

Depreciação Programada: Um Novo Método, Adequado ao Dinamismo de um Novo Ambiente

João Carlos Hopp

Antonieta Elisabete Magalhães Oliveira

Arthur Ridolfo Neto

Carlos Roberto dos Santos Cópia

Eduardo Ramos Ansarah

Resumo:

Este artigo apresenta um novo procedimento para cálculo da despesa de depreciação, considerando a expectativa de vida útil econômica dos ativos, em função dos avanços tecnológicos. É feita uma comparação entre os métodos tradicional e proposto, através de um exemplo de uma empresa brasileira intensiva em equipamentos e que atua em ambiente extremamente dinâmico, com velocidade crescente de evolução tecnológica. Os aspectos tributários também são abordados.

Palavras-chave:

Área temática: *MENSURAÇÃO E GESTÃO DE CUSTOS NA INDÚSTRIA*

**DEPRECIÇÃO PROGRAMADA: UM NOVO MÉTODO, ADEQUADO AO
DINAMISMO DE UM NOVO AMBIENTE**

João Carlos Hopp - Ph.D em Finanças - Michigan State University, USA
Antonieta Elisabete Magalhães Oliveira – Mestre em Administração Contábil e Financeira -
EAESP – FGV – Doutoranda na mesma área e na mesma instituição.
Arthur Ridolfo Neto - Mestre em Administração Contábil e Financeira - EAESP – FGV –
Doutorando na mesma área e na mesma instituição.
Carlos Roberto dos Santos Cópia – Pós-Graduado em Finanças EAESP - FGV
Eduardo Ramos Ansarah –Administrador de Empresas

Escola de Administração de Empresas de São Paulo – Fundação Getúlio Vargas
Av. Nove de Julho 2029 – 10º andar – São Paulo – SP - hopp@fgvsp.br
Professor Emérito

Área temática (8): MENSURAÇÃO E GESTÃO DE CUSTOS NA INDÚSTRIA

DEPRECIÇÃO PROGRAMADA: UM NOVO MÉTODO, ADEQUADO AO DINAMISMO DE UM NOVO AMBIENTE

Área temática (8): MENSURAÇÃO E GESTÃO DE CUSTOS NA INDÚSTRIA

RESUMO:

Este artigo apresenta um novo procedimento para cálculo da despesa de depreciação, considerando a expectativa de vida útil econômica dos ativos, em função dos avanços tecnológicos. É feita uma comparação entre os métodos tradicional e proposto, através de um exemplo de uma empresa brasileira intensiva em equipamentos e que atua em ambiente extremamente dinâmico, com velocidade crescente de evolução tecnológica. Os aspectos tributários também são abordados.

INTRODUÇÃO:

Os ativos das empresas são classificados em 3 categorias: ativos circulantes, realizáveis a longo prazo e ativos permanentes.

Os ativos permanentes incluem investimentos, o ativo diferido e o ativo imobilizado:

- **Investimentos:** valores de investimento de caráter financeiro efetuados pela empresa, considerado o seu custo corrigido ou obedecido o método da equivalência patrimonial.
- **Diferido:** valores de gastos efetuados a serem apropriados, a título de custo ou despesa, nas contas de resultado de exercícios contábeis subsequentes.
- **Imobilizado:** valores de bens patrimoniais considerado o custo histórico corrigido monetariamente.

A despesa de depreciação reflete o uso dos ativos imobilizados. Constitui-se num elemento importante no custo total dos produtos, principalmente diante do avanço tecnológico atual, que torna os processos produtivos cada vez mais automatizados; a isto corresponde uma relevância maior do ativo imobilizado no conjunto de ativos da empresa.

Nenhum procedimento contábil de depreciação trata adequadamente os bens de rápida evolução tecnológica – aqueles cujas características técnicas, de desempenho, mudam numa velocidade crescente e cuja vida útil econômica é bem menor do que a vida útil fiscal.

Caracterização de ativo imobilizado

A Lei das Sociedades Anônimas conceitua Ativo Imobilizado como: "os direitos que tenham por objeto bens destinados à manutenção das atividades da empresa ou exercidos com esta finalidade, inclusive os de propriedade industrial ou comercial".

