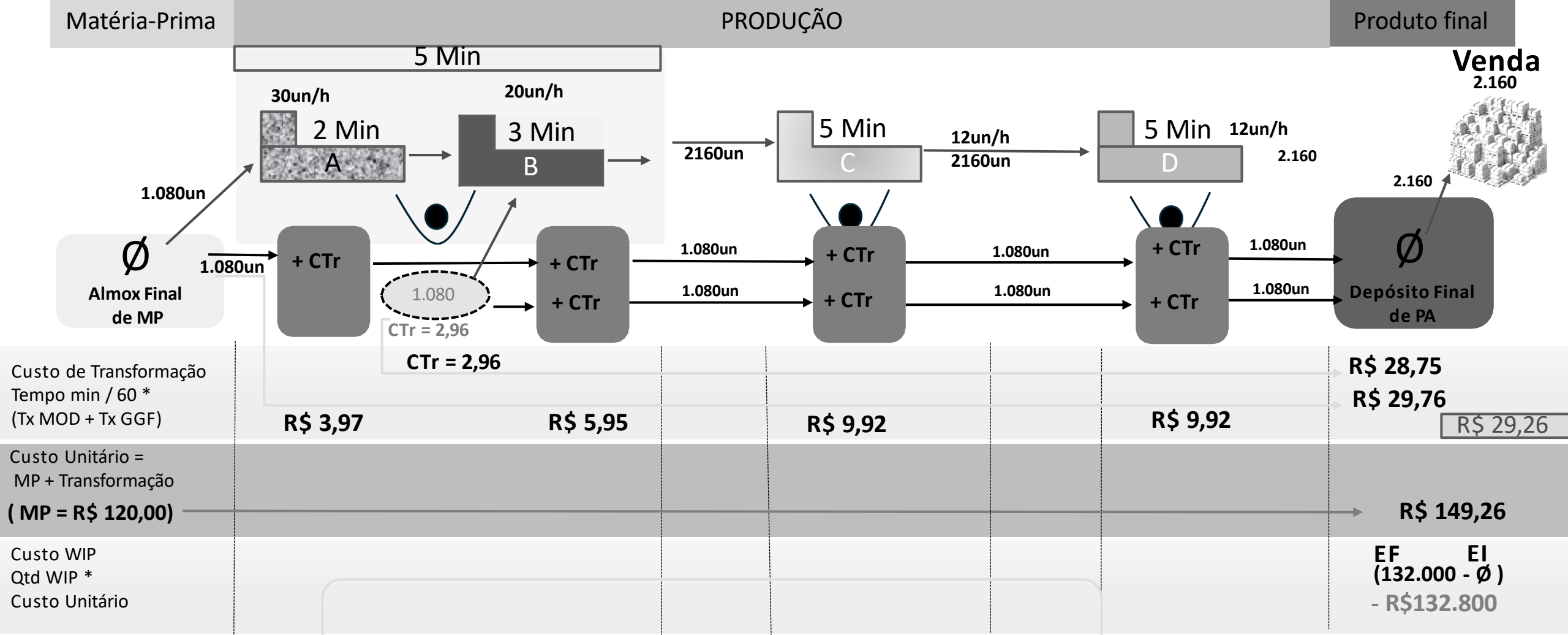


Cenário Transição 2



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



WIP_E = 0

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 un 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 (50%) R\$ 259.2mil R\$ 12mil R\$ 51.2mil	(-) CVPV	R\$ 259.2Mil (40%)
= Lucro Bruto	RS 325.6mil	= Margem de Contribuição	RS 388.8mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil R\$ 160mil R\$ 104mil	(-) Despesas Operacionais Industrial (MOD + GGF) Comercial Adm/Financ	R\$ 324Mil R\$ 60mil R\$ 160mil R\$ 104mil
= Lucro Operacional	R\$ 61.6mil	= Lucro Operacional _{Lean}	R\$ 64.8mil
Variação do Estoque (pelo CP)	-R\$ 132.8mil	Variação do Estoque (pelo CV)	-R\$ 129.6mil
GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$61.6mil – (-R\$ 132.8mil) = R\$ 194.4mil	GCO (Geração de Caixa Operacional)	R\$ 64.8 – (-R\$ 129.6 = 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

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, connecting points that generally follow the trend of the bars but with some deviations. The overall aesthetic is clean and modern.

CAPÍTULO 09

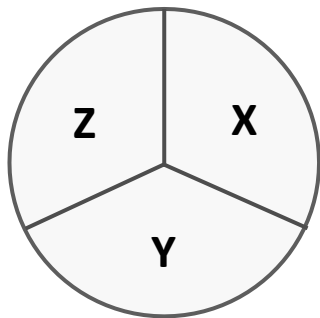
INTERVALO DE PROGRAMAÇÃO

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

$$IP = TSU_{\text{mix no G}} / (TD - CMp_G)$$

$$IP = (3 \times 2h) / (180 - 174)$$

$$IP = 1$$

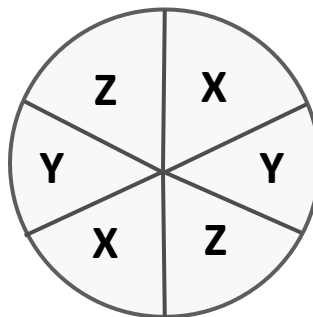


$IP = 1 = 1$ Ciclo (mix) a cada 180h
 = apenas 1 produto de cada por mês
 Frequência de Produto = $1/IP = 1/\text{mês}$

$$IP = TSU_{\text{mix no G}} / (TD - CMp_G)$$

$$IP = (3 \times 2h) / (180 - 168)$$

$$IP = 0,5$$

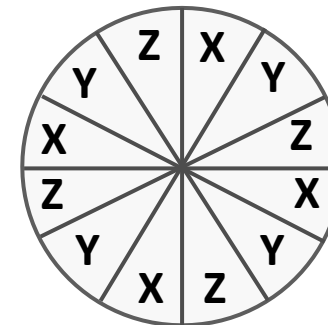


$IP = 0,5 = 1$ Ciclo (mix) a cada 90h
 (ou cada 2 semanas)
 = 1 produto de cada por quinzena
 Frequência de Produto = $1/IP = 2/\text{mês}$

$$IP = TSU_{\text{mix no G}} / (TD - CMp_G)$$

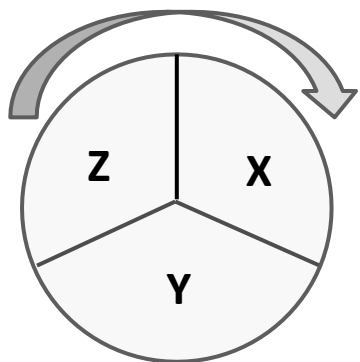
$$IP = (3 \times 2h) / (180 - 156)$$

$$IP = 0,25$$

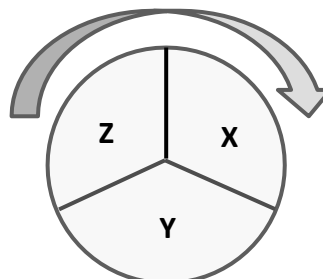


$IP = 0,25 = 1$ Ciclo (mix) a cada 45h
 (ou cada 1 semana)
 = 1 produto de cada por semana
 Frequência de Produto = $1/IP = 4/\text{mês}$

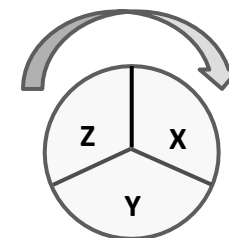
$$TL = IP_G \times \text{DEMANDA do produto no período do TD}$$



1 Mix (ciclo)
por mês



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)

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

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

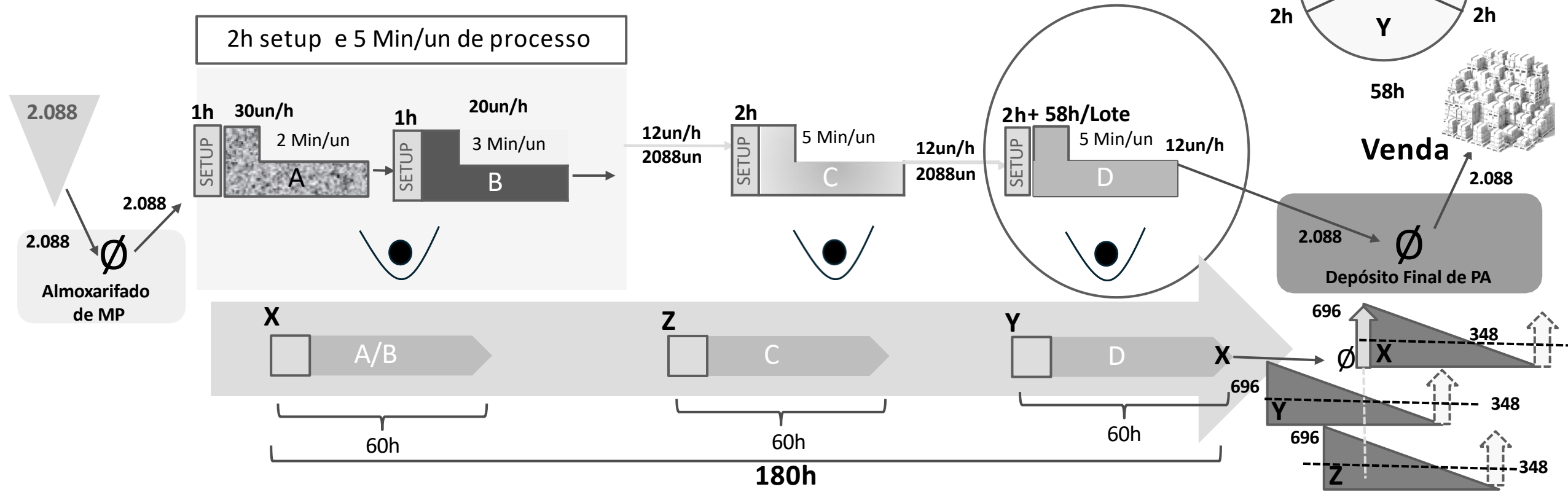
Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

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

Lead Time de processamento de X, Y e Z $= 3 \times (2h \text{ setup} + (5/60 h/un \times TL)) = 3 \times 60h = 180h$

