

# SEPARAÇÃO DO GASTO SEMI-VARIÁVEL ENTRE PARTE FIXA E PARTE VARIÁVEL



- ✓ Gastos variáveis
- ✓ Gastos fixos
- ✓ Gastos semi - variáveis

## Francisco Cavalcante(f\_c\_a@uol.com.br)

- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- É Sócio-Diretor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis e compra e venda de participações acionárias.
- O consultor Francisco Cavalcante já desenvolveu mais de 100 projetos de consultoria, principalmente nas áreas de planejamento financeiro, formação do preço de venda, avaliação de empresas e consultoria financeira em geral.

## Paulo Dragaud Zeppelini(f\_c\_a@uol.com.br)

- Administrador de Empresas com MBA em finanças pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais - IBMEC.
- Executivo financeiro com carreira desenvolvida em instituições financeiras do segmento de mercado de capitais. Atualmente é consultor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos.

## ÍNDICE

	<b>PÁG</b>
<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>03</b>
<b>GASTO SEMI-VARIÁVEL</b>	<b>06</b>

## APRESENTAÇÃO

Sabemos que gasto variável é todo gasto ou despesa que varia em proporção às vendas. Os gastos variáveis são expressos de 2 maneiras:

1) Um percentual sobre o preço de venda (PV). Exemplo:

ICMS: O PV de um produto é de \$100 e o ICMS é de 12% sobre o PV. Veja a tabela a seguir:

NÚMERO DE PRODUTOS VENDIDOS	RECEITA TOTAL	GASTO COM ICMS
1	\$100	\$12
2	\$200	\$24
3	\$300	\$36

Veja que o ICMS cresce na mesma proporção das vendas.

Outros exemplo semelhantes: IPI, PIS, Cofins, ISS, comissão sobre vendas, royalties, Imposto de Renda quando o regime de tributação é pelo Simples, presumido ou arbitrado. São os principais exemplos.

2) Um valor absoluto por unidade vendida. Exemplo:

Matérias-primas: O PV de um produto é de \$50 e o gasto com matérias-primas é de \$25. Veja a tabela a seguir:

NÚMERO DE PRODUTOS VENDIDOS	RECEITA TOTAL	GASTO COM MP
1	\$50	\$25
2	\$100	\$50
3	\$150	\$75

Veja que o gasto com matérias-primas cresce na mesma proporção das vendas.

Outros exemplo semelhantes: embalagens, partes, peças, componentes, conjuntos, mercadorias para revenda são os principais exemplos.

É melhor associar os gastos variáveis às vendas, e não à produção. Exemplo: o fato gerador que provoca a incidência dos impostos diretos, comissões, matérias-primas, etc. são as vendas, e não a produção.

Se a empresa produzir e não vender, os impostos diretos não são incorridos. As matérias-primas ficam ativadas no estoque de produtos acabados. O consumo da matéria prima do ponto de vista econômico somente ocorre com a venda do produto, e não apenas com sua produção.

Por sua vez, os gastos fixos são aqueles que permanecem inalterados dentro de um determinado período de tempo, por exemplo, um mês. Exemplos:

- O gasto com aluguéis é de \$10.000 por mês.
- O gasto com depreciação é de \$50.000 por mês.

➤ O gasto com salários é de \$1.000.000 por mês.

A maioria dos gastos fixos geralmente cresce ou decresce ao longo do tempo em “degraus”, e a taxas diferenciadas em relação ao comportamento da vendas.

Exemplo:

As vendas aumentaram 5% durante 3 trimestres consecutivos e o gasto com depreciação permaneceu inalterado. Quando as vendas cresceram mais 5% no quarto trimestre, o gasto com depreciação subiu 3% em função de novas máquinas compradas para suportar o aumento na produção.

Entretanto, diferentemente dos casos anteriores, existem gastos que possuem uma parcela fixa e outra variável. Como separar a parte fixa da parte variável?

## GASTO SEMI - VARIÁVEL

Vamos mostrar através de um exemplo uma sugestão de como separar a parte fixa da parte variável dos gastos. Antes, vamos definir o que é gasto semi-variável.

Gasto semi-variável é todo gasto ou despesa que em uma unidade de tempo (um mês por exemplo) se altera em função das vendas, mas não na mesma proporção destas. O gasto semi-variável tem uma parcela fixa e outra variável.

### Caso prático

Separe cada um dos gastos apresentados a seguir em parte fixa (valor absoluto) e parte variável (valor por unidade produzida/vendida).

Dados

Empresa: ABC

Estatísticas: Gasto de Produção/Vendas

Período: Abril

Produto: X

Itens do Gasto	Nível de Produção/Vendas	Nível de Produção/Vendas 5.000 Unidades Gasto Total (\$)
Total	10.000 Unidades Gasto Total (\$)	Gasto Total (\$)
Matéria-Prima	10.000	5.000
Energia Elétrica	7.000	4.000
Depreciação	2.000	2.000
<b>Gasto Total</b>	<b>19.000</b>	<b>11.000</b>

**Atenção 1!** O termo gasto esta sendo utilizado para se referir tanto a custo quanto a despesa.

**Atenção 2!** Assumindo que tudo o que for produzido seja vendido, este tipo de análise poderá ser elaborada com base em estatísticas de produção ou de vendas.

**Atenção 3!** A faixa de 5.000 a 10.000 unidades deverá levar em consideração:

- a) a capacidade de produção.
- b) a demanda de mercado prevista.

**Atenção 4!** Os dados deverão ser atualizados mensalmente. Exemplos:

- a) na faixa de vendas entre 10.000 a 15.000 unidades, os gastos variáveis com matéria-prima poderão diminuir 5% em razão de uma melhor negociação com fornecedores.
- b) da faixa de vendas entre 10.000 a 15.000 unidades, o gasto fixo com depreciação poderá aumentar 10% em razão de novos equipamentos adquiridos para suportar uma maior produção.

### **Solução do caso prático**

Adotaremos a fórmula geral da equação  $GT = GFT + GVT$

GT = Gasto Total

GFT = Gasto Fixo Total

GVT = Gasto Variável Total

Podemos detalhar a equação acima da seguinte maneira:

$GT = GFT + (GVU \times Qtde)$ : (significa assumir que todo gasto poderá ter um componente fixo e outro variável)

Onde:

GVU = Gasto Variável Unitário

Qtde = Quantidade

### **Separação entre parte variável e fixa da matéria prima**

Para o nível de 10.000 unidades, temos:

$$\$10.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 10.000$$

Para o nível de 5.000 unidades, temos:

$$\$5.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 5.000$$

A seguir, vamos analisar os elementos de gasto variável e fixo subtraindo a equação do maior nível de vendas da equação do menor nível de vendas:

$$\$10.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 10.000 - (\$5.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 5.000)$$

$$\$5.000 = \$0 + \text{GVU} \times 5.000$$

$$\text{GVU} = \$5.000 / 5.000 = \$1,00 / \text{qtde}$$

Substituindo em qualquer uma das equações temos:

$$\$10.000 = \text{GFT} + 10.000 \times \$1,00$$

$$\text{GFT} = \$10.000 - \$10.000 = \$0$$

ou,

$$\$5.000 = \text{GFT} + 5.000 \times \$1,00$$

$$\text{GFT} = \$5.000 - \$5.000 = \$0$$



Portanto, a equação de gasto total da matéria prima é de:

Matéria-prima = \$0 (parte fixa) + \$1,00 x Qtde (parte variável)

Portanto, matéria prima é um gasto “100%” variável.

### **Separação entre parte variável e fixa da energia**

$GT = GFT + GVU \times Qtde$

Para o nível de 10.000 unidades, temos:

$\$7.000 = GFT + GVU \times 10.000$

Para o nível de 5.000 unidades, temos:

$\$4.000 = GFT + GVU \times 5.000$

A seguir, vamos analisar os elementos de gasto variável e fixo subtraindo a equação do maior nível de vendas da equação do menor nível de vendas:

$\$7.000 = GFT + GVU \times 10.000 - (\$4.000 = GFT + GVU \times 5.000)$

$\$3.000 = \$0 + GVU \times 5.000$

$GVU = \$3.000 / 5.000 = \$0,60 / qtde$

Substituindo em qualquer uma das equações temos:

$\$7.000 = GFT + 10.000 \times \$0,60$

$GFT = \$7.000 - \$6.000 = \$1.000$

ou,

$$\$4.000 = \text{GFT} + 5.000 \times \$0,60$$

$$\text{GFT} = \$4.000 - \$3.000 = \$1.000$$

Portanto, a equação de gasto total da energia elétrica é de:

$$\text{Energia Elétrica} = \$1.000 \text{ (parte fixa)} + \$0,60 \times \text{Qtde} \text{ (parte variável)}$$

Portanto, energia é um gasto semi-variável. Tem um componente fixo de \$1.000 e um componente variável de \$0,60 por unidade produzida/vendida.

### **Separação entre parte variável e fixa da depreciação**

$$\text{GT} = \text{GFT} + \text{GVU} \times \text{Qtde}$$

Para o nível de 10.000 unidades, temos:

$$\$2.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 10.000$$

Para o nível de 5.000 unidades, temos:

$$\$2.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 5.000$$

A seguir, vamos analisar os elementos de gasto variável e fixo subtraindo a equação do maior nível de vendas da equação do menor nível de vendas:

$$\$2.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 10.000 - (\$2.000 = \text{GFT} + \text{GVU} \times 5.000)$$

$$\$0 = \$0 + \text{GVU} \times 5.000$$

$$\text{GVU} = \$0 / 5.000 = \$0,00 / \text{qtde}$$

Substituindo em qualquer uma das equações temos:

$$\$2.000 = \text{GFT} + 10.000 \times \$0,00$$

$$\text{GFT} = \$2.000 - \$0 = \$2.000$$

ou,

$$\$2.000 = \text{GFT} + 5.000 \times \$0$$

$$\text{GFT} = \$2.000 - \$0 = \$2.000$$

Portanto, a equação de gasto total da depreciação é de:

$$\text{Depreciação} = \$2.000 \text{ (parte fixa)} + \$0,00 \times \text{Qtde} \text{ (parte variável)}$$

Portanto, depreciação é um gasto “100%” fixo.

GASTO		Parte Fixa		Parte Variável
Matéria Prima	=	\$0	+	\$1,00/qtde
Energia Elétrica	=	\$1.000	+	\$0,60/qtde
Depreciação	=	\$2.000	+	\$0,00/qtde
<b>GLOBAL</b>	=	<b>\$3.000</b>	+	<b>\$1,60/qtde</b>

Vamos utilizar esta equação para os níveis de vendas de 5.000 e 10.000 unidades, que estão no enunciado:

Para 5.000 unidades:

$$\text{Gasto Global} = \$3.000 + \$1,60 \times 5.000$$

$$\text{Gasto Global} = \$3.000 + \$8.000$$

$$\text{Gasto Global} = \$11.000 \text{ (“bate” com o dado do enunciado)}$$

Para 10.000 unidades:

$$\text{Gasto Global} = \$3.000 + \$1,60 \times 10.000$$

$$\text{Gasto Global} = \$3.000 + \$16.000$$

$$\text{Gasto Global} = \$19.000 \text{ ("bate" com o dado do enunciado)}$$

Quando identificarmos uma faixa de produção/vendas para construir estatísticas semelhantes a esta, deveremos tomar 2 cuidados:

1. Preferir período mensal (para evitar um embaralhamento entre os gastos fixos e semi-variáveis).
2. Identificar uma faixa de produção/vendas dentro do mês que seja factível em termos de recursos disponíveis para produção e também considere as possibilidades de mercado.