

CONTABILIDADE DE CUSTOS CUSTO/VOLUME/LUCRO

Prof. Pedro A. Silva

www.aplicms.com.br

RELAÇÃO CUSTO/VOLUME/LUCRO

Toda empresa visa alcançar o lucro, para começar a ter esse resultado positivo é necessário estabelecer uma relação entre os seus custos, despesas e preço de venda dos produtos e encontrar um ponto de partida. Esse ponto de partida é chamado Ponto de Equilíbrio.

PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL

É o momento na empresa em que a mesma não apresenta lucro nem prejuízo. Esta situação ocorre quando as receitas são suficientes apenas para cobrir os custos e despesas. O lucro começa a ocorrer com as vendas adicionais, após ter sido atingido o PE.

Exemplo de cálculo do PE

Dados de um determinado produto:

Preço de venda unitário: 8.000,00

Custos e Despesas variáveis unitários: 4.000,00

Custos e despesas fixos mensais: 20.000,00

Fórmula para o cálculo:

$$PE = \frac{CUSTOS / DESPESAS \text{ FIXAS } TOTAIS}{PREÇO \text{ VENDA } UNIT. - CUSTO / DESPESA \text{ VARIÁVEL } POR \text{ UNID.}}$$

$$PE = \frac{CUSTOS / DESPESAS \text{ FIXAS}}{MC}$$

$$PE = \frac{CUSTOS / DESPESAS \text{ FIXAS}}{MC}$$

$$PE = \frac{20.000}{8.000 - 4.000} = 5 \text{ unidades}$$

PE EM REAIS: 5 X 8.000,00 = R\$ 40.000,00

Análise do Ponto Equilíbrio

- Até 4 unidades vendidas a empresa tem prejuízo.
- Com 5 unidades vendidas o valor da receita total é igual aos custos e despesas totais (R\$ 40.000,00); isto é, o lucro é zero.
- A partir daí, a cada unidade adicional vendida a empresa começa a ter lucro.