Além das características básicas comuns a todos os ativos, os imobilizados tangíveis apresentam características adicionais:

1. São bens tangíveis mantidos para viabilizar a produção de outros bens ou prover serviços para a empresa ou para seus clientes, no curso normal das operações.
2. Têm vida limitada, no final da qual precisam ser abandonados ou substituídos; esta vida pode ser prevista em função do desgaste esperado ou pode ser variável, dependendo da utilização e da manutenção.
3. São ativos não monetários por natureza; os benefícios são recebidos por meio do uso ou venda de seus serviços e não da sua conversão em quantidades conhecidas de dinheiro.
4. Seus benefícios são usufruídos, em geral, por um período mais longo do que um ano, ou o ciclo operacional da empresa.

PROCEDIMENTOS DE DEPRECIÇÃO ATUAIS

Legislação Societária

Os elementos que integram o ativo imobilizado tem um período limitado de vida útil e, sendo assim, o custo de tais ativos deve ser atribuído aos exercícios beneficiados pelo seu uso no decorrer desta vida útil, através do procedimento da depreciação.

A lei das S.A. (N.º 6.404 / 76, artigo 183, parágrafo 2) estabelece que:

“A diminuição do valor dos elementos do ativo imobilizado será registrada periodicamente na conta de depreciação, quando corresponder à perda de valor dos direitos que têm por objeto bens físicos sujeitos a desgaste ou perda de utilidade por uso, ação da natureza ou obsolescência.”

A depreciação a ser contabilizada deve ser, conforme a Lei das S.A, a que corresponder ao desgaste efetivo pelo uso, ação da natureza ou obsolescência.

Para fins contábeis é necessário fazer uma análise dos bens que compõem o Imobilizado da empresa e estimar a sua vida útil, considerando características técnicas, condições gerais de uso e outros fatores.

Se a vida útil econômica de um determinado bem for diferente da vida útil fiscal (permitida pela legislação fiscal) é recomendável adotar a vida útil econômica como base para o registro da despesa de depreciação na Contabilidade e lançar a diferença como ajuste na apuração do lucro real (LALUR).

No caso de bens com vida útil econômica menor do que a admitida pela legislação fiscal é necessário obter um laudo pericial para poder compatibilizar as informações nas duas formas de registro contábil (fiscal e societário).

Este estudo detalhado da vida útil econômica pode ser feito para todos os bens ou apenas para as classes principais de bens, aquelas que tem maior importância no imobilizado da empresa. Para facilitar os controles as empresas preferem adotar as taxas de depreciação permitidas pela legislação fiscal.

Base de Cálculo da Depreciação

A base de cálculo da depreciação pode ser o custo histórico (corrigido até 31/12/1995) ou o valor de reavaliação, decorrente da defasagem entre o valor contábil líquido e o valor de mercado dos bens, conforme a legislação societária.

A Contabilidade determina que o valor residual do bem deve ser deduzido para obter a base de cálculo da depreciação.

Vida Útil

A vida útil depende de desgaste natural pelo uso e pela ação de elementos da natureza e também fatores funcionais como a inadequação e a obsolescência, pelo surgimento de substitutos mais aperfeiçoados, o que dificulta a sua determinação.

Legislação Fiscal

Os critérios de depreciação, de acordo com a legislação fiscal, estão contidos no Regulamento do Imposto de renda, detalhados no anexo 1.

Observa-se uma tendência de adoção, por parte das empresas, destas taxas de depreciação, conforme as situações descritas a seguir:

1 - As taxas anuais adotadas para a **depreciação com uso normal dos bens**, em um turno de 8 horas diárias, constam de publicações da Receita Federal e de vários livros especializados no assunto.

	Taxa anual	Anos de vida fiscal
Edifícios	4%	25
Máquinas e equipamentos	10%	10
Instalações	10%	10
Móveis e utensílios	10%	10
Veículos	20%	5
Sistema de processamento de dados	20%	5

2 - A legislação fiscal permite uma **depreciação acelerada** devido ao número diferenciado de horas diárias de operação, pela aplicação de coeficientes conforme a empresa trabalhe em 2 ou 3 turnos de 8 horas.

3 - A legislação fiscal também prevê a possibilidade de adoção de formas aceleradas de **depreciação incentivada**, para o desenvolvimento de setores específicos da economia.

4 - Também é permitida a adoção de *depreciação diferenciada*, com taxas maiores do que o normal, desde que apoiadas em laudo pericial do INT (Instituto Nacional de Tecnologia) ou de outra entidade oficial de pesquisa científica ou tecnológica.

MÉTODO DA DEPRECIAÇÃO PROGRAMADA

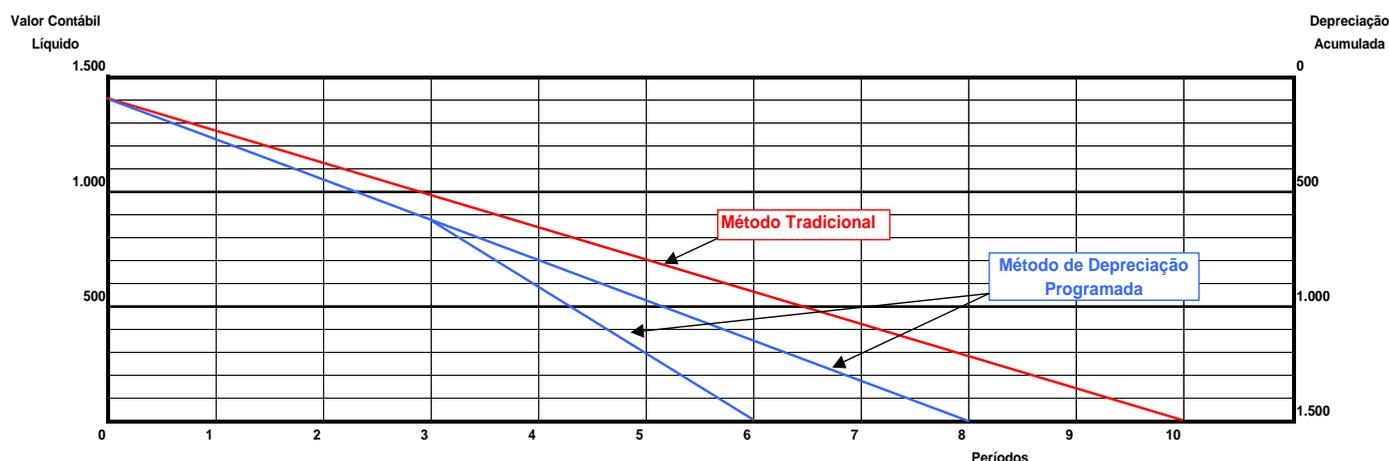
Com o fim de viabilizar o processo de atualização tecnológica das empresas sugerimos um procedimento alternativo de depreciação denominado *Método da Depreciação Programada*, que é apresentado no exemplo a seguir.

Exemplo de Cálculo da Depreciação Programada

“Consideremos a aquisição de um ativo, no ano zero, por \$1.400, com vida fiscal de 10 anos, pelo método tradicional; sua expectativa de vida útil em função da renovação tecnológica, entretanto, é de 8 anos, o que nos leva a optar pelo método de depreciação programada.”

A tabela 1 apresenta os dois métodos e a forma de cálculo da reversão da depreciação, sendo complementada pelo gráfico 1.

MÉTODO ALTERNATIVO DE DEPRECIAÇÃO										
	DEPRECIAÇÃO PROGRAMADA			DEPRECIAÇÃO TRADICIONAL			CÁLCULO DA REVERSÃO			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Períodos	No período	Acumulada	Valor Cont. Líquido	No período	Acumulada	Valor Cont. Líquido	Diferença (C - F)	Taxa (%)	Fator de Atualização	Atualização (H x J)
0	0,00	0,00	1.400,00	0,00	0,00	1.400,00				
1	175,00	175,00	1.225,00	140,00	140,00	1.260,00	35,00	10,50	1,77	61,95
2	175,00	350,00	1.050,00	140,00	280,00	1.120,00	35,00	10,10	1,60	56,06
3	175,00	525,00	875,00	140,00	420,00	980,00	35,00	10,00	1,45	50,92
4	292,00	817,00	583,00	140,00	560,00	840,00	152,00	9,80	1,32	201,03
5	292,00	1.109,00	291,00	140,00	700,00	700,00	152,00	9,50	1,20	183,08
6	291,00	1.400,00	0,00	140,00	840,00	560,00	151,00	10,00	1,10	166,10
7				140,00	980,00	420,00	Total da reversão			719,14
8				140,00	1.120,00	280,00				
9				140,00	1.260,00	140,00				
10				140,00	1.400,00	0,00				



Descrição da tabela e do gráfico:

- Coluna A: períodos da vida útil do bem
- Coluna B: despesas de depreciação por período, pelo método de depreciação programada; nos períodos 1, 2 e 3 as depreciações foram calculadas com base na vida útil esperada, de 8 anos e, em seguida, esta expectativa foi alterada para 3 anos de vida remanescente, conforme indicam os valores dos períodos 4,5 e 6.
- Coluna C: depreciação acumulada pelo método da depreciação programada
- Coluna D: valor contábil líquido, como consequência
- Colunas E, F e G: mesmas informações das colunas B, C e D, para o método tradicional de depreciação
- O gráfico 1 mostra, nas ordenadas, o valor contábil líquido e a depreciação acumulada e na abcissa os períodos considerados. As retas indicam a variação no tempo do valor contábil líquido e da depreciação acumulada, pelos dois métodos, conforme a legenda.

Ao final do período 6, nos deparamos com duas situações possíveis:

1. Decisão de alienação do ativo, conforme o parágrafo 4 da Descrição do Método a seguir; esta alienação, pelo valor de \$200, por exemplo, implica no lançamento de \$200 como receita não operacional na Demonstração de Resultados do Exercício.
2. Decisão de não alienação do ativo, o que implica na reversão das despesas de depreciação deduzidas a maior, atualizadas, desde o momento da aquisição do ativo. Esta reversão deve ser lançada como outras receitas operacionais, na Demonstração do Resultado do Exercício. O cálculo do montante da reversão está na tabela 1, colunas H, I, J e K.

- Coluna H: diferença entre as depreciações pelos dois métodos (colunas B e E)
- Coluna I: taxa utilizada para a atualização dos valores da coluna H
- Coluna J: fator de atualização obtido pela composição das taxas dos vários períodos
- Coluna K: valores atualizados (coluna H multiplicada pela coluna J) e totalizados para lançamento como outra receita operacional na DRE.

No período 7 o valor contábil líquido do ativo passa a ser \$560 e, deste momento em diante, ele será depreciado, até o ano 10, pelo método tradicional.

Comentários sobre o Método da Depreciação Programada

1. Este método alternativo é indicado para ativos geradores de receita operacional, cuja depreciação (devido à obsolescência) deve ser mais rápida do que a permitida pelo procedimento de depreciação fiscal, em vigor.
2. A vida útil utilizada para cálculo da taxa de depreciação deve ser, a cada exercício, ***a expectativa de vida em função da renovação tecnológica.***
 - A expectativa de vida estimada no final do exercício tem que ser inferior à do exercício anterior.
 - Os ativos, em cada empresa, podem ter expectativa de vida diferente, dependendo do tipo

de uso.

3. As taxas de depreciação devem ser aplicadas linearmente, sobre o valor contábil líquido do exercício anterior.
4. O uso do *Método da Depreciação Programada* implica na alienação obrigatória do ativo ao término da vida útil, quando o valor contábil líquido for zero.
5. Caso o ativo não seja alienado, o método tradicional passa a ser adotado automaticamente, com a vida fiscal respectiva (maior do que a adotada no *Método da Depreciação Programada*).
6. Além disso, as diferenças entre os montantes de depreciação calculados pelos dois métodos, nos vários exercícios anteriores, deverão ser atualizadas e lançadas como outras receitas operacionais (reversão da depreciação no exercício atual).
 - O critério de atualização a ser adotado deverá seguir os procedimentos da Receita Federal.
7. Ao utilizar o Método da Depreciação Programada, a expectativa de vida pode ser determinada considerando não somente aspectos tecnológicos, mas também outros como os estratégicos, de mercado etc.

A empresa deve indicar, nas notas explicativas dos seus demonstrativos financeiros, qual o método de depreciação adotado, para atender ao conceito do Desvendamento (*Disclosure*).

CONCLUSÃO:

O objetivo maior deste procedimento é viabilizar o processo de renovação tecnológica das empresas, o que é essencial para obter sucesso no ambiente competitivo atual, com a abertura do mercado brasileiro aos concorrentes estrangeiros e a participação das empresas brasileiras no mercado global.

Dadas as grandes e rápidas mudanças que estão ocorrendo em vários setores, devem ser adotadas taxas de depreciação compatíveis com a vida útil real dos equipamentos, o que vem de encontro a uma política macroeconômica de inserção das nossas empresas no mercado atual globalizado.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Iudícibus, Sérgio de et alli. *Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações*. 4ª edição. São Paulo. Editora Atlas. 1995

Regulamento do Imposto de Renda – 1999

Hendriksen, Eldon S. & Breda, Michael F. *Accounting Theory*. 5th ed. Richard Irwin Inc. 1992.

ANEXO 1 - ASPECTOS TRIBUTÁRIOS

A legislação tributária brasileira permite que sejam computados, como custo ou encargo, em cada período de apuração do resultado tributável, a importância correspondente à diminuição do valor dos bens do ativo resultante do desgaste pelo uso, ação da natureza e obsolescência normal.

Se o bem tiver valor unitário não superior a R\$ 326,61 ou o prazo de vida útil não ultrapassar um ano, o seu valor poderá ser considerado diretamente como custo ou despesa do período.

O valor a ser depreciado é obtido através do custo de aquisição e demais encargos incorridos para que o bem fique em condições de utilização.

Quando a empresa adquirir bens importados de pessoa jurídica considerada vinculada, o valor depreciável para fins fiscais estará sujeito às regras de apuração dos chamados preços de transferência.

A legislação só permite a depreciação para fins fiscais dos bens intrinsecamente relacionados com a produção ou comercialização dos bens e serviços da empresa.

Os dispositivos legais que regem o assunto são os artigos 305 a 320 do Regulamento do Imposto de Renda de 1999.

A taxa anual para o cálculo dos encargos de depreciação é fixada pela regulamentação tributária em função do prazo durante o qual se possa esperar a utilização econômica do bem pelo contribuinte na produção dos seus rendimentos. Em 31 de dezembro de 1998, a Secretaria da Receita Federal editou a Instrução Normativa nº 162, fixando o prazo de vida útil e taxa de depreciação de bens do ativo permanente.

Os bens que são objetos desse artigo estão classificados com prazo de vida útil de cinco anos e, conseqüentemente, a taxa anual de depreciação é 20% ao ano.

Como a nossa abordagem destaca a tendência dos bens terem uma vida útil menor do que a prevista, a legislação tributária, a princípio, impediria a adoção de uma vida útil menor do que cinco anos e, conseqüentemente, uma dedução para fins fiscais de uma taxa de depreciação maior.

A administração tributária fixa uma regra geral, porém ela não é rígida. Neste sentido, quando a taxa de depreciação efetivamente suportada pelos bens divergir da admissível para efeitos fiscais, fica assegurada para a empresa o direito de computar a quota efetivamente adequada às condições de depreciação de seus bens. Como a quota em questão seria maior do que aquela permitida, a empresa interessada deverá comprovar a adequação da nova vida útil. Essa comprovação se dá mediante laudo do Instituto Nacional de Tecnologia ou de outra entidade oficial de pesquisa científica ou tecnológica. Os prazos de vida útil recomendados por essas instituições prevalecem enquanto eles não forem alterados por decisão administrativa superior ou por sentença judicial, baseadas igualmente em laudo técnico idôneo.

Independentemente da vida útil do bem a ser depreciado, a legislação permite que sejam adotados, em função do número de horas diárias de operação, coeficientes de depreciação acelerada sobre as taxas normalmente utilizáveis, listados abaixo:

- a) 1,0 – para turno de oito horas de operação;
- b) 1,5 – para dois turnos de oito horas de operação;
- c) 2,0 – para três turnos de oito horas de operação.

Para se adotar o regime de depreciação acelerada em função do número de horas, a empresa interessada não necessita de autorização antecipada da administração tributária. Porém deverá estar preparada para justificar perante o fisco o procedimento, sob pena de ter glosado o excesso de custo ou despesa em relação à taxa normal. Neste sentido, a empresa deverá juntar documentos comprobatórios do funcionamento e respectiva utilização dos equipamentos em mais de um turno de oito horas.