$WIP_E = \emptyset \Rightarrow WIP_T = WIP_p$

WIP 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

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

$$WIP_E = \emptyset$$

X

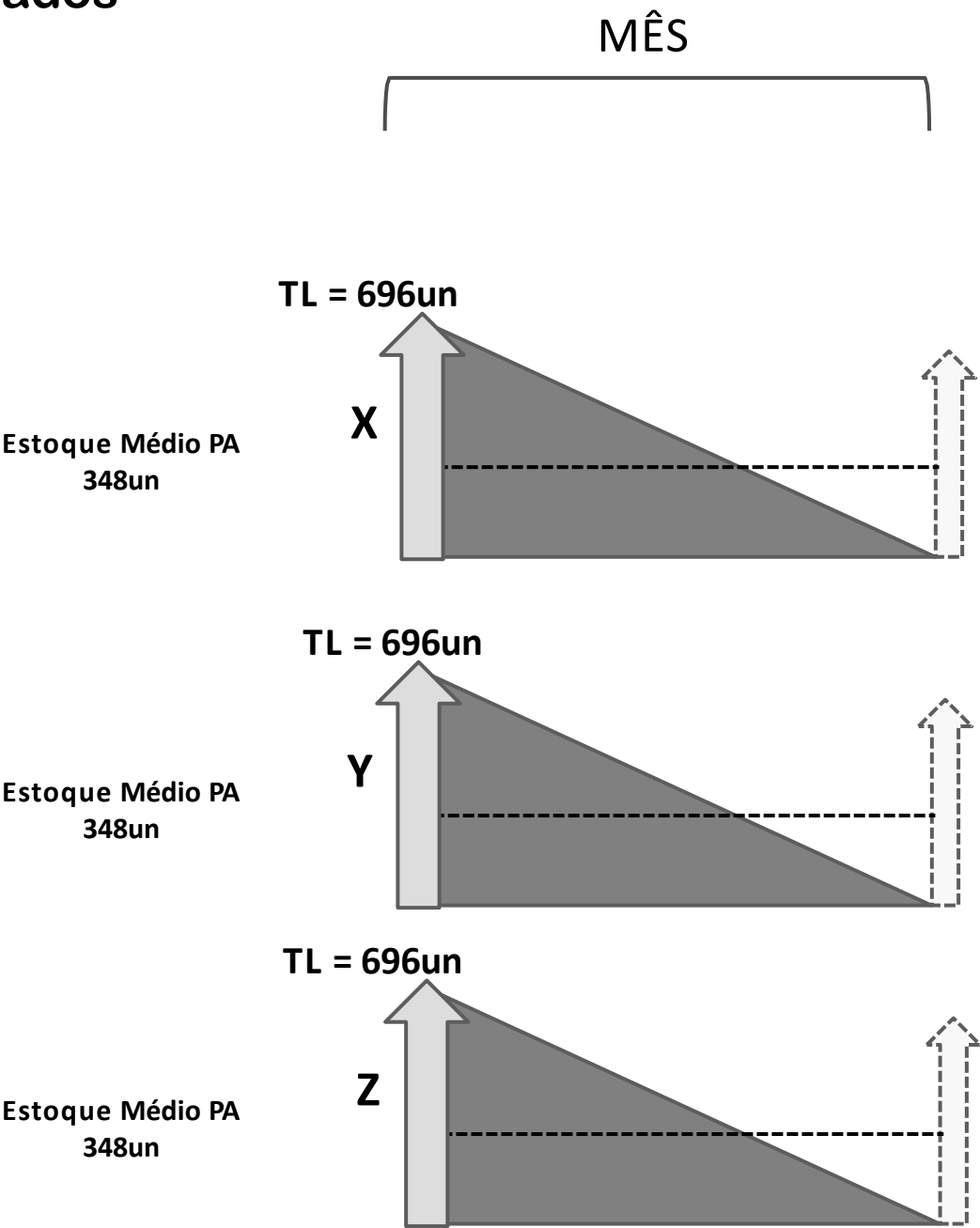
$$WIP_{TX} = 1 \text{ L (696un)}$$

Y

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

Z

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



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)

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

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

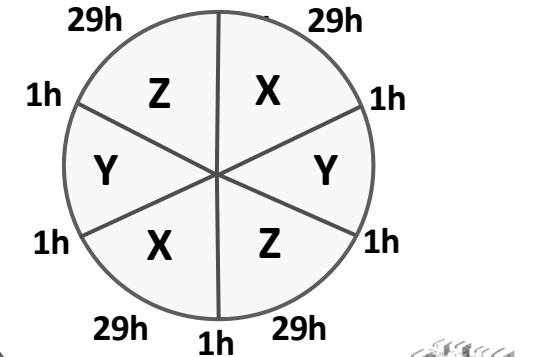
Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

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

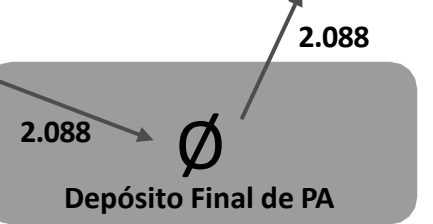
Lead Time de processamento de X, Y e Z = $3 \times (1h \text{ setup} + (5/60 h/un \times TL)) = 3 \times 30h = 90h$

$WIP_E = \emptyset \Rightarrow WIP_T = WIP_p$

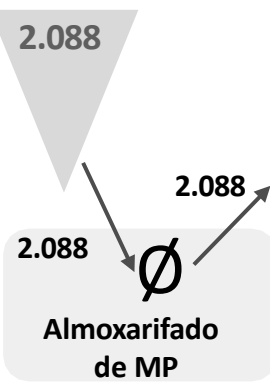
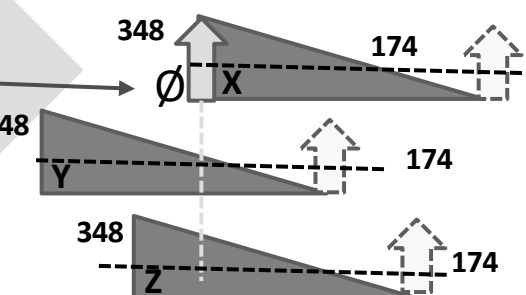
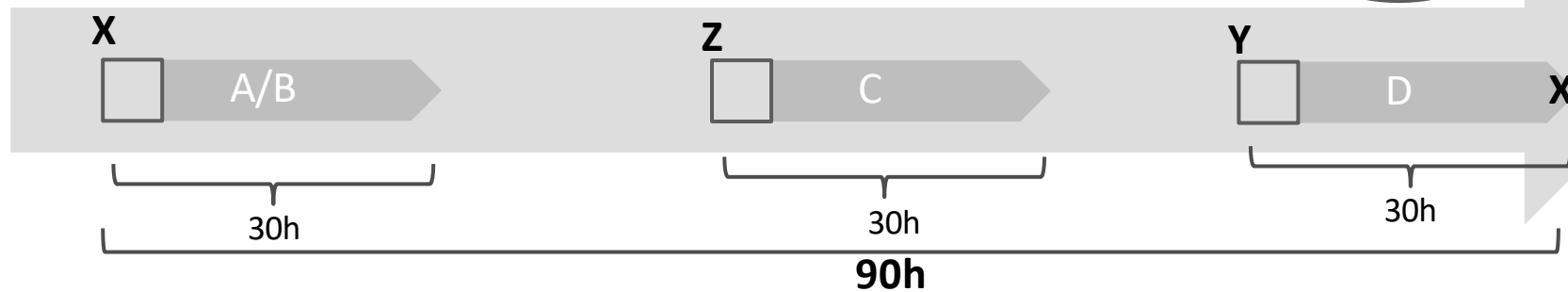
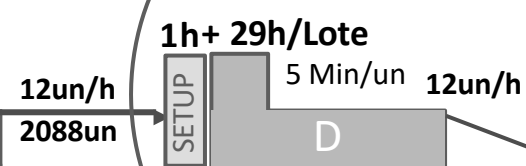
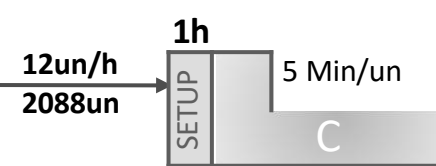
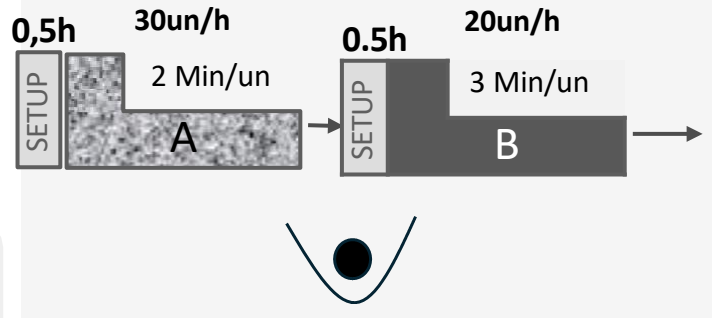
WIP com lotes iguais $WIP_t = WIP_p = LT \times Tx_G \Rightarrow WIP_{X,Y \text{ e } Z} = 90h \times (2 \text{ lote un}/180h) = 1 \text{ lote de X, Y e Z}$



Venda



1h setup e 5 Min/un de processo



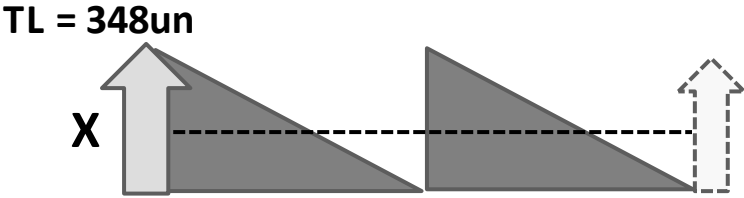
Cenário Multiprodutos M1A – Demanda e lotes Nivelados, redução de tempo de Setup

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

X

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

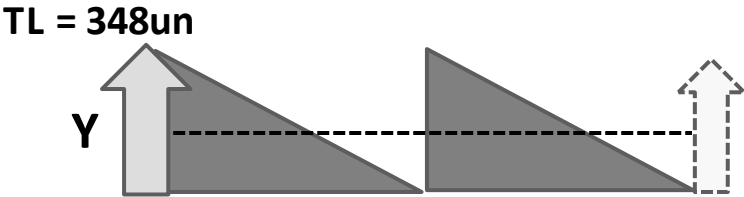
Estoque Médio PA
174un



Y

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

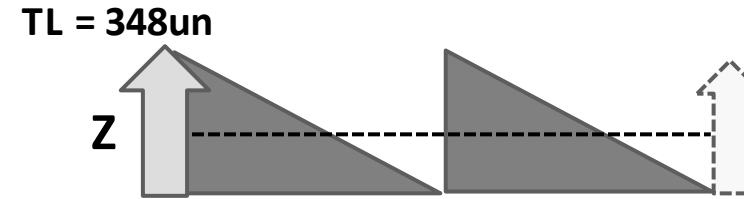
Estoque Médio PA
174un



Z

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

Estoque Médio PA
174un



Cenário Multiprodutos M2 – Demanda e Lotes Desnivelados

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)

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

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

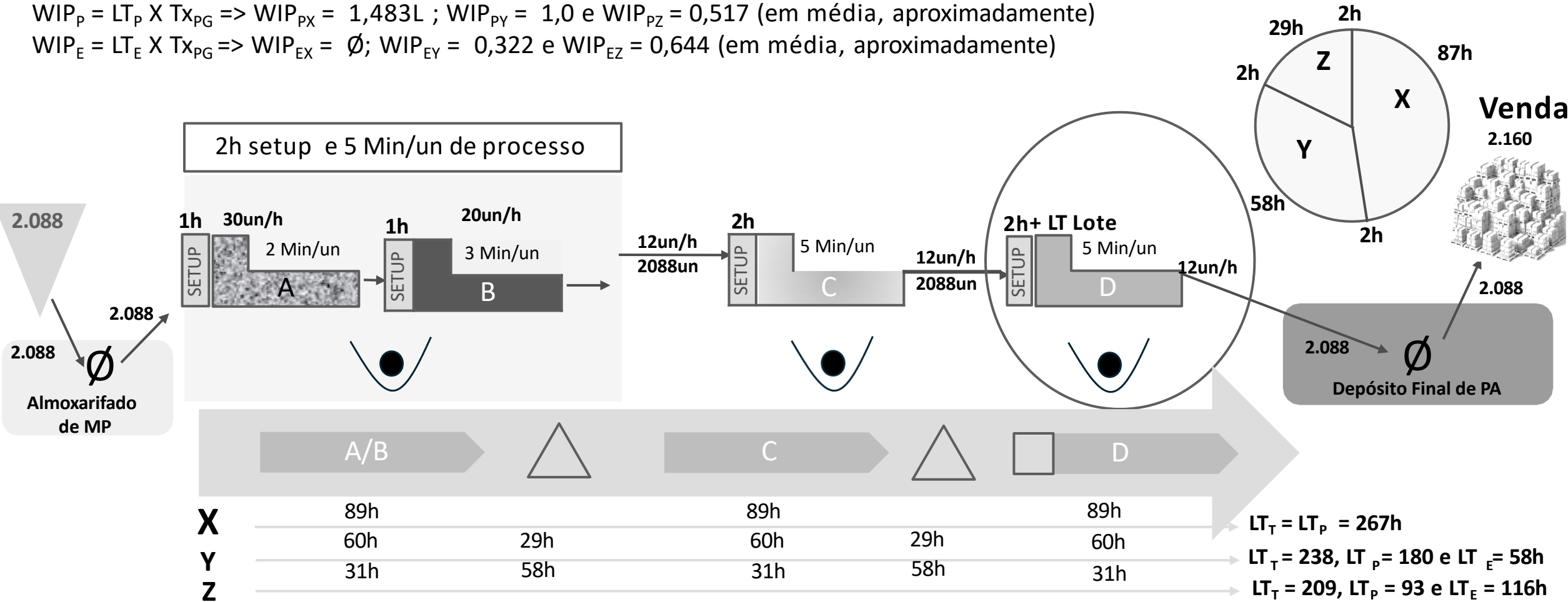
Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

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

LT de processamento de X, Y e Z $= 3 \times (2h \text{ setup} + (5/60 \text{ h/un} \times TL)) \Rightarrow LT_{px} = 267h$, $LT_{py} = 180h$, $LT_{pz} = 93h$

$WIP_p = LT_p \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{px} = 1,483L$; $WIP_{py} = 1,0$ e $WIP_{pz} = 0,517$ (em média, aproximadamente)

$WIP_E = LT_E \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{EX} = \emptyset$; $WIP_{EY} = 0,322$ e $WIP_{EZ} = 0,644$ (em média, aproximadamente)

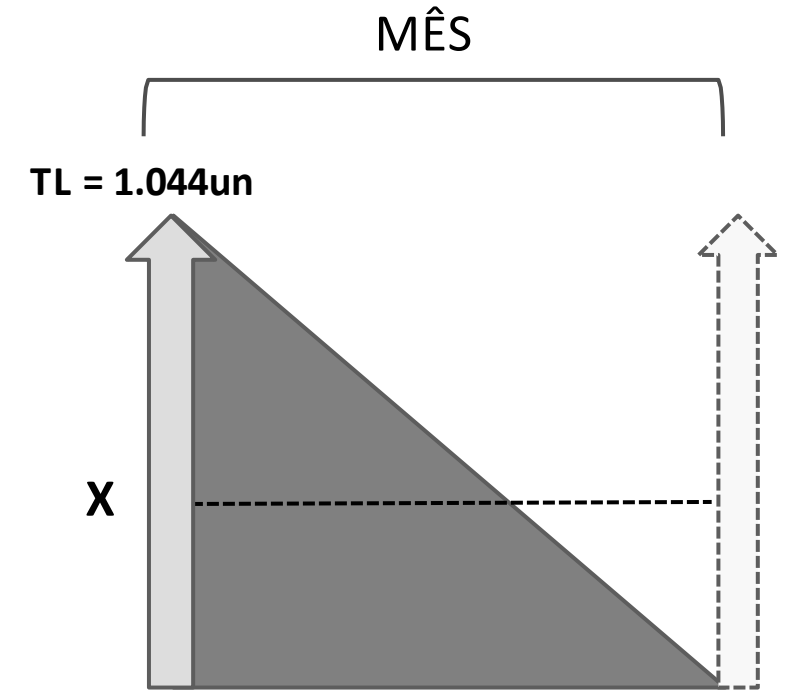


Cenário Multiprodutos M2 – Demanda e Lotes Desnívelados

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

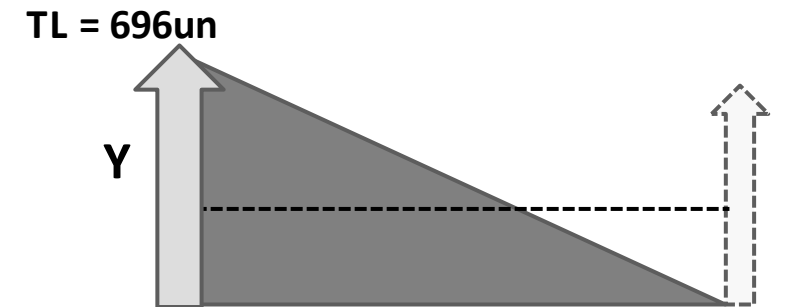
X $WIP_{TX} = 1,483 \text{ L (1.548un)}$

Estoque Médio PA
522un



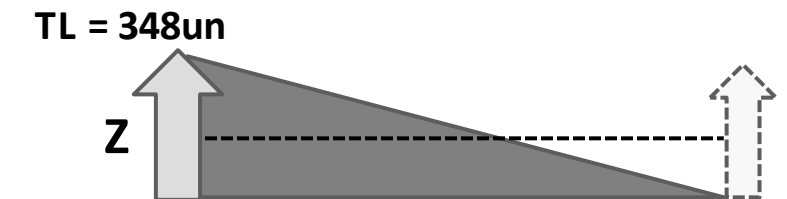
Y $WIP_{TY} = 1,322 \text{ L (920un)}$

Estoque Médio PA
348un



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

Estoque Médio PA
174un



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

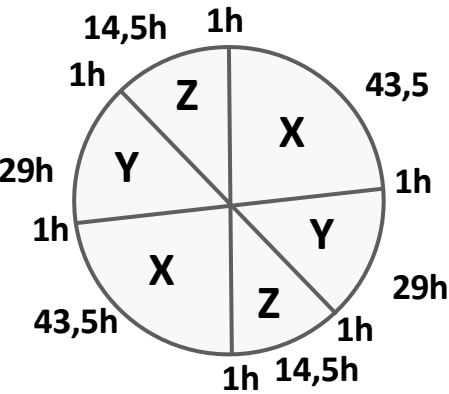
Todas as 3 estações de trabalho possuem o mesmo tempo de setup REDUZIDO (1h) e de processamento (5 Min/un)

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

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

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:



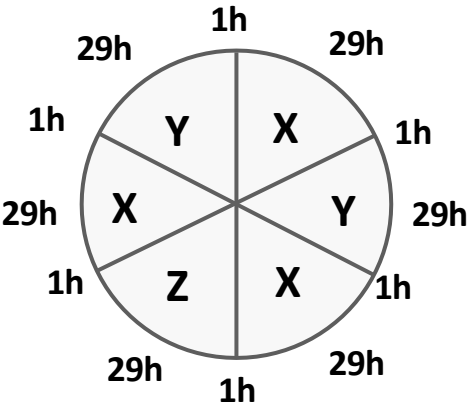
Cenário M2A₁

Lotes Desnivelados

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 eY2 = 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)

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

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

Pág. 287

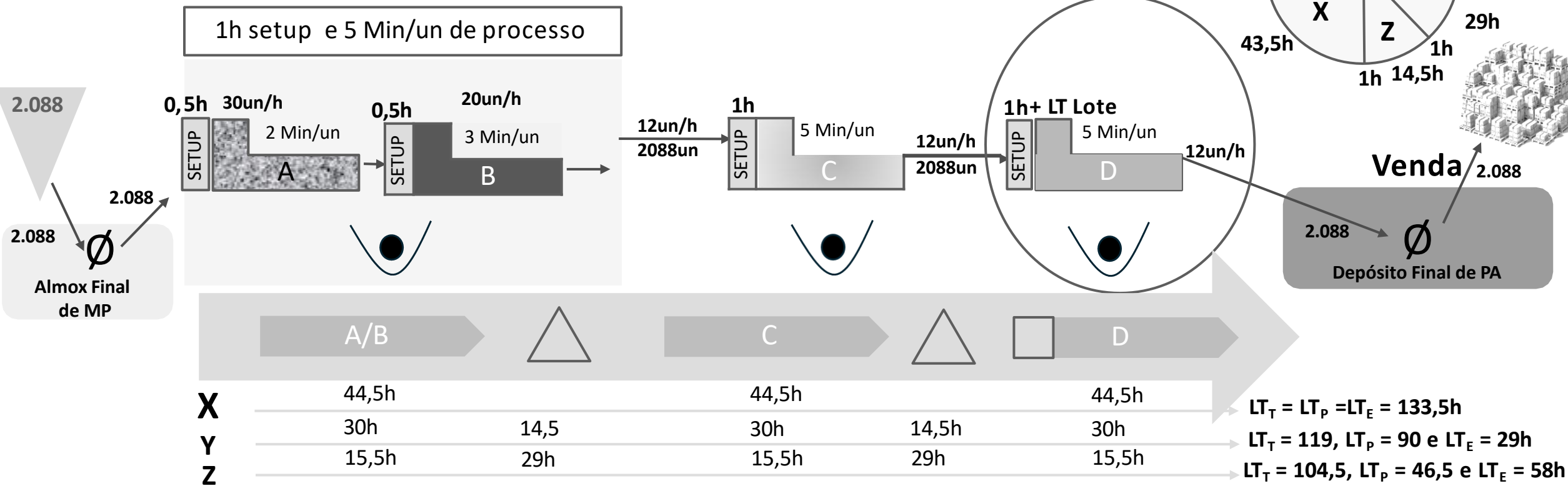
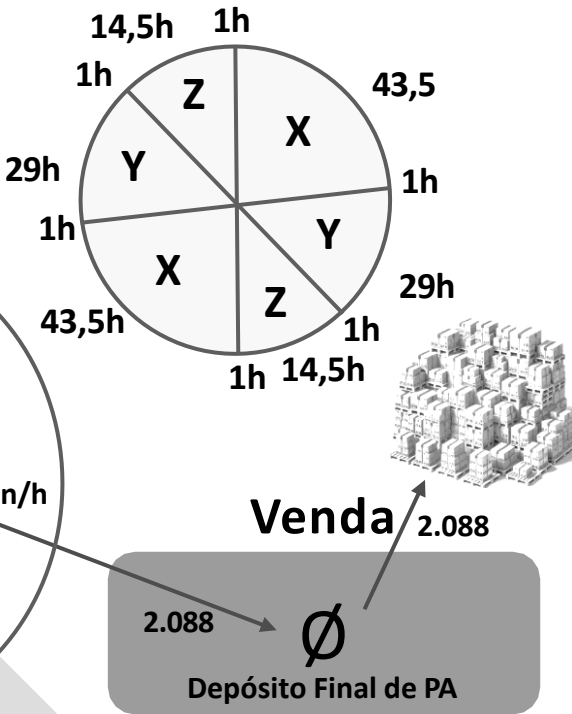
Como todas as estações possuem o mesmo IP foi escolhido D como gargalo

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

LT de processamento de X, Y e Z $= 3 \times (1h \text{ setup} + (5/60 h/un \times TL)) \Rightarrow LT_{px} = 133,5h, LT_{py} = 90h, LT_{pz} = 46,5h$

$WIP_p = LT_p \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{px} = 1,483L; WIP_{py} = 1L$ e $WIP_{pz} = 0,517L$ (em média, aproximadamente)

$WIP_E = LT_E \times Tx_{PG} \Rightarrow WIP_{Ex} = \emptyset; WIP_{Ey} = 0,322L$ e $WIP_{Ez} = 0,644L$ (em média, aproximadamente)



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

$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

X

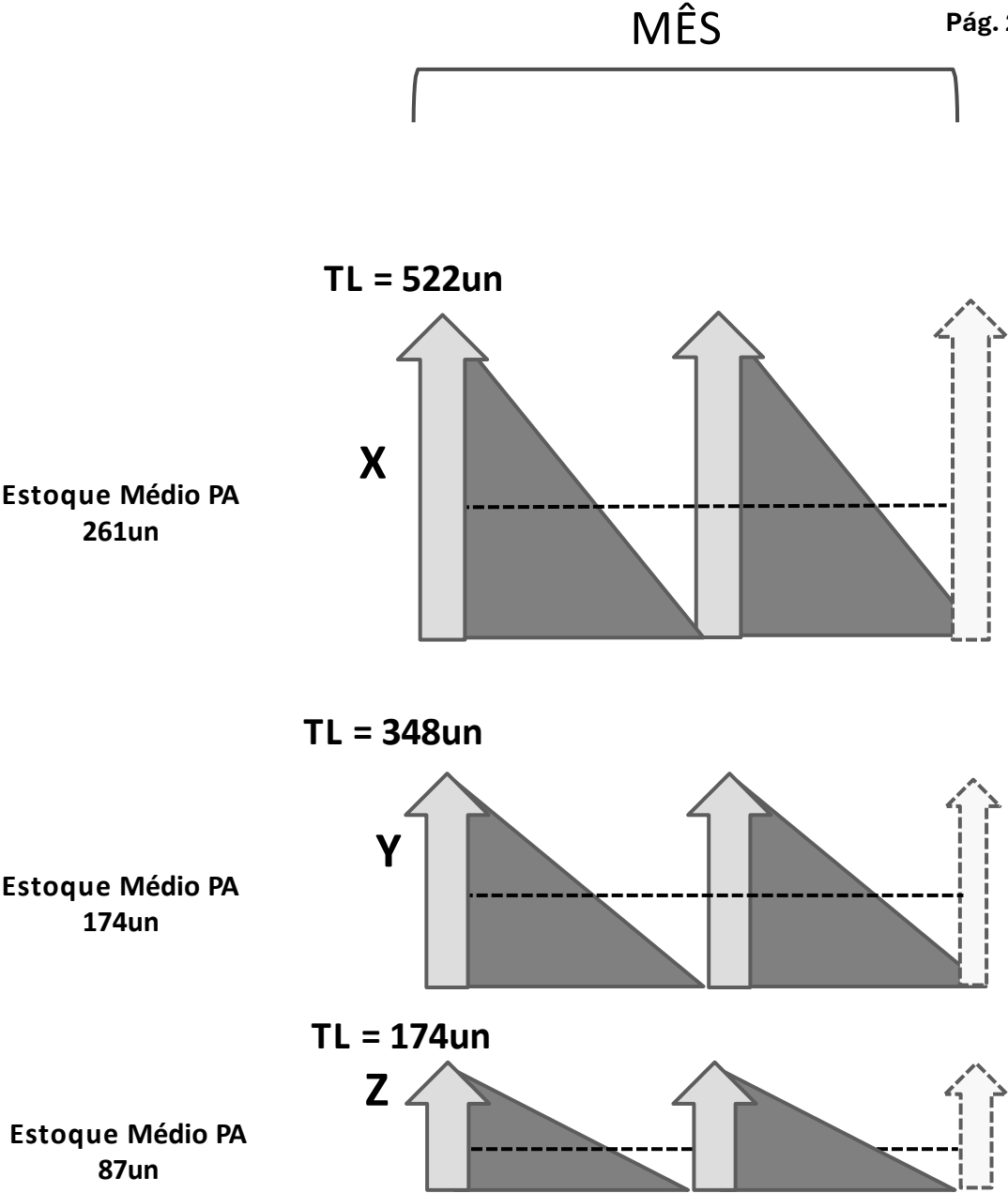
$$WIP_{TX} = 1,483 \text{ L (774un)}$$

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)

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

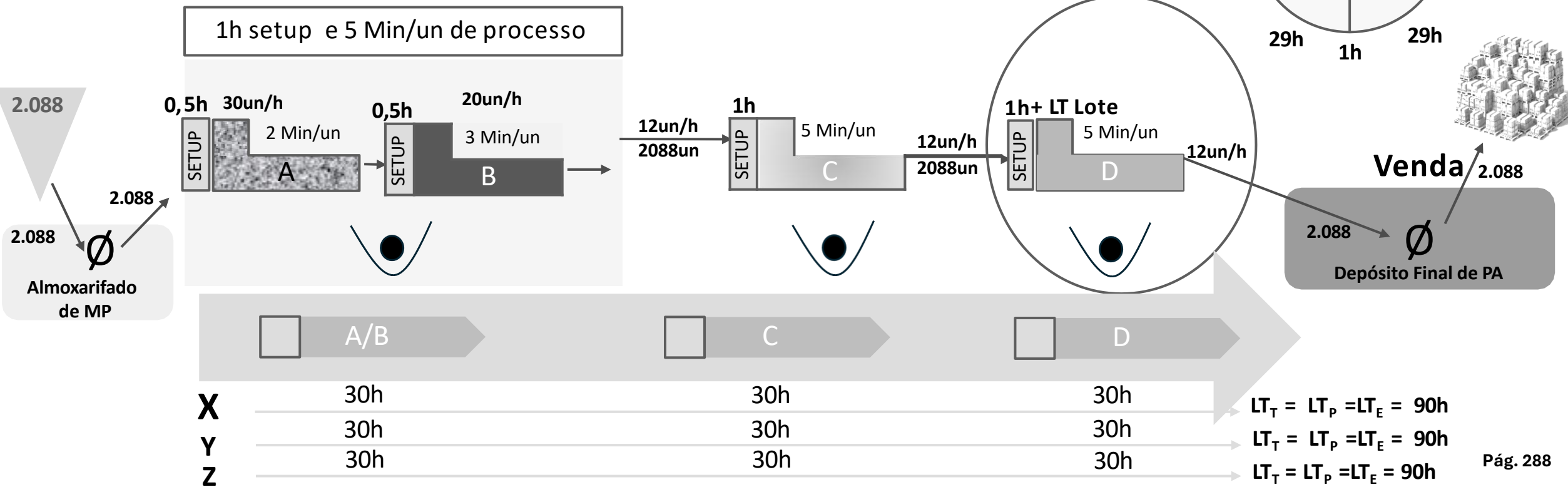
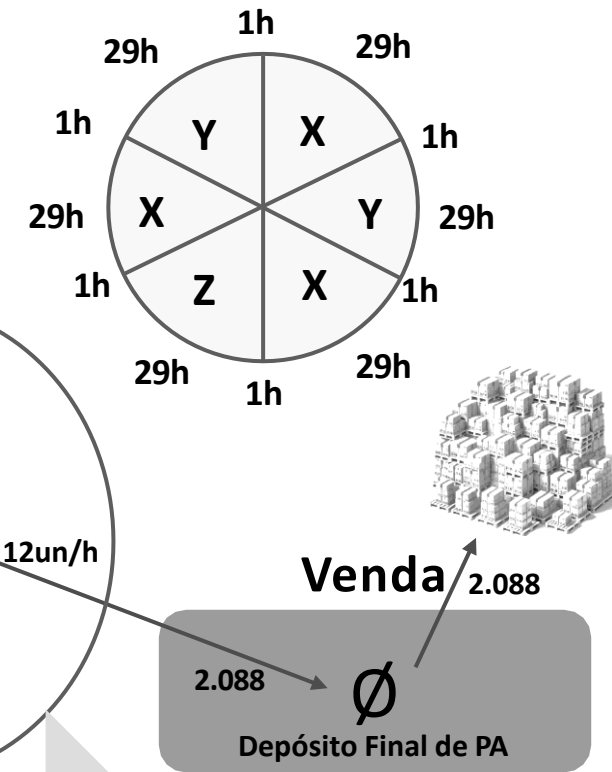
$IP = TSU_{Mix} / (TD - CM_p) \Rightarrow ((1h + 1h + 1h) / (180h - (2.088un \times 5/60 \text{ un/h}))) = 3/6 \Rightarrow IP = 0,5$ ou seja, em média 1 produto a cada 90h - mas como utilizamos os setups para nivelar os lotes: o intervalo de tempo médio de cada produto no mês é: X= 60h, Y*= 90h, Z= 180h.

Tamanho do Lote de Produção (TL) \Rightarrow neste caso forçamos o nivelamento $\Rightarrow TL_x = TL_y = TL_z = 348un$

LT de processamento de X, Y e Z $= 3 \times (1h \text{ setup} + (5/60 \text{ h/un} \times TL)) \Rightarrow LT_{px} = LT_{py} = LT_{pz} = 90,0h$

$WIP_p = LT_p \times T_{x_{PG}} \Rightarrow WIP_{px} = 1,5L$; $WIP_{py} = 1L$ e $WIP_{pz} = 0,5L$ (em média, aproximadamente)

$WIP_E = LT_E \times T_{x_{PG}} \Rightarrow WIP_{EX} = \emptyset$; $WIP_{EY} = \emptyset$ e $WIP_{EZ} = \emptyset$ L (em média, aproximadamente)

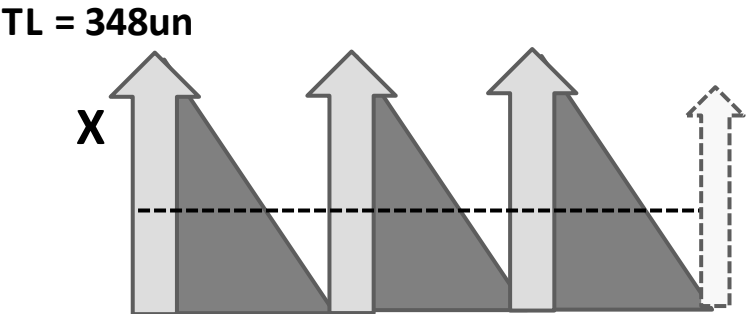


$$WIP_T = WIP_P + WIP_E$$

X

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

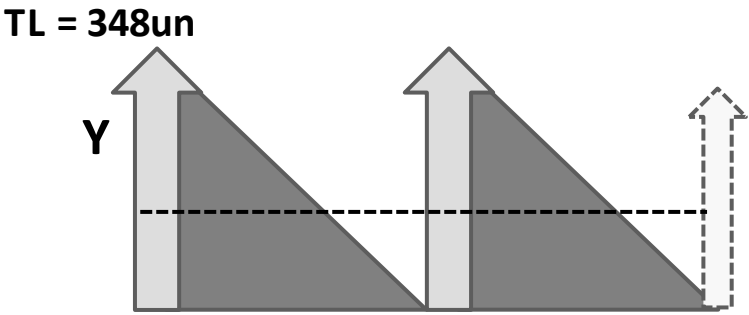
Estoque Médio PA
174un



Y

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

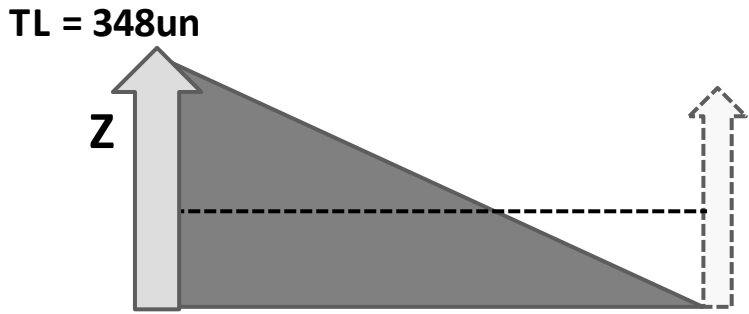
Estoque Médio PA
174un



Z

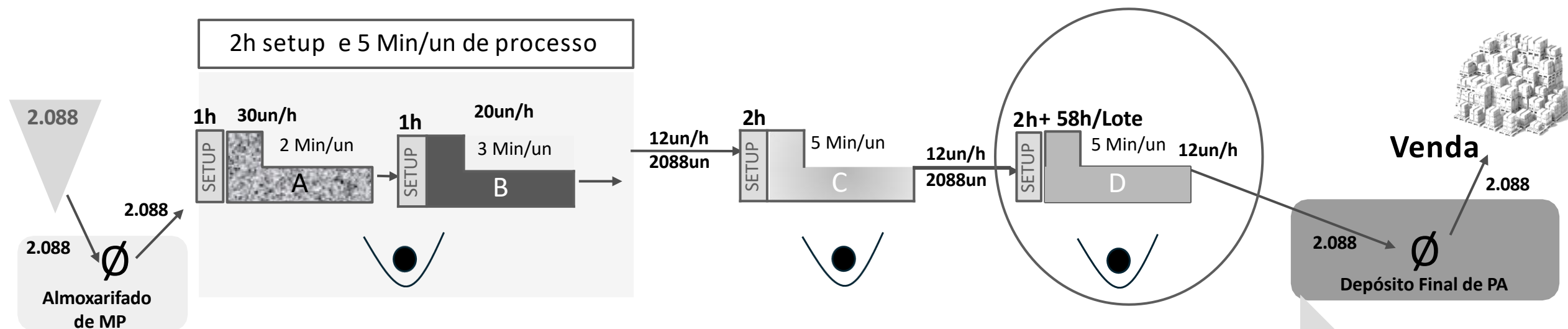
$$WIP_{TZ} = 0,5 \text{ L (174un)}$$

Estoque Médio PA
174un



CENÁRIOS MULTIPRODUTOS	Cenário M1	Cenário M1A	Cenário M2	Cenário M2A ₁	Cenário M2A ₂
	Demanda e Lotes Nivelados	Demanda e Lotes Nivelados Maior Capacidade + Setups	Demanda Desnivelada Lotes Desnivelados	Demanda Desnivelada Lotes Desnivelados Maior Capacidade + Setups	Demanda Desnivelada Lotes Nivelados Maior Capacidade + Setups
Demanda Atendida	2088	2088	2088	2088	2088
Demanda _x	696	696	1044	1044	1044
Demanda _y	696	696	696	696	696
Demanda _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

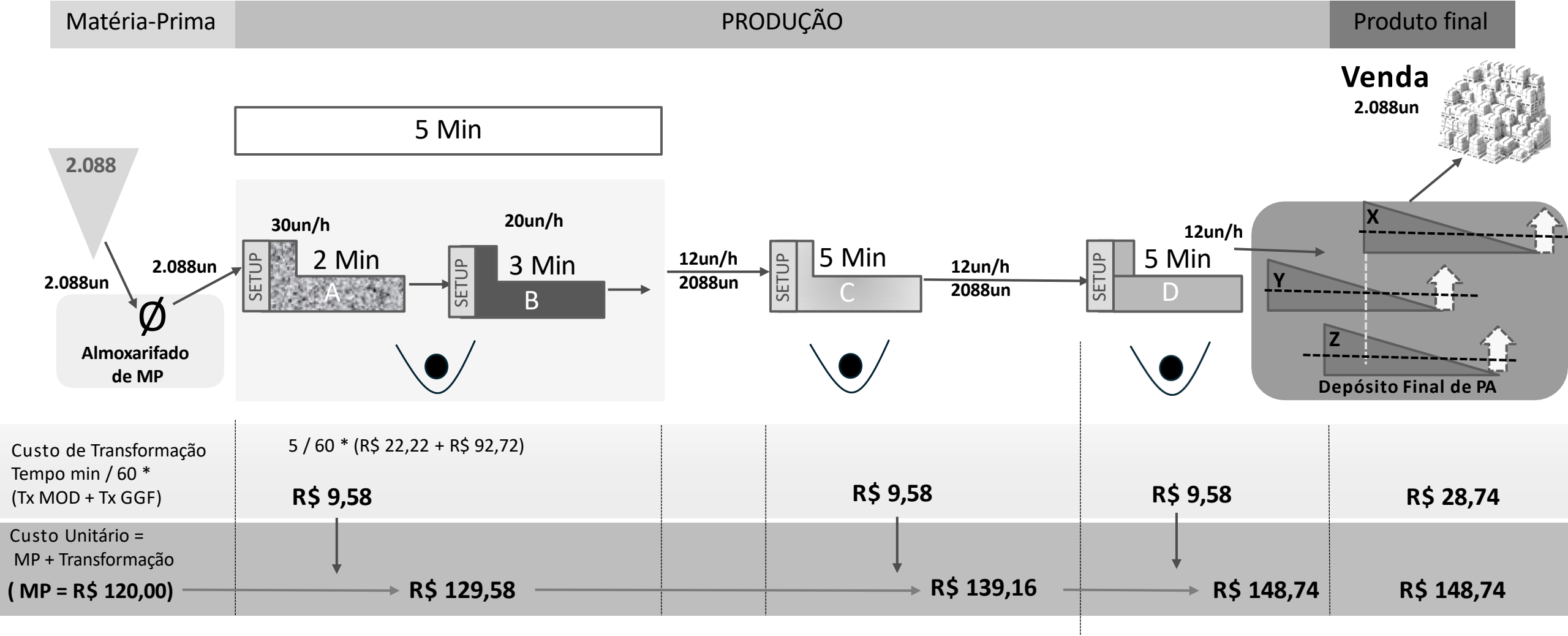
FIG 9.13 Quadro comparativo entre cenários



Com tempo de setup = 2h, serão realizados 3 setups por eqto = 6h => Tempo Total setup = 18h
 Com tempo de setup = 1h, serão realizados 6 setups por eqto = 6h => Tempo Total setup = 18h

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)



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)

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) MOD GGF	R\$ 310.560	(-) CVPV	R\$ 250.560
	R\$ 250.560	= Margem de Contribuição	RS 375.840
	R\$ 11.600		
	R\$ 48.400		
= Lucro Bruto	RS 315.840	(-) Despesas Operacionais	R\$ 324Mil
(-) Despesas Operacionais Comercial Adm/Financ	R\$ 264Mil	Industrial (MOD + GGF)	R\$ 60mil
	R\$ 160mil	Comercial	R\$ 160mil
	R\$ 104mil	Adm/Financ	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

The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, showing a fluctuating trend that generally increases from left to right, starting at a low point, peaking, dipping, and then rising again towards the end.

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
-	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
-	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
-	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
-	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

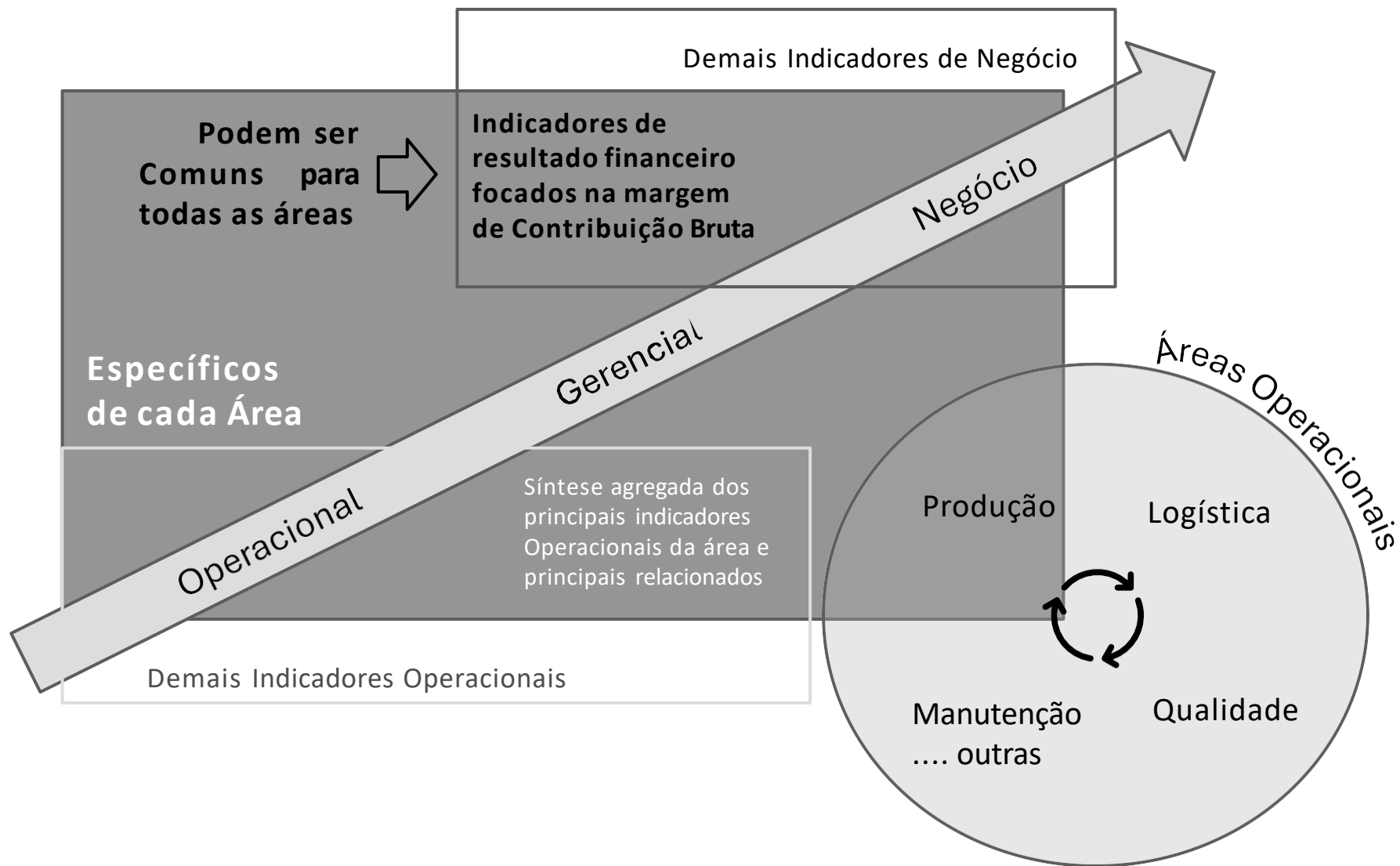
% Rent	DRE GERENCIAL LEAN POR FLUXO	Planta 1			Planta 2		TOTAL
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
	Rentabilidade do Fluxo (MCL/DFI)	227%	327%	248%	74%	288%	231%
	Rentabilidade da Planta	212%			155%		188%
	Rentabilidade Industrial Geral	171%					171%

Rentabilidade dos Fluxos – MCL / DFI

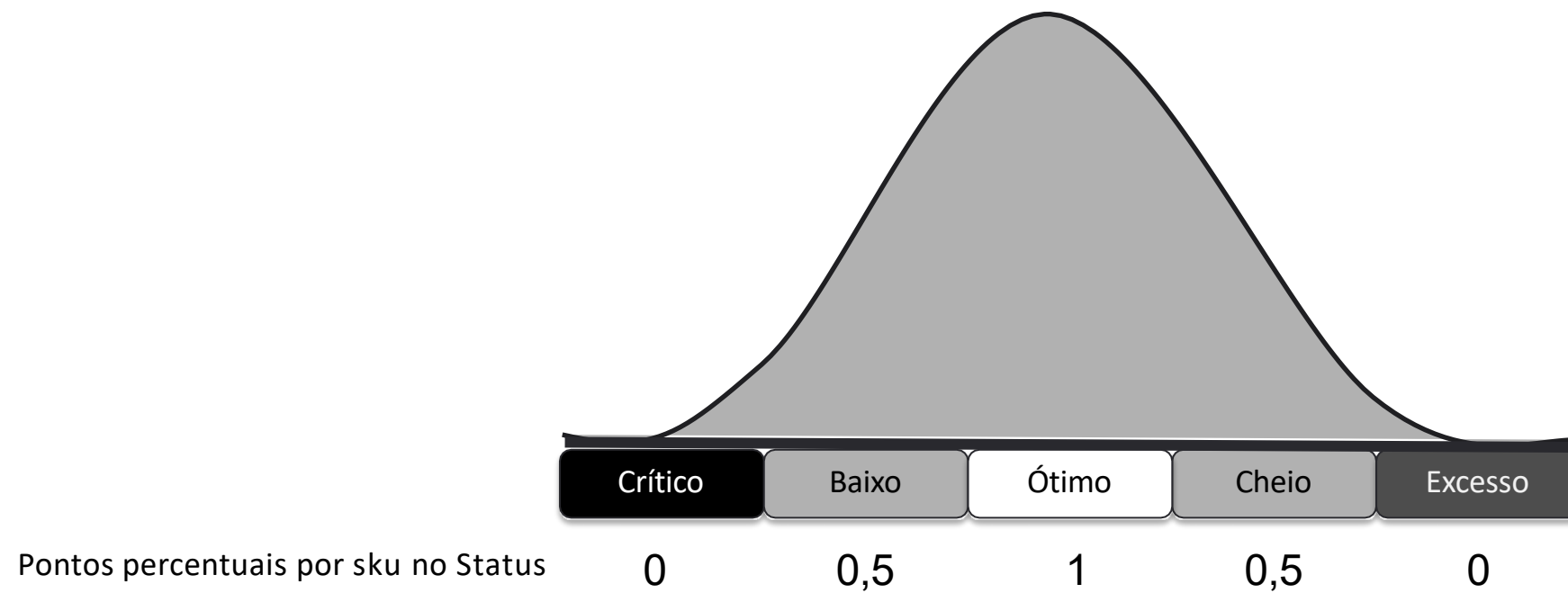
	DRE GERENCIAL LEAN POR FLUXO	Planta 1			Planta 2		TOTAL
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5	
Contribuição Prévia para GCO	Margem de Contribuição Líquida do Fluxo	R\$ 802.529	R\$ 693.982	R\$ 701.228	R\$ 205.127	R\$ 944.873	R\$ 3.347.739
	Variação do Estoque do Fluxo	R\$ 99.209	-R\$ 269.368	-R\$ 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
	Variação do Estoque de uso Geral	-R\$ 21.528					-R\$ 21.528
	Contribuição para GCO Industrial Geral	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 <i>Setups</i>
Variação com relação ao custo padrão
Margem Bruta Total relativa
Margem Bruta por produto



		BOX SCORE				
		Corporação				
		Planta 1		Planta 2		
		Fluxo 1	Fluxo 2	Fluxo 3	Fluxo 4	Fluxo 5
NEGÓCIO	Indicadores	Níveis →				
	Financeiro	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				
	Cliente	OTIF Devoluções Reclamações				
	Inovação	Qtde Lançamentos 12 meses Faturamento novos / Faturamento Geral MC Novos / MC Geral				
OPERACIONAL		Planejamento	Falta média diária Qualidade dos Estoques Status de Itens Estoque Cobertura dos Estoques Perdas estoque por obsoletismo			
	Fluxo Produtivo	Lead time ind Fator de Fluxo Qtde Setup Tempo médio de setups				
	Capacidade	Ociosidade Performance Média % Eqptos atingindo OEE Qtd Eqptos > utilização máxima planejada				
	Manutenção	MTBF MTTR MMWT Custo de Manutenção				
	Qualidade	Não conformidades Rendimento Perdas Retrabalhos Custo da Qualidade				
	S.M.A	Acidentes Descartes Níveis de Resíduos				



The background features a light gray bar chart with 12 bars of varying heights. A white line graph is overlaid on the bars, connecting points that generally follow the trend of the bars but with some deviations. The overall aesthetic is clean and modern.

CAPÍTULO 11

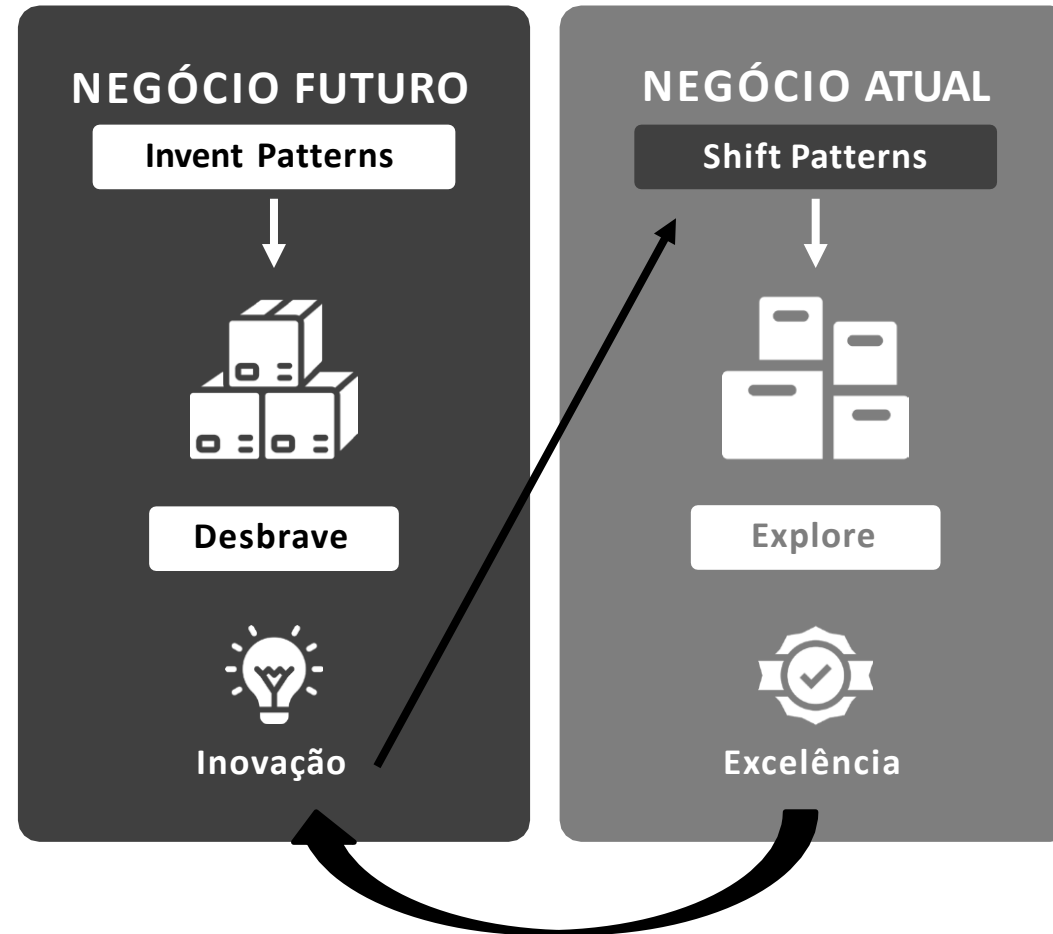


Fig 12.1 – Modelo de sustentação do Negócio atual e futuro

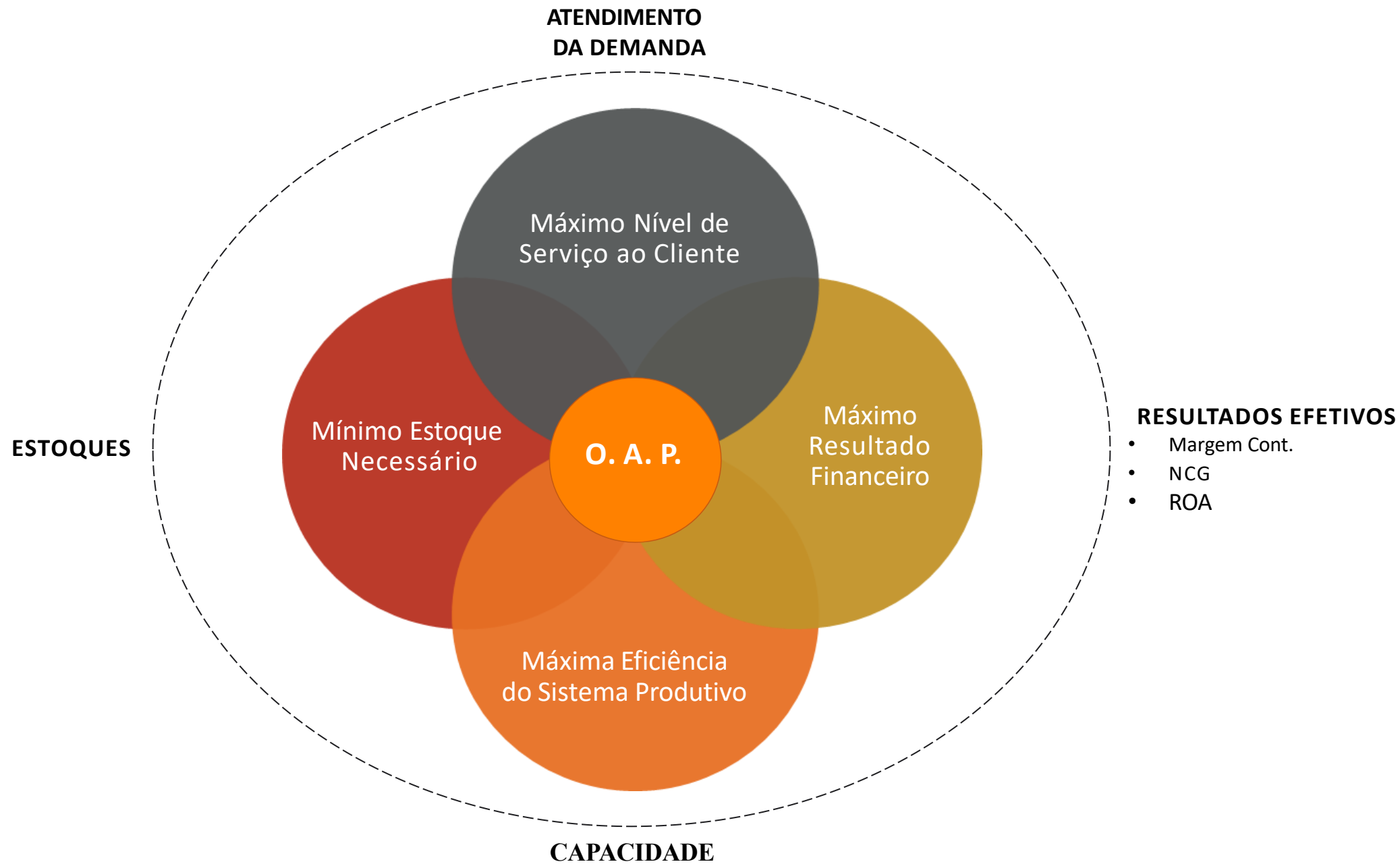


FIG 12.2 – Dimensões da Gestão de Operações de Alta Performance

Modelo de Gestão de Operações de Alta Performance

Excelência com Lean Demand Driven e Ciência das Operações

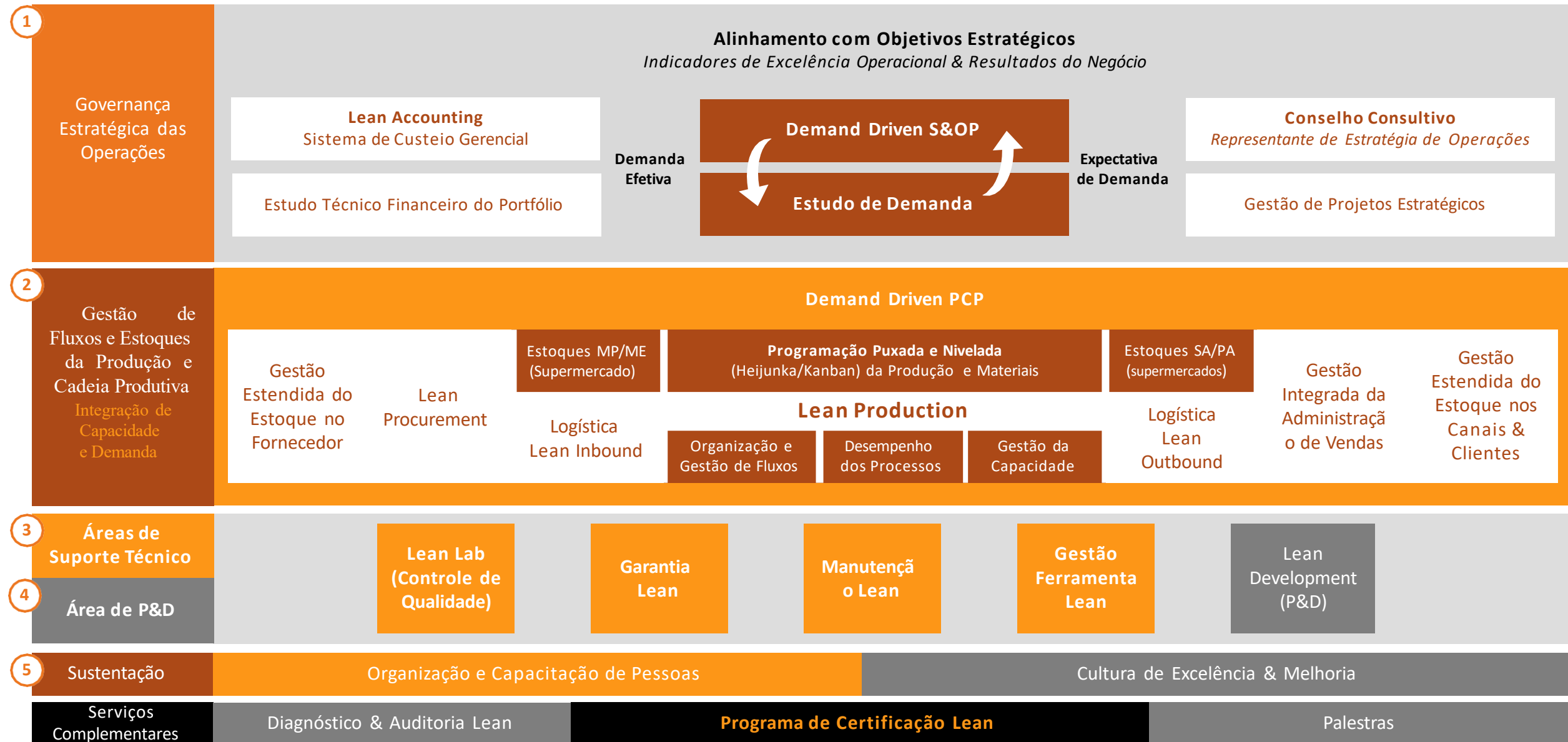


FIG 12.3 – Modelo de Gestão de Operações de Alta Performance

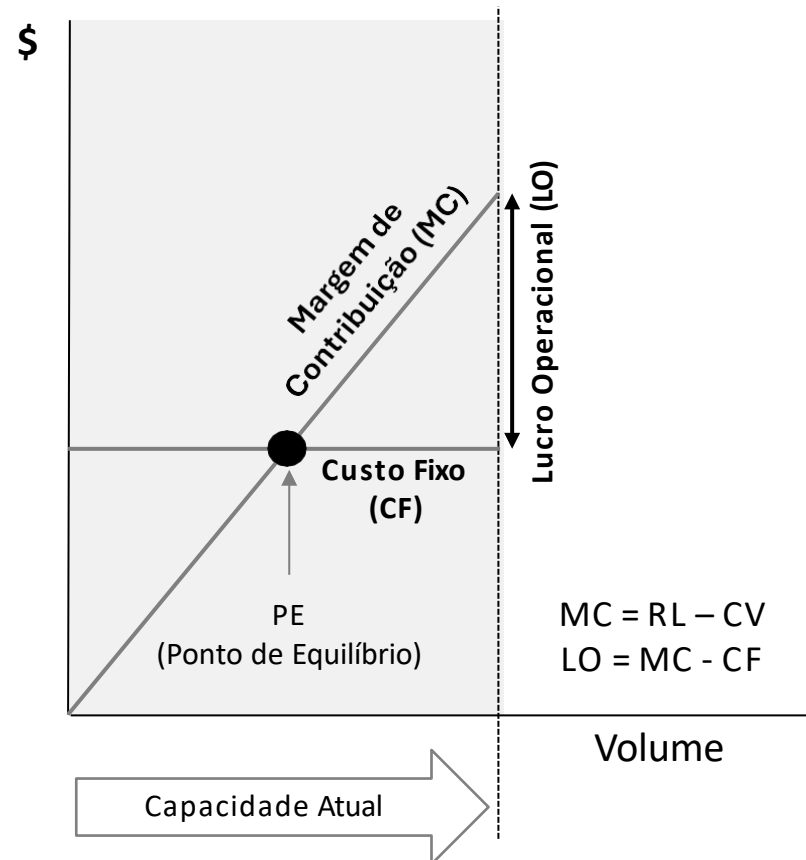


FIG 12.4 – Relação Volume X Margem X Resultado Operacional

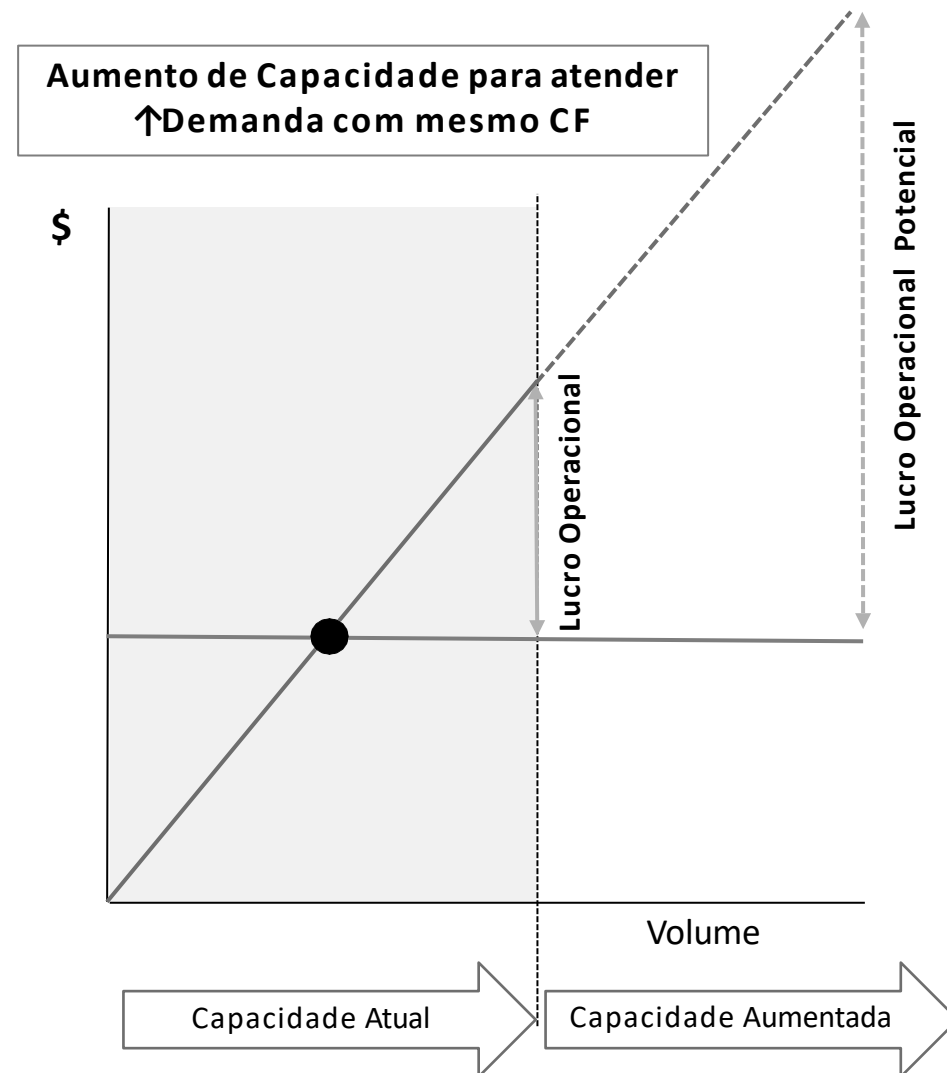


FIG 12.5 – Impactos do aumento da capacidade

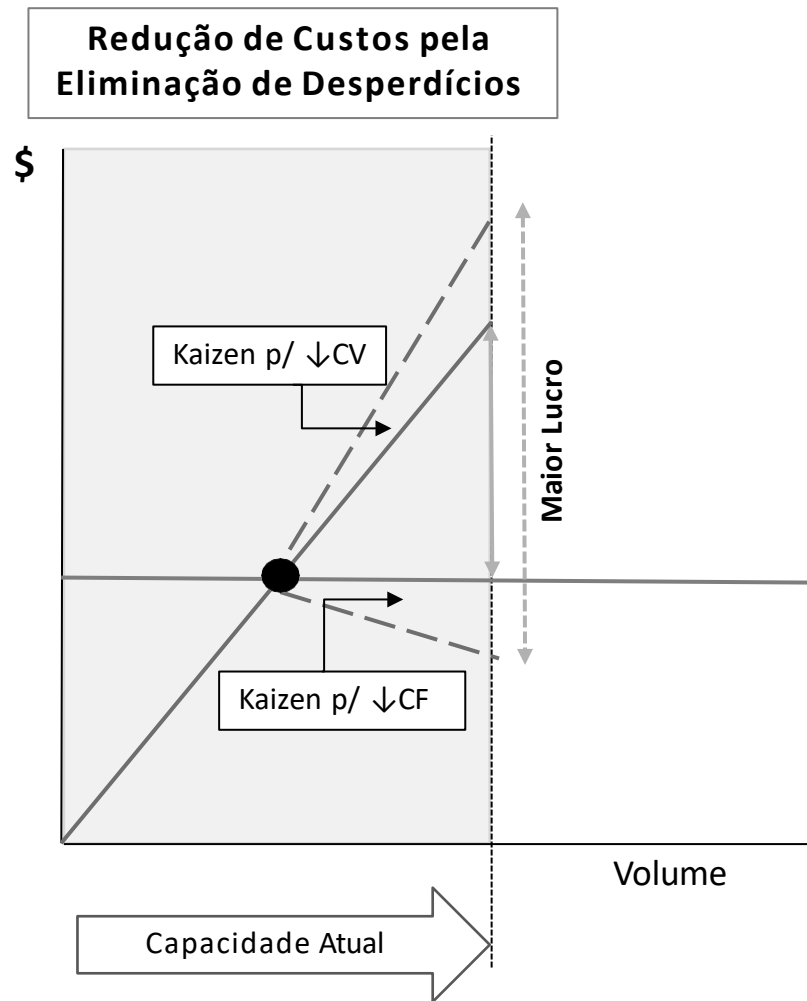


FIG 12.6 – Impactos da eliminação de desperdícios

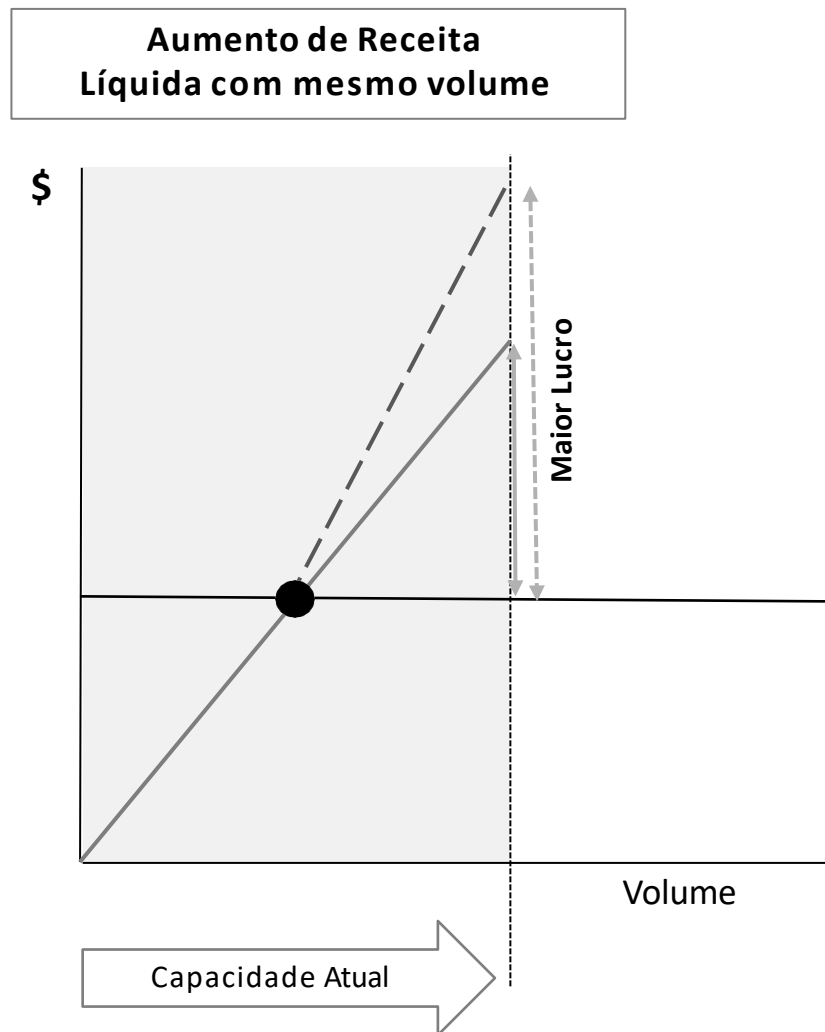


FIG 12.7 – Impactos do aumento da Receita Líquida

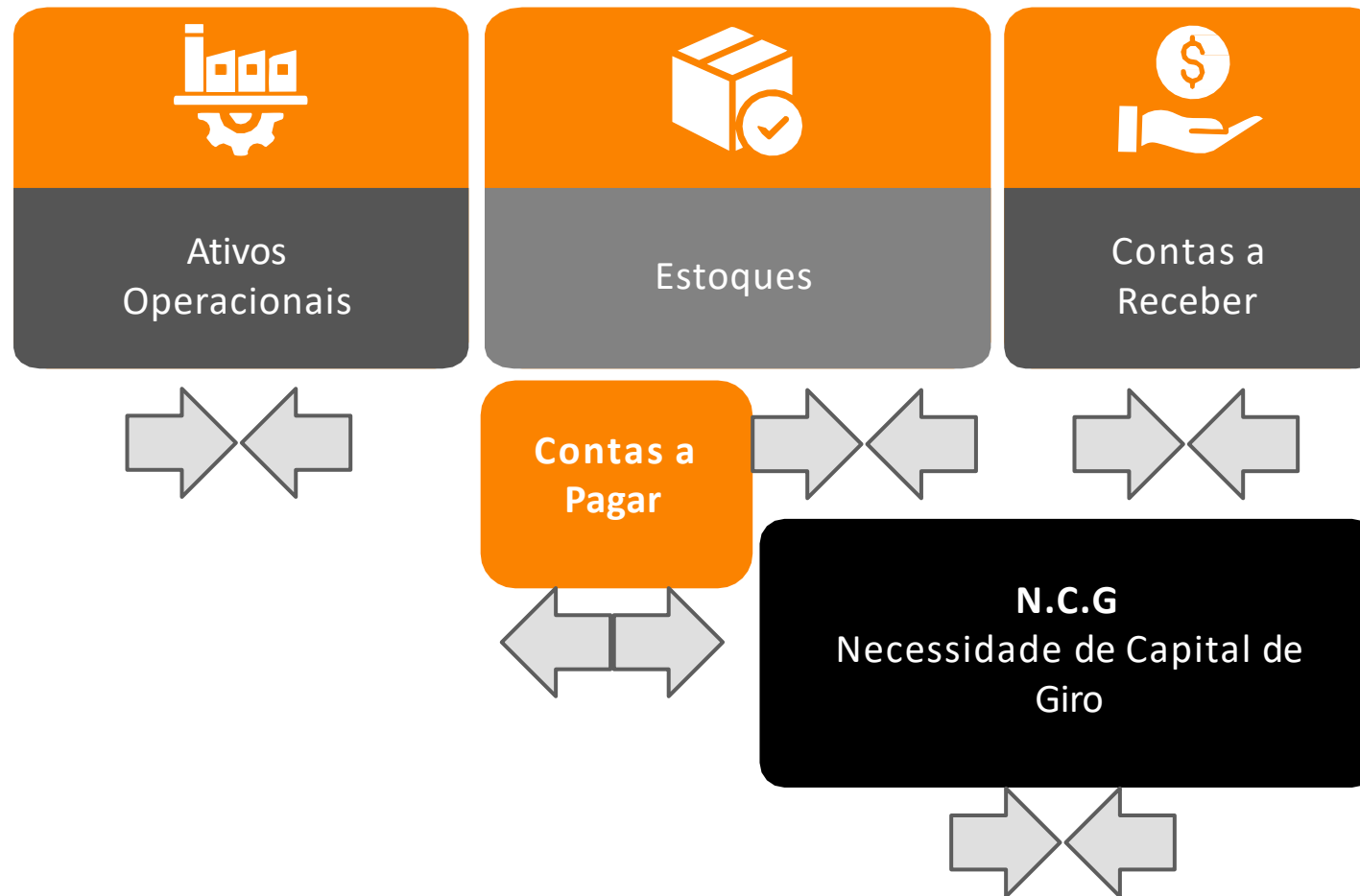


FIG 12.8 – Melhoria no aproveitamento dos ativos e redução da NCG