

1.2 Depreciações

Depreciação significa a perda de valor de bens do ativo imobilizado (atualmente, parte do ativo não circulante, segundo a MP 449/08) pelo decorrer do tempo de uso, desgaste ou obsolescência. Tal perda ocorre em maior ou em menor grau no tempo. Para cada tipo de bem há de se considerar diferentes níveis, ou taxas, de depreciação. Por exemplo, uma máquina do setor industrial tende a ter uma vida útil mais longa que um computador, logo, a depreciação do computador é mais rápida que a da máquina.

As taxas mais usuais de depreciação são:

BENS	TAXA ANUAL	VIDA ÚTIL
Computadores	20%	5 anos
Edificações e benfeitorias	4%	25 anos
Máquinas e equipamentos	10%	10 anos
Móveis e utensílios	10%	10 anos
Veículos rurais	25%	4 anos
Veículos urbanos	20%	5 anos

► observe que a taxa linear de depreciação de um determinado bem pode facilmente ser obtida pelo cálculo:

$$\text{taxa de depreciação linear} = \left(\frac{100}{\text{vida útil}} \right) \% \quad (*)$$

► a vida útil é dada em anos ou em meses

A contabilização da depreciação de bens do ativo imobilizado é legalmente reconhecida pela legislação brasileira, obedecendo a taxas pré-estabelecidas em lei federal. É a vida útil do bem que determinará a taxa de depreciação a ser considerada na contabilização. Existem bens para os quais não se permite que a depreciação seja total, havendo, nesses casos, de ser considerado um valor não depreciável do bem, chamado de valor residual (conforme veremos adiante). A maioria dos bens de uso de uma entidade pode ser objeto de contabilização da depreciação, entretanto, segundo a legislação fiscal, existem bens que, por suas características peculiares, não podem sofrer depreciação, são eles:

- terrenos, salvo suas respectivas construções e benfeitorias;
- bens que normalmente aumentam de valor no tempo, como as obras de arte;
- bens que já sejam objeto de amortização ou de exaustão;
- prédios e construções que não estejam sendo utilizados na atividade fim da entidade;
- bens com vida útil inferior a um ano.

1.2.1 Método linear de depreciação

A depreciação linear consiste em calcular um valor fixo anual, ou mensal, para a depreciação de um bem em função de sua vida útil estimada legalmente. É o método mais comum utilizado no cálculo de depreciações.

Com base na fórmula vista para cálculo da taxa linear de depreciação(*), podemos facilmente encontrar o valor fixo anual ou mensal da depreciação de um bem:

$$\text{taxa de depreciação linear} \times \text{valor do bem}$$

Exemplo: A empresa Industrial Obama Ltda adquire, em julho de X9, uma máquina para uso na produção, pelo valor de R\$ 30.000,00.

i) Cálculo da taxa de depreciação linear:

$$\left(\frac{100}{10 \text{ anos}} \right) \% = 10\% / \text{ano}, \text{ ou } \left(\frac{100}{120 \text{ meses}} \right) \% / \text{mês}$$

ii) Cálculo do valor da depreciação linear:

$$\text{Anual} \rightarrow 10\% \times R\$ 30.000,00 = R\$ 3.000,00 / \text{ano}$$

$$\text{Mensal} \rightarrow \left(\frac{100}{120} \right) \% \times R\$ 30.000,00 = R\$ 250,00 / \text{mês}$$

iii) Depreciação acumulada ao fim de X9:

► A máquina terá seis meses de uso, logo:

$$6 \text{ meses} \times R\$ 250,00 / \text{mês} = R\$ 1.500,00$$

iv) Contabilização da depreciação de X9:

D – Despesa de depreciação

C – Depreciação acumulada R\$ 1.500,00

► A conta Depreciação acumulada é retificadora de Ativo, e constará no Balanço Patrimonial, com saldo limitado ao valor do bem a que se refere, enquanto o respectivo bem permanecer no patrimônio da entidade.

v) Valor contábil da máquina ao fim de X9:

► O valor contábil da máquina é representado pela diferença entre o seu custo de aquisição e sua respectiva depreciação acumulada:

Custo da máquina	R\$ 30.000,00
Depreciação acumulada	(R\$ 1.500,00)
= Valor contábil	R\$ 28.500,00

1.2.2 Método da soma dos tempos

Alguns bens sujeitos a depreciação não apresentam um desgaste linear no tempo. Esses bens podem depreciar de forma crescente ou decrescente no decorrer de sua vida útil.