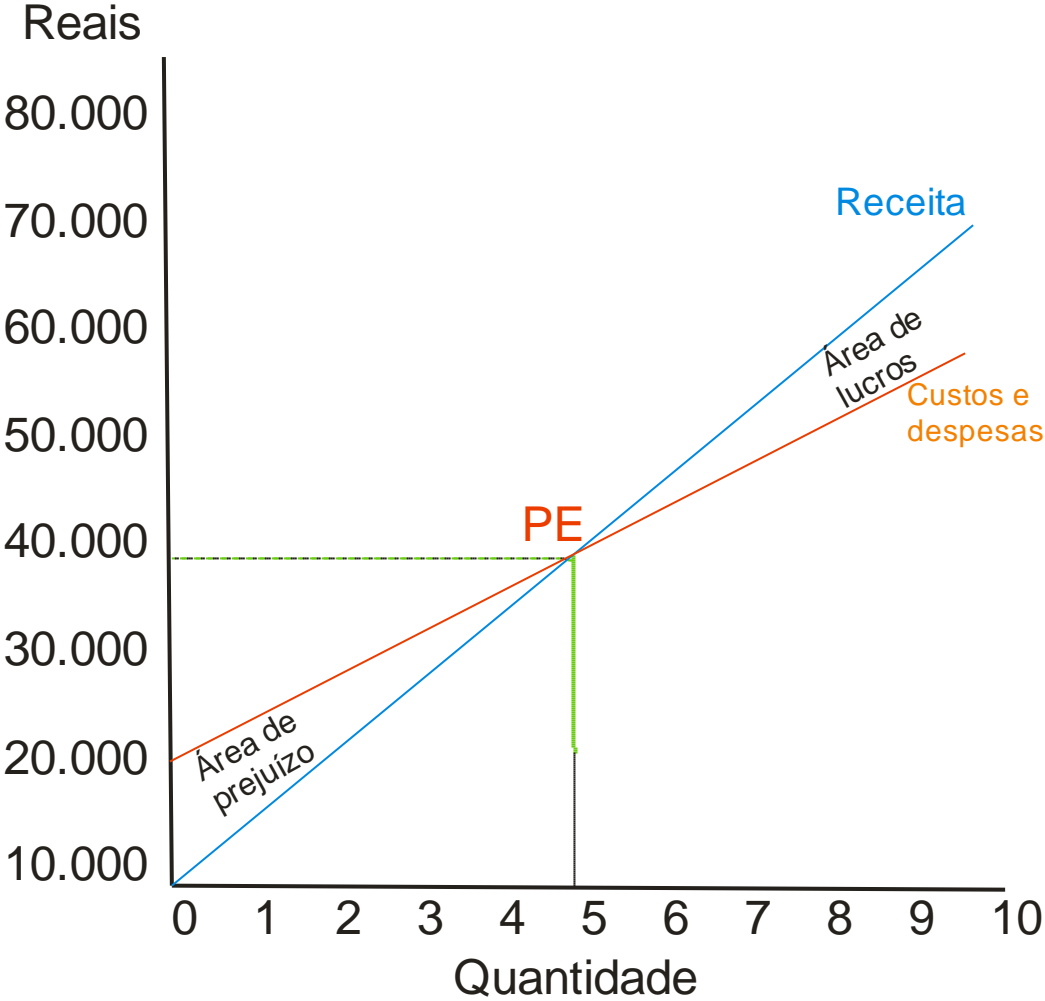
Evolução até 10 unidades vendidas

Quantidade	Custos/ despesas fixas	Custos/ Despesas variáveis	Total de custos despesas	Receita total	Resultado R = V - C/D
0	R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ 20.000,00	0	-R\$ 20.000,00
1	R\$ 20.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 8.000,00	-R\$ 16.000,00
2	R\$ 20.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 28.000,00	R\$ 16.000,00	-R\$ 12.000,00
3	R\$ 20.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 32.000,00	R\$ 24.000,00	-R\$ 8.000,00
4	R\$ 20.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 32.000,00	-R\$ 4.000,00
5	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ -
6	R\$ 20.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 44.000,00	R\$ 48.000,00	R\$ 4.000,00
7	R\$ 20.000,00	R\$ 28.000,00	R\$ 48.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 8.000,00
8	R\$ 20.000,00	R\$ 32.000,00	R\$ 52.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 12.000,00
9	R\$ 20.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 16.000,00
10	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 20.000,00



PE

GRÁFICO DO PONTO DE EQUILÍBRIO



MARGEM DE SEGURANÇA OPERACIONAL (MSO)

- Considerando que a empresa venda atualmente 9 unidades por período, sua margem de segurança em unidades é 4 unidades; isto é:

$$9 - 5 = 4$$

- Em porcentagens: $4/9 = 44,44 \%$
- Em reais: Receitas atuais – Receita do PE =
 $72.000,00 - 40.000,00 = 32.000,00$

“MSO corresponde à quantidade de produtos ou de receitas operadas acima do PE.”

Neste nosso exemplo significa que: Vendendo em média 9 unidades, se deixarmos de vender até 4 unidades (R\$ 32.000,00), não entraremos na faixa de prejuízo.

GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL

- “O grau de alavancagem operacional (GAO) é a medida dos efeitos provocados nos lucros pelas alterações ocorridas nas vendas.”
- Fórmula:

$$GAO = \frac{\text{VARIACÃO PERCENTUAL DO LUCRO OPERACIONAL}}{\text{VARIACÃO PERCENTUAL DA RECEITA}}$$

Verificando a nossa tabela de vendas, ao passar de 6 para 7 unidades vendidas, temos:

Quantidade	Custos/ despesas fixas	Custos/ Despesas variáveis	Total de custos despesas	Receita total	Resultado R = V - C/D
0	R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ 20.000,00	0	-R\$ 20.000,00
1	R\$ 20.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 8.000,00	-R\$ 16.000,00
2	R\$ 20.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 28.000,00	R\$ 16.000,00	-R\$ 12.000,00
3	R\$ 20.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 32.000,00	R\$ 24.000,00	-R\$ 8.000,00
4	R\$ 20.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 32.000,00	-R\$ 4.000,00
5	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ -
6	R\$ 20.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 44.000,00	R\$ 48.000,00	R\$ 4.000,00
7	R\$ 20.000,00	R\$ 28.000,00	R\$ 48.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 8.000,00
8	R\$ 20.000,00	R\$ 32.000,00	R\$ 52.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 12.000,00
9	R\$ 20.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 16.000,00
10	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 20.000,00

$$GAO = \frac{100\%}{16,67\%} = 5,99$$

SIGNIFICADO: GAO é de aproximadamente 6, isto é, o lucro operacional aumentou 6 vezes mais (em %) que o aumento da quantidade ou da receita.

PONTO DE EQUILÍBRIO ECONÔMICO

“É o Ponto de Equilíbrio com um lucro desejado (custo de oportunidade). Poderá acontecer de, no processo de elaboração orçamentária, a diretoria determine um Ponto de Equilíbrio com um lucro desejado.”

Fórmula:

$$PEE = \frac{CUSTOS / DESPESAS \text{ FIXAS} + LUCRO \text{ DESEJADO}}{MCU}$$

Exemplo de PE ECONÔMICO

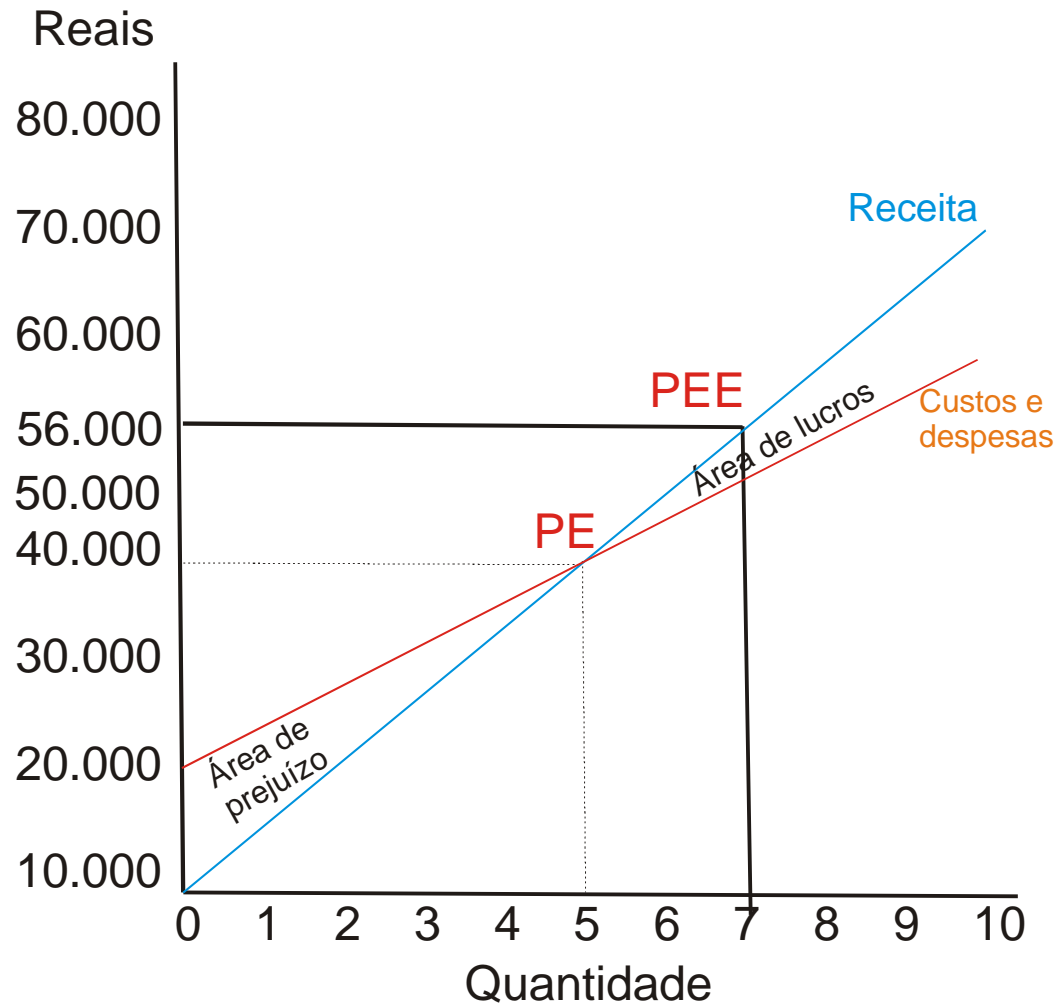
Vamos considerar que no exemplo anterior a diretoria determinou um lucro desejado de R\$ 8.000,00, acima do Ponto de Equilíbrio:

$$PEE = \frac{CUSTOS / DESPESAS \text{ FIXAS} + LUCRO \text{ DESEJADO}}{MCU}$$

$$PEE = \frac{20.000 + 8.000}{4.000} = 7 \text{ unidades} \left(R\$ 56.000,00 \right)$$

PEE, portanto, mostra aos empresários o volume de produtos que deverão produzir e vender para cobrir os custos e despesas totais e ainda obter o lucro desejado, dentro das metas fixadas.

POSIÇÃO DO PEE NO GRÁFICO



PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO

Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF) é o momento em que a receita total auferida é suficiente para cobrir os custos e despesas totais diminuídas dos custos e despesas não-financeiros (sem desembolsos).

Um exemplo bastante freqüente de custo/despesa não-financeiro é a depreciação.

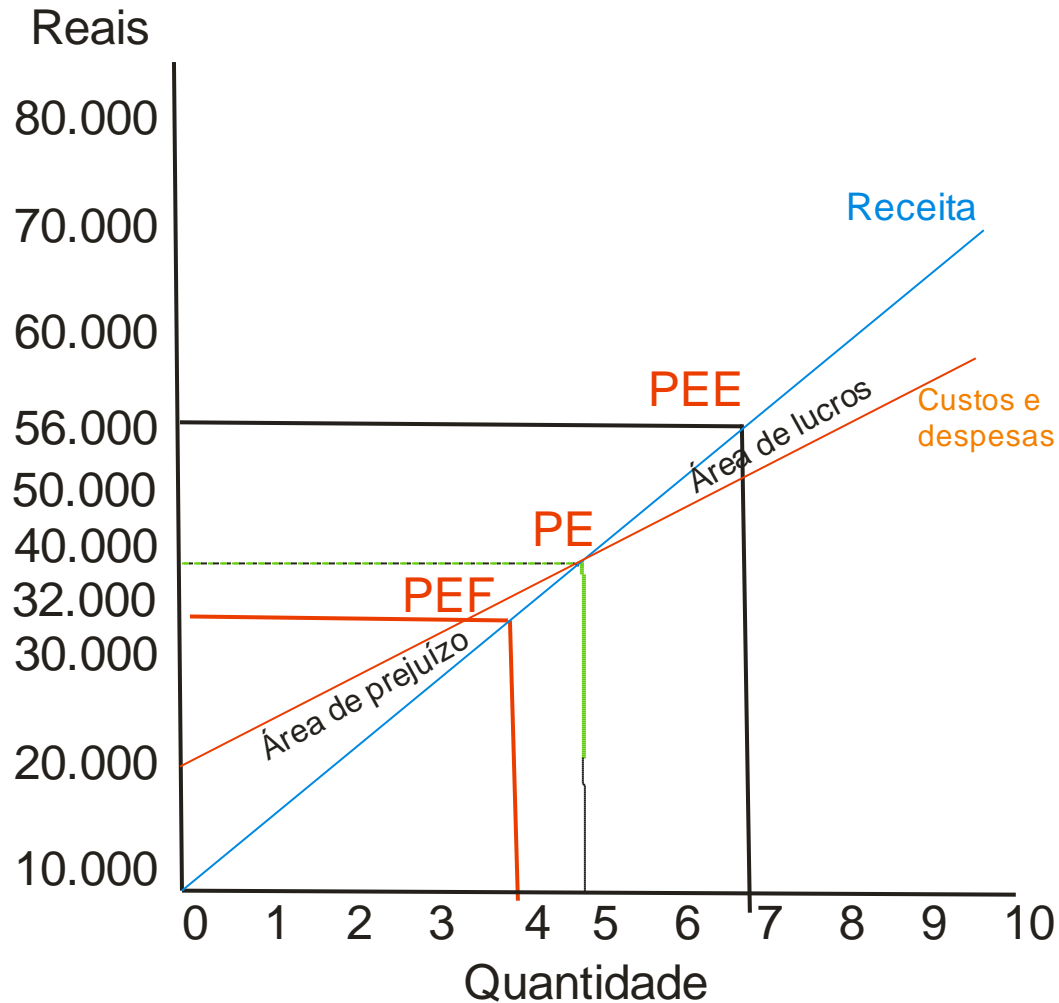
EXEMPLO DE PEF

Vamos admitir que do nosso exemplo de custo e despesas fixas de R\$ 20.000, desse total R\$ 4.000,00 representam custos e despesas com depreciação. Assim temos o seguinte PEF:

$$PEF = \frac{CUSTOS/DESPEAS \text{ FIXAS} - CUSTOS/DESPEAS \text{ NÃO FINANCEIROS}}{MCU}$$

$$PEF = \frac{20.000 - 4.000}{4000} = 4 \text{ unid.}$$

“No PEF o prejuízo corresponde ao total dos custos e despesas não-financeiros. Significa que, embora apresentando prejuízo, o total das receitas auferidas no PEF é suficiente para cobrir os gastos financeiros.



PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO 2

A empresa poderá acrescentar dívidas, como amortização de empréstimo por exemplo, para chegar ao Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF), portanto a margem de contribuição deverá ser suficiente, não só para cobrir os custos e despesas fixas, como também esses desembolsos nos períodos.

Para diferenciar do PEF tradicional, vamos chamar este de “PEF 2”.

EXEMPLO DE PEF2

Vamos admitir que no nosso exemplo anterior, além de custo e despesas fixas de R\$ 20.000, R\$ 4.000,00 de depreciação, tenhamos que pagar um empréstimo no valor de R\$ 12.000,00. Assim temos o seguinte PEF2:

$$PEF 2 = \frac{CUSTOS/DESPESAS \text{ FIXAS} - CUSTOS/DESPESAS \tilde{N} \text{ FINANCEIROS} + AMORTIZAÇÕES}{MCU}$$

$$PEF 2 = \frac{20.000 - 4.000 + 12.000}{4000} = 7 \text{ unid.}$$

CONCLUSÕES

- Existem pelo menos 3 pontos de equilíbrio: o PEC que considera apenas a diferença entre a receita total e os custos e despesas relacionadas ao produto. O PEE que considera também o chamado “custo de oportunidade”, isto é, o lucro que poderia ser alcançado caso a empresa investisse em outras receitas. O PEF que só considera para o cálculo dos custos e despesas, aquelas que representam saída de dinheiro.
- Margem de Segurança Operacional é a quantidade em unidades ou em reais vendidas após atingindo o ponto de equilíbrio.
- O Grau de Alavancagem Operacional representa quantas vezes a variação percentual do lucro foi maior que a variação percentual do volume de vendas.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

(Exame de Suf. 1/2011) Uma empresa de treinamento está planejando um curso de especialização. Os custos previstos são: Custos Variáveis de R\$1.200,00 por aluno e Custos Fixos de R\$72.000,00, dos quais R\$4.800,00 referem-se à depreciação de equipamentos a serem utilizados. O curso será vendido a R\$6.000,00 por aluno. O Ponto de Equilíbrio Contábil se dá com:

- a) 10 alunos.
- b) 12 alunos.
- c) 14 alunos.
- d) 15 alunos.

BIBLIOGRAFIA

- MARTINS, ELISEU. Contabilidade de Custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MEGLIORINI, EVANDIR . Custos Análise e Gestão. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2006.
- CREPALDI, SILVIO DE APARECIDO, Curso Básico de Contabilidade de Custos. São Paulo, Atlas.