

# DEPRECIAÇÃO: CONCEITOS, ASPECTOS E DESCAPITALIZAÇÃO

Alexandre Assaf Neto

Mestre em Administração de Empresas - Programa ESTE/INSEAD. Professor-Assistente do Departamento de Administração da Universidade de Brasília-UnB. Chefe do Departamento de Administração da Universidade de Brasília-UnB.

---

## INTRODUÇÃO

Este artigo, sem a pretensão de esgotar o tema, procura evidenciar, basicamente, os aspectos conceituais mais importantes da depreciação e o seu tratamento em uma economia inflacionária.

Hoje, mais do que nunca, a depreciação começa a ser encarada como um processo dos mais importantes dentro da empresa, constituindo-se, ainda, em um elemento indispensável em suas decisões de financiamento e investimento.

Ao efetuar a depreciação, o empresário deverá estar acumulando recursos suficientes que lhe permitirão proceder, no momento oportu-

no, a substituição de seus equipamentos. É este o objetivo central do processo de depreciação. Não visa ele o lucro, mas a reposição dos equipamentos depreciados, em idênticas condições.

Não obstante, dada a característica de que a depreciação é um custo sem assumir a forma de pagamento, que se introduz periodicamente na empresa, a manutenção interna destes recursos constituir-se-á numa permanente fonte de financiamento para a empresa. Poderá ela, desta maneira, alimentar o seu ciclo operacional mediante o desgaste verificado em seus bens fixos produtivos.

Por outro lado, sob condições inflacionárias, o objetivo principal de re-

## Depreciação: Conceitos, Aspectos e Descapitalização

posição dos equipamentos nem sempre se verifica. Mesmo que um bem fixo, objeto de depreciação, sofra reajustes monetários periódicos em sua base histórica, os índices de desvalorização da moeda determinados pelas autoridades monetárias para efeitos de correção do ativo permanente situam-se, na grande maioria das vezes, em níveis inferiores à real desvalorização da moeda. Desta forma, tal como se desenvolve na parte final do presente trabalho, a empresa entrará em processo de descapitalização.

Conforme ainda será observado, esta descapitalização se reconhece pela presença de um custo de reposição superior ao montante da depreciação acumulada ao fim da vida útil do bem fixo. Nesta situação, a empresa para não bloquear a sua atividade, irá lançar mão de seus recursos próprios.

Assim sendo, visando preservar o patrimônio líquido das empresas, apresenta-se como sugestão final do trabalho, um modelo para o cálculo de uma quota adicional de depreciação, definida pela diferença entre a taxa inflacionária real verificada em determinado período e o índice de correção oficial, baseado atualmente em variações verificadas nas ORTN.

## CONCEITOS GERAIS

Uma empresa pressupõe vários objetivos. Ainda que seu objetivo final

estabelecido seja a obtenção da máxima rentabilidade na consecução de seus negócios, a empresa pode ser justificada por vários outros objetivos.

A meta final de toda empresa sob qualquer sistema econômico é a produção de bens e serviços, os quais deverão satisfazer às necessidades (básicas e sociais) da massa de consumidores inseridos ao seu redor.

Paralelamente a este objetivo final, a empresa cumpre outros, como a criação de riquezas, de novos postos de trabalho, etc. Estes objetivos, por seu lado, requerem determinados recursos humanos, técnicos, materiais e financeiros, os quais permitirão à empresa criar riquezas e, conseqüentemente, retribuir aos referidos recursos.

Na Figura I a seguir observa-se, genericamente, um esquema destas interrelações:

Observa-se pelo exposto, que a empresa, na consecução de suas atividades assume inúmeros compromissos. Assim, na realização do processo de compra e venda a empresa incorre em determinados custos e despesas, os quais exigem, obrigatoriamente, o respectivo pagamento. Por exemplo, a mão-de-obra, os materiais diretos e indiretos, os impostos, etc., são custos contraídos pela empresa em seu ciclo operacional, os quais demandarão, necessaria-

mente, pagamentos quase imediatos.