O método da soma dos tempos consiste em distribuir proporcionalmente a depreciação de um bem no decorrer de sua vida útil, e pode ser usado de forma crescente ou decrescente. Tal método consiste em associar cada período de tempo de uso do bem (p_i) a uma fração cujo denominador é dado pela soma de todos os seus períodos de uso (S_p).

Logo, a fração que nos permitirá calcular a depreciação de cada período de tempo de uso do bem (D_i) será dada por:

$$\text{Depreciação do período} \rightarrow D_i = \frac{p_i}{S_p}$$

Donde temos que:

a) p_i é um natural positivo ($p_i = i = 1, 2, 3, \dots, n$)

b) $S_p = p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n$ (n é a vida útil)

E ainda que:

$$S_p = \sum_{i=1}^{i=n} (p_i) = \frac{(1 + p_n) \times n}{2}$$

Exemplo: A Cia. Super comprou uma máquina para uso em seu setor fabril pelo valor de R\$ 45.000,00. Essa máquina sofre desgaste anual de forma crescente no decorrer de sua vida útil.

i) Como a vida útil é de dez anos, temos:

$$S_p = S_{10} = p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_{10}$$

$$\Rightarrow S_{10} = 1 + 2 + 3 + \dots + 10 = 55$$

ou

$$\Rightarrow S_{10} = \frac{(1 + p_{10}) \times 10}{2} = \frac{(1 + 10) \times 10}{2} = 55$$

Assim, a máquina depreciará:

$$\text{No primeiro período, } p_1 = 1 \rightarrow D_1 = \left(\frac{1}{55}\right) \times 45.000,00$$

$$\text{No segundo período, } p_2 = 2 \rightarrow D_2 = \left(\frac{2}{55}\right) \times 45.000,00$$

$$\text{No terceiro período, } p_3 = 3 \rightarrow D_3 = \left(\frac{3}{55}\right) \times 45.000,00$$

⋮

$$\text{Até o período } p_{10} = 10 \rightarrow D_{10} = \left(\frac{10}{55}\right) \times 45.000,00$$

As depreciações anuais na vida útil serão:

Período de Uso	Depreciação do Período
1	R\$ 818,18
2	R\$ 1.636,36
3	R\$ 2.454,55
4	R\$ 3.272,73
5	R\$ 4.090,91
6	R\$ 4.909,09
7	R\$ 5.727,27
8	R\$ 6.545,45
9	R\$ 7.363,64
10	R\$ 8.181,82
Total depreciado	R\$ 45.000,00

► Note que, a cada período, o valor da depreciação aumenta gradativamente; e também que ao final de sua vida útil a máquina terá sofrido uma depreciação igual ao seu valor inicial.

► No método da soma dos tempos, a contabilização da depreciação de cada período segue a regra geral; ou seja, debitando-se a despesa de depreciação em contrapartida com a conta depreciação acumulada.

1.2.3 Método dos coeficientes variáveis

Existem bens que sofrem maior ou menor depreciação de um período de uso para outro, sem que haja uma ordem crescente ou decrescente no valor das depreciações no decorrer de sua vida útil. Nesses casos, convém associar o cálculo da depreciação de cada período a uma variável ligada ao bem como, por exemplo, unidades produzidas, horas trabalhadas, etc.

Vejamos um exemplo: A Empresa Exatus adquiriu por R\$ 60.000,00 uma máquina de embalagens que permite saber a quantidade de produtos embalados ao fim de um dado período de uso. A capacidade total de produção dessa máquina é de 3.000.000 de unidades durante sua vida útil. No mês de março de X9, a empresa embalou apenas 3.600 unidades produzidas.

i) Fração de depreciação (F_d) do período:

$$F_d = \frac{\text{produção do período}}{\text{capacidade total}} \Rightarrow F_d = \frac{3.600}{3.000.000}$$

$$\Rightarrow F_d = 0,0012 \text{ ou } 0,12\%$$

ii) Depreciação do período (D):

$$D = F_d \times \text{valor do bem} \Rightarrow D = 0,0012 \times \text{R\$}60.000,00$$

$$\Rightarrow D = \text{R\$}72,00$$

iii) Contabilização da depreciação do período:

D – Despesa de depreciação

C – Depreciação acumulada R\$ 72,00

1.2.4 Valor Residual

Conforme já sabemos, alguns bens não sofrem depreciação de seu valor total ao fim de sua vida útil legal, tendo sempre um valor contábil mínimo, chamado de valor residual, após todas as suas depreciações.

O valor residual de um bem pode ser expresso diretamente através de uma parte de seu valor de aquisição (valor residual) ou por um percentual não-depreciável (índice residual) que pode ser convertido no valor residual ao multiplicá-lo pelo valor do bem. Em ambos os casos citados, podemos calcular o valor depreciável (V_d) do bem da seguinte forma:

$$V_d = (\text{valor do bem}) - (\text{valor residual})$$

ou, caso seja dado o índice residual :

$$V_d = (\text{valor do bem}) \times (1 - \text{índice residual})$$

em todo caso :

$$\text{valor residual} = \text{índice residual} \times \text{valor do bem}$$

Exemplo: Um veículo utilizado para a colheita de grãos da Cia Campus, adquirido em junho de X8 por R\$ 160.000,00, apresenta índice residual de 40%.

i) Valor residual da máquina:

$$\text{valor residual} = 40\% \times R\$160.000,00$$

$$\Rightarrow \text{valor residual} = R\$64.000,00$$

ii) Valor depreciável da máquina:

$$V_d = R\$160.000,00 - R\$64.000,00 = R\$96.000,00$$

ou

$$V_d = R\$160.000,00 \times (1 - 0,40)$$

$$\Rightarrow V_d = R\$160.000,00 \times 0,60 = R\$96.000,00$$

ii) Cálculo da depreciação mensal, utilizando o método de depreciação linear:

$$\left(\frac{100}{48}\right)\% \text{ ao mês} \times R\$96.000,00 = R\$2.000,00$$

► nesse caso, devemos contabilizar uma depreciação mensal de R\$ 2.000,00 durante os quatro anos (48 meses) de vida útil do bem. Após isso, a máquina terá seu valor contábil igual ao seu valor residual R\$ 64.000,00.

1.2.5 Bens adquiridos usados

A legislação brasileira permite que os bens adquiridos usados também sejam objeto de depreciação contábil. Para tanto, a vida útil do bem adquirido usado será determinada pelo maior tempo dentre os que resultem dos seguintes critérios:

- metade da vida útil do bem adquirido novo;
- vida útil restante do bem adquirido usado.

Assim, por exemplo, um veículo urbano adquirido já com quatro anos de uso terá uma vida útil restante de dois anos e meio (metade da vida útil do bem novo) para fins de depreciação contábil.

1.2.6 Depreciações aceleradas

Existem casos em que o bem é utilizado em jornadas diárias de dois ou até três turnos de oito horas de trabalho. Nesses casos, a legislação permite, apenas para os bens móveis, a utilização de coeficientes de aceleração da taxa de depreciação:

- 1,5 para dois turnos diários (16 horas)
- 2,0 para três turnos diários (24 horas)

Exemplo: Uma máquina da Cia Hard, cujo valor de aquisição foi R\$ 50.000,00, trabalhou no mês de janeiro de X9 durante dois turnos diários ininterruptos.

i) cálculo da taxa de depreciação acelerada:

$$\left[\left(\frac{100}{120 \text{ meses}}\right)\% \right] \times 1,5 \Rightarrow 1,25\% \text{ ao mês}$$

ii) depreciação de janeiro de X9:

$$1,25\% \times R\$50.000,00 = R\$625,00$$

► a depreciação acelerada permite que seja reconhecida uma maior despesa com depreciações a cada exercício social. Os bens que sofrem esse tipo de depreciação tendem a diminuir mais rapidamente seu valor contábil.

► mesmo sofrendo depreciação acelerada, devemos lembrar que a depreciação acumulada de qualquer bem depreciável nunca poderá ultrapassar seu valor de custo.