Entretanto, existem determinados custos que não requerem uma contrapartida imediata. É o caso específico da **depreciação**. Este dispêndio é incorrido totalmente no momento da aquisição do bem fixo tangível e, em função das condições de uso e de seu tempo de duração é

atribuído gradualmente à Contabilidade. Ou seja, o desembolso monetário ocorre em uma só época, e a recuperação do montante investido se processa em vários períodos. Desta maneira, pode-se afirmar que a depreciação é um custo, cuja recuperação se verificará em períodos subseqüentes à sua realização, ficando o valor depreciado, neste ínterim, alocado a alguma conta do ativo.

Figura I

RECEITAS DA EMPRESA				
RETRIBUIÇÃO AOS RECURSOS MATERIAIS		RETRIBUIÇÃO AOS RECURSOS HUMANOS	RETRIBUIÇÃO AOS RECURSOS FINANCEIROS	
Remuneração aos fornecedores de materiais	Preservação da substância patrimonial dos elementos permanentes (depreciação amortização e exaustão)	Salário e encargos sociais	Remuneração aos recursos de terceiros (Juros)	Remuneração aos recursos próprios (lucro líquido)

Considera-se lógico este processo gradual e periódico de depreciação, pois o bem fixo alienado irá contribuir para o processo produtivo da empresa durante longo período de tempo. E a depreciação, se considerada integralmente logo no primeiro ano de aquisição do imobilizado fatalmente superestimar os custos e subestimar os lucros no período, ocorrendo o inverso nos seguintes. Portanto, define-se como regra de depreciação à sua distribuição sob a forma de custo nos períodos duran-

te os quais o bem fixo adquirido será utilizado no processo de produção da empresa.

Conceitualmente entende-se a depreciação como a perda experimentada de valor de um bem fixo, mais precisamente de um imobilizado técnico tangível (máquinas, equipamentos, instalações, prédios e terrenos produtivos, etc.), em consequência de um serviço proporcionado. Esse processo de desvalorização do imobilizado é recuperado por

### Depreciação: Conceitos, Aspectos e Descapitalização

meio das vendas dos produtos finais.

Quando o serviço prestado provém de determinados elementos imobilizados intangíveis, como: minas, florestas, jazidas, etc., o fenômeno define-se por **Exaustão**.

Por outro lado, se o desgaste se verificar em outros elementos intangíveis, como: fundo de comércio, patentes, marcas, etc., ou ainda, em elementos diferidos da empresa, como: despesas de instalação, pesquisas, benfeitorias em propriedades de terceiros, etc., a recuperação periódica do investimento será conhecida como **Amortização**.

Deve-se observar, também, que a identificação destes custos, que objetivam a preservação da substância patrimonial da empresa, devem ocorrer em bens permanentes adquiridos ou criados pela própria empresa, que não se destinam à venda ou transformação, e cuja duração seja, no mínimo, maior que um exercício social.

O processo da depreciação é periódico, e deverá ocorrer até o exato momento em que o bem fixo, dada uma ou mais das razões a serem oportunamente apresentadas, deva ser substituído por outro. Quando isto ocorre, a empresa deverá ter acumulado recursos suficientes para a integralização de um novo bem, em idênticas condições, reconstruindo desta forma, a parte do ativo

desintegrado pela perda de valor de seus elementos. Como consequência, a empresa ao não efetuar a depreciação periodicamente, ou, ao fazê-lo, estimar seus valores abaixo de um nível real, sofrerá um processo de deterioração em seu capital. Observará os seus elementos fixos perderem sua capacidade de utilização e não disporá de recursos suficientes para as substituições necessárias. Para evitar uma interrupção em sua atividade operacional lançará mão de fundos próprios, com consequências negativas para o seu patrimônio líquido. É a **descapitalização** da empresa.

Conforme foi considerado, a depreciação somente ocorrerá quando a vida útil do bem fixo for maior que o exercício da empresa.

A depreciação não visa o incremento dos lucros. Tem por finalidade arrecadar uma quantidade de dinheiro, por intermédio dos preços de venda dos produtos, para:

Repor os fundos aplicados:

1. quando o capital for próprio;
2. quando o capital for de terceiros.

Assim, a finalidade principal da depreciação é manter a integridade dos recursos investidos e consequentemente repor o equipamento gasto.

Entretanto, considerando-se as variações tecnológicas e de preços, tão frequentes na época atual, o

processo de depreciação sozinho não satisfaz integralmente as necessidades de recursos para reposição de bens fixos. Mesmo que atualize periodicamente a quota de depreciação em função da inflação verificada, a empresa, ao visar a atualização de suas instalações e o seu próprio crescimento, deverá considerar a depreciação auferida como um componente de suas fontes de financiamento, juntamente com Lucros Retidos, Aumento de Capital e Recursos de Terceiros.

Por outro lado, a depreciação pode ocorrer por:

1. **Uso**, que dá origem à "depreciação funcional".
2. **Desatualização**, que dá origem à "depreciação física" (Envelhecimento).

O próprio passar dos tempos faz com que os equipamentos se tornem desatualizados.

3. **Obsolescência**, que dá origem à "depreciação econômica". A obsolescência não significa um envelhecimento do bem fixo, e sim caducidade para a sua utilização, dado que ele se encontra totalmente ultrapassado tecnologicamente. Ou seja, o ativo tangível pode apresentar-se fisicamente em condições úteis sem, contudo, apresentar viabilidade econômica. Pode-se enumerar dois tipos de depreciação econômica:

- a) **Técnica**: manifesta-se precisamente pelo desenvolvimento tecnológico dos elementos imobilizados, ou por alterações no processo de produção;
- b) **Comercial**: onde se destaca, por exemplo:
  - Moda**: mudança de gostos;
  - Sucedâneos**: surgimento de produtos substitutivos.

### Materialização da Depreciação

Esquemáticamente, o processo de materialização do ciclo produtivo da empresa se processa da seguinte maneira (Fig. II).

Observa-se, na Figura II, que os recursos de disponível e estoque utilizados no processo produtivo, são direcionados para as respectivas contas de custos. De maneira idêntica, a parcela do ativo imobilizado desgastada no mesmo processo, também se canalizará ao sistema de custos, sob a forma de depreciação. É a contrapartida, conforme foi visto, da perda de substância patrimonial dos elementos fixos. A conta de lucros e perdas abriga os resultados da atividade realizada, os quais serão calculados pela diferença existente entre o montante das vendas e os custos correspondentes.

Por outro lado, o montante auferido pelas vendas é utilizado pela empresa para:

1. reposição do circulante consumido;

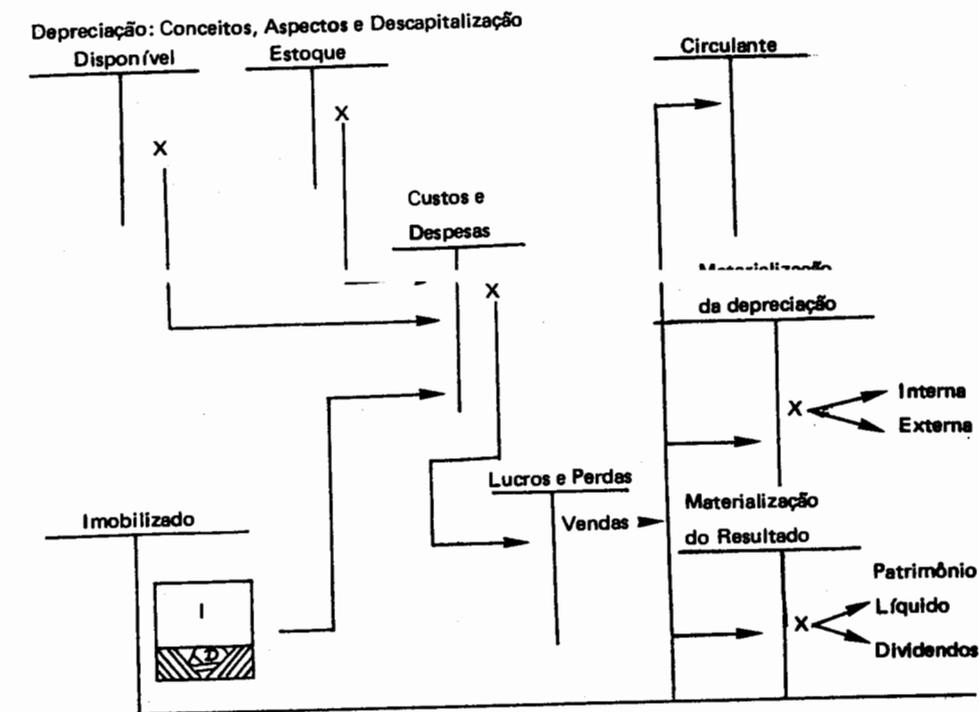


Figura II

2. materialização da depreciação;
3. materialização dos resultados.

No que se refere à materialização da depreciação, nota-se que ela pode ocorrer sob duas maneiras:

1. **Materialização Interna:** neste caso, os fundos levantados permanecem na própria empresa, incrementando o ativo circulante ou diminuindo o exigível, constituindo-se assim, em uma fonte de financiamento;
2. **Materialização Externa ou Extra-funcional:** Observa-se esse tipo de materialização quando se retira do preço de venda o importe calculado da depreciação, investin-

do-o em atividades alheias à empresa (Mercado Financeiro, por exemplo).

### Aspectos da Depreciação

**Aspecto Técnico** — no que concerne a este aspecto, a depreciação é periódica e calculada por um dos métodos existentes, que serão observados mais adiante, em função de sua vida útil e de seu valor residual. Efetuado o cálculo do valor a ser depreciado periodicamente, o seu total acumulado ao fim da vida útil do bem deverá dar condições à empresa de repor o seu ativo, em idênticas condições, sem necessidade de recorrer a outras fontes de recursos.

**Aspecto Contábil** — para a contabilidade, o grande objetivo da depreciação é permitir que se efetue, corretamente, o cálculo dos custos e lucros e que se avalie, liquidamente, o valor do imobilizado da empresa. É inadmissível economicamente a depreciação abaixo dos valores reais de desgaste dos bens fixos, e a sua taxa anual poderá apresentar um comportamento fixo ou variável, dependendo do método de cálculo empregado (em função do tempo ou das horas trabalhadas pelo bem, por exemplo).

**Aspecto Financeiro** — conforme foi visto, ao se efetuar a materialização interna da depreciação, esta poderá constituir-se numa constante fonte de recursos para a empresa. Desde que a depreciação é um custo que não demanda pagamento imediato, podendo inclusive assumir prazos longos, ela, junto com o lucro líquido levantado pela empresa, forma um fluxo contínuo de recursos denominado Fluxo de Caixa<sup>1</sup>.

Identidade do Fluxo de Caixa (FC):

$$\text{Fluxo de Caixa} = (\text{lucro Líquido} + \text{Depreciação}) - \text{Dividendos}$$

Em outras palavras, todos os valores das vendas de uma empresa foram, ou estão empenhados para a amortização dos custos e despesas contrários no decorrer de seu ciclo operacional. Exceção se faz a dois itens: a depreciação, que não obriga em pagamento; e o lucro líquido, que

se constitui, quando não distribuído sob a forma de dividendos aos acionistas, em reinvestimento. Assim, excetuando-se uma possível venda dos elementos imobilizados, a depreciação é o único caminho dentro da empresa para o retorno ao disponível dos numerários aplicados em bens fixos, e o fluxo de caixa é uma fonte de financiamento da empresa, ou seja, o incremento líquido de caixa devido à atividade do exercício.

Alguns índices relacionados ao Fluxo de Caixa:

$$\frac{\text{FC}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Indica a porcentagem do capital investido na empresa recuperável sob a forma líquida. O inverso (PL/FC) fornece o número de anos que a empresa demoraria para recuperar o seu capital.

$$\frac{\text{FC}}{\text{Capital de Giro}}$$

Identifica em que porcentagem se elevou o capital de giro da empresa ao cabo de um exercício.

$$\frac{\text{Aumento Necessário de Capital de Giro}}{\text{FC}}$$

Este índice denota o tempo em que a empresa tardaria em levantar re-

### Depreciação: Conceitos, Aspectos e Descapitalização

curtos próprios para financiar o capital de giro necessário, mantido o ritmo atual.

Exigível a Longo Prazo
FC

Identifica o tempo que a empresa demandaria para liquidar suas dívidas a longo prazo se dedicasse todo o seu FC para a amortização.

**Aspecto Legal** — sob a ótica legal a depreciação é obrigatória apesar de não existir essa orientação para efeitos de Imposto de Renda. Por outro lado, determina a lei que não se deprecie:

- terrenos, que não se destinam a atividade operacional da empresa;
- prédios ou construções não alugados nem utilizados pelo proprietário na produção dos seus rendimentos ou destinados à revenda;
- bens que normalmente aumentam de valor com o tempo, como obras de arte ou antiguidades.

Dessa forma, o processo de depreciação somente poderá ocorrer em bens fixos, que contribuem para a atividade operacional da empresa (tangível). Seu valor é constituído periodicamente (mês a mês, por exemplo) em contra específica (depreciação acumulada). Ao final de exercício social, o montante acumulado aparecerá no balanço como elemento dedutível do imobilizado

tangível, e o valor levantado exclusivamente no período será considerado como custo na demonstração de resultado do exercício.

Por fim, a depreciação deverá ser lançada no próprio exercício que se verificou o desgaste, pela contribuição do bem fixo ao processo produtivo da empresa, não se permitindo, conseqüentemente, o cálculo e lançamento da depreciação de forma acumulada no período seguinte. Tal orientação visa preservar o princípio da independência dos exercícios sociais.

**Aspecto Fiscal** - sendo classificada como um custo operacional, o importe da depreciação pode ser considerado como despesa dedutível do lucro tributável da empresa. Para este efeito, deve a contabilidade observar as bases de depreciação e os índices de correção fixados pelas autoridades monetárias. Da mesma forma, não se considera a depreciação como despesa dedutível quando calculada fora do período em que os bens fixos foram efetivamente utilizados, ou ainda, quando assumiu valores superiores aos estabelecidos oficialmente.

### Coeficientes de Depreciação

Regulamentou-se que a taxa anual de depreciação será determinada em função da vida útil do bem. Entende-se por vida útil de um bem o período de tempo durante o qual se possa utilizá-lo economicamente no

processo de produção. Objetivando uma orientação para cálculo de taxa anual, as autoridades monetárias, por meio da Secretaria da Receita Federal publicarão, periodicamente, o prazo de vida útil para os diversos bens fixos, em condições normais de uso. Por outro lado, poderá a empresa optar por um menor prazo de vida de seus bens tangíveis aplicando, desta forma, uma quota de depreciação anual maior que a regulamentada. Para tanto, deverá ela exibir provas da decisão tomada.

Em caso de se apresentar dúvidas, poder-se-á solicitar perícia ao Centro de Avaliação Tecnológica do INT ou a qualquer entidade oficial de pesquisa científica e tecnológica.

A seguir (Fig. III) relacionam-se as taxas anuais de depreciação, de acordo com parecer emitido pelo Instituto Nacional de Tecnologia, aplicáveis a alguns imobilizados tangíveis, considerando-se sua utilização em um turno de 8 horas diárias.

**Figura III**

BEM FIXO TANGÍVEL	TAXA DE DEPRECIAÇÃO ANUAL
Imóveis de fábrica	2 a 4% a. a.
Instalações fixas em geral	5% a. a.
Centrais telefônicas automáticas	20% a. a.
Máquinas e equipamentos de uso geral	10% a. a.
Máquinas e equipamentos de uso específico	20% a. a.
Máquinas e equipamentos de fundição e uso geral	10% a. a.
Máquinas e equipamentos de fundição para trabalho pesado	20% a. a.
Máquinas e instrumentos de laboratório	10% a. a.
Veículos em geral	20% a. a.
Veículos usados na limpeza pública	33% a. a.
Veículos usados em terraplanagem	17 a 25% a. a.
Armações metálicas para galpões	12,5% a. a.
Casas de madeiras desmontáveis	33% a. a.
Máquinas de contabilidade	25% a. a.
Teares em geral	10% a. a.
Teares especiais	10% a. a.
Guilhotina hidráulica com painel eletrônico	20% a. a.
Máquina para dobrar vergalhões de ferro	20% a. a.

**Figura III**  
(continuação)

BEM FIXO TANGÍVEL	TAXA DE DEPRECIÇÃO ANUAL
Usina rotativa para concreto	20% a. a.
Caldeiras e instalações de vapor	5% a. a.
Equipamentos e instalações de ar comprimido	5% a. a.
Instalações para combustíveis	5% a. a.
Instalações de bombeamento e tratamento de água	5% a. a.
Instalações e equipamentos de telecomunicações	10% a. a.
Instalações e equipamentos para extinção de incêndio	10% a. a.
Instalações elétricas	10% a. a.
Escavadeira	20% a. a.
Mobiliários e equipamentos de escritório	10% a. a.

Em caso de utilização destes bens em dois ou três turnos de 8 horas diárias, as taxas consideradas poderão ser corrigidas pelos coeficientes 1,5 e 2,0, respectivamente.

### Métodos de Depreciação

Existem inúmeros métodos quantitativos utilizáveis para o cálculo da quota anual de depreciação. Entre outros, cita-se: Linear, Soma dos Dígitos, Exponencial, Unidades Produzidas, Horas Trabalhadas, etc.

A atual legislação brasileira, entretanto, não define uma obrigatoriedade com relação à adoção de um método específico, prevalecendo a orientação de se utilizar os coeficientes de depreciação fornecidos pe-

las autoridades monetárias. Como foi frisado, caso a empresa julgue conveniente alterar estes coeficientes, deverá fazer prova de suas razões às mesmas autoridades. Quando da elaboração e publicação de seus demonstrativos contábeis, a empresa deverá inserir nas **Notas Explicativas** os principais critérios adotados nos cálculos da depreciação considerada.

O método mais utilizado por nossas empresas é o Linear ou Método da Linha Reta, pois, apesar de se permitir o uso de qualquer método, o montante a ser lançado em cada período não deverá exceder o valor auferido se fosse adotado o método linear. Conseqüentemente, o processo de depreciação das empresas caracte-

riza-se por uma atribuição de valor idêntico e constante durante toda a vida útil prevista.

### Efeitos da Inflação

Por outro lado, considerando-se que a depreciação visa fornecer recursos para que a empresa possa repor, nas mesmas condições, o imobilizado gasto, a instabilidade monetária não permite que se alcance este objetivo básico. O principal ponto de conflito, que gerará a descapitalização da empresa, identifica-se quando o custo histórico (valor de aquisição) se apresentar menor que o custo de reposição. Nesta situação, a empresa, não fazendo uso de uma correção adequada, será obrigada a liberar fundos de outras origens para a substituição de seu imobilizado deteriorado. Este problema, obviamente, não se verifica quando os custos forem idênticos.

Ao procurar contornar os efeitos negativos da modificação no poder de compra da moeda nacional sobre o valor dos elementos permanentes da empresa, a legislação atual introduziu uma nova sistemática pa-

ra a atualização dos valores desses bens. A nova correção monetária assume um aspecto mais abrangente, incidindo sobre todo o Ativo Permanente e Patrimônio Líquido da empresa. Tem a pretensão de ser global e colaborar para maior confiabilidade nos dados contábeis e financeiros da empresa.

Os índices de correção monetária são os reconhecidos pelas autoridades monetárias, estando a sua base, atualmente, relacionada com o aumento do valor nominal das ORTN (Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional). No que se refere ao desgaste dos elementos tangíveis, a depreciação a ser calculada, considerando-se os ajustes legais, apresentar-se-ia de acordo com o exemplo seguinte:

“Suponha um equipamento sem valor residual, adquirido por Cr\$ 10.000,00 em janeiro de 19X0, a ser depreciado em cinco anos à taxa anual de 20%. Considere ainda, para efeitos de aplicação do conceito, que o índice de variação das ORTN alcançou, para cada ano, os seguintes valores:

Período	DEZ 19X0	DEZ 19X1	DEZ 19X2	DEZ 19X3	DEZ 19X4
Variação das ORTN	120	150	180	270	324

(JAN/19X0 = 100)

**Depreciação: Conceitos, Aspectos e Descapitalização**

Dessa forma, a depreciação corrigida calculada de acordo com a Figura IV a seguir.

**Figura IV**

ANO	Equipamento	Depreciação Acumulada +	Encargo Corrigido do Ano =	Montante da Depreciação Acumulada Corrigida Atual	Depreciação Anual Corrigida
19X0	$10.000 \times \frac{120}{100} =$ Cr\$ 12.000		$2.000 \times 1,2 =$ Cr\$ 2.400	= 2.400	2.400
19X1	$12.000 \times \frac{150}{120} =$ 15.000	$2.400 \times \frac{150}{120} =$ Cr\$ 3.000	+ $2.000 \times 1,5 =$ 3.000	= 6.000	$6.000 - 2.400 =$ 3.600
19X2	$15.000 \times \frac{180}{150} =$ 18.000	$6.000 \times \frac{180}{150} =$ 7.200	+ $2.000 \times 1,8 =$ 3.600	= 10.800	$10.800 - 6.000 =$ 4.800
19X3	$18.000 \times \frac{270}{180} =$ 27.000	$10.800 \times \frac{270}{180} =$ 16.200	+ $2.000 \times 2,7 =$ 5.400	= 21.600	$21.600 - 10.800 =$ 10.800
19X4	$27.000 \times \frac{324}{270} =$ 32.400	$21.600 \times \frac{324}{270} =$ 26.920	+ $2.000 \times 3,24 =$ 6.480	= 32.400	$32.400 - 21.600 =$ 10.800

Não obstante, a depreciação assim calculada, considerando-se os índices oficiais, necessariamente não equivale à perda efetiva verificada no poder aquisitivo da moeda. Os recursos auferidos pelo processo da depreciação, apesar de corrigidos anualmente, podem levar — e isto ocorre com certa frequência — a que a empresa se encontre ao fim da vida útil do bem fixo com o montante em dinheiro inferior ao seu novo preço. A inflação ocorrida no período e não considerada no

cálculo, implicará na descapitalização da empresa.

Apresenta-se como solução necessária que a empresa, ao elaborar seu plano de depreciação dos investimentos, leve em conta a instabilidade monetária do período, considerando anualmente a taxa efetiva de depreciação. Tal medida é indispensável para que o processo de depreciação satisfaça a expectativa de renovação do imobilizado.

Objetivando uma aplicação prática do exposto, considere no exemplo anterior que as taxas efetivas de desvalorização monetária foram

quase sempre superiores aos índices de correção oficiais, assumindo os seguintes valores no período:

Período	DEZ 19X0	DEZ 19X1	DEZ 19X2	DEZ 19X3	DEZ 19X4
Taxa efetiva de Inflação	130	169	219,7	329,55	411,9375

(JAN/19X0 = 100)

Desta forma, a nova cota anual de depreciação deverá assumir os seguintes valores (Fig. V):

Figura V

Ano	Equipamento	Depreciação Acumulada	Encargo Corrigido do Ano	Depreciação Anual Corrigida
19X0	$10.000 \times \frac{130}{100} =$ 13.000	-	$2.000 \times 1,3 =$ 2.600 = 2.600 (20%)	2.600
19X1	$13.000 \times \frac{169}{130} =$ 16.900	$2.600 \times \frac{169}{130} =$ 3.380	$2.000 \times 1,69 =$ 3.380 = 6.760 (40%)	4.160
19X2	$16.900 \times \frac{219,7}{169} =$ 21.970	$6.760 \times \frac{219,7}{169} =$ 8.788	$2.000 \times 2,197 =$ 4.394 = 13.182 (60%)	6.422
19X3	$21.970 \times \frac{329,55}{219,7} =$ 32.955	$13.182 \times \frac{329,55}{219,7} =$ 19.773	$2.000 \times 3,2955 =$ 6.591 = 26.364 (80%)	13.182
19X4	$32.955 \times \frac{411,9375}{329,55} =$ 41.193,75	$26.364 \times \frac{411,9}{329,55} =$ 32.955	$2.000 \times 4,119375 =$ 8.238,75 = 41.193,75 (100%)	14.829,75

## Depreciação: Conceitos, Aspectos e Descapitalização

Finalmente, dado que a legislação fiscal prevê a tributação de qualquer valor acima dos estabelecidos oficialmente, deve a empresa considerar o imposto de renda a recolher em função desta depreciação adicional.

Para isto, deverá ela constituir uma **Compensação** pelo encargo, de acordo com a taxa a ser tributada. Supondo que o I/R situa-se em 30%, o cálculo da compensação efetua-se da seguinte maneira (Fig. VI):

Figura VI

Ano	Depreciação Anual Legal (1)	Depreciação Anual Efetiva (2)	Compensação		
			Depreciação Adicional (2) - (1) (3)	Depreciação Adicional Considerando o I/R de 30% (3) : 0,7 (4)	Depreciação Total (Legal + Adicional + I/R) (1) + (4) (5)
19X0	2.400	2.600	200	285,71428	2.685,71428
19X1	3.600	4.160	560	800	4.400
19X2	4.800	6.422	1.622	2.317,1428	7.117,1428
19X3	10.800	13.182	2.382	3.402,8571	14.202,857
19X4	10.800	14.829,75	4.029,75	5.756,7857	16.556,785
Total	32.400	41.193,75	8.793,75	12.562,50	44.962,50

Portanto:

a) O I/R a pagar pela depreciação adicional importa em:

$$\begin{aligned} & \text{Cr\$ } 12.562,50 - \text{Cr\$ } 8.793,75 = \\ & \text{Cr\$ } 3.768,75, \text{ ou } 30\% \text{ s/} \\ & \text{Cr\$ } 12.562,50 = \text{Cr\$ } 3.768,75 \end{aligned}$$

b) A depreciação líquida (descontado o I/R) a receber durante a vida útil do equipamento, será:

$$\begin{aligned} & \text{Cr\$ } 44.962,50 - \text{Cr\$ } 3.768,75 = \\ & \text{Cr\$ } 41.193,75, \text{ coincidindo esse} \\ & \text{valor com o preço real de reposição} \\ & \text{do imobilizado.} \end{aligned}$$

## CONCLUSÕES

Conforme se procurou evidenciar, a inflação, quando não devidamente considerada no cálculo da depreciação exerce um poder de deterioração nos elementos permanentes da empresa, alimentando, conseqüentemente, um ônus periódico ao seu patrimônio líquido.

Em suma, desde que não se leve em conta, no cômputo da quota

anual de depreciação, a taxa efetiva de desvalorização da moeda, é de se concluir que o processo de capitalização da empresa e os seus projetos de expansão serão bastante prejudicados. Verifica-se uma gradual corrosão em toda sua estrutura patrimonial.

Finalmente, para efeitos de ilustração da desigualdade verificada entre os índices utilizados para o reajuste do ativo fixo e evolução dos preços em geral, observe na figura VII, abaixo, o comportamento dos índices nos últimos cinco anos.

### Comportamento dos Índices

ANO	1974	1975	1976	1977	1978	1979 <sup>2</sup>
ORTN	30,7	22,6	34,7	27,3	33,6	15,5
IGP-Di	34,5	29,4	46,3	38,8	40,8	25

Fig. VII – “Variação Percentual do Ano até Dezembro”.

Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil

Note que a evolução apresentada pelos preços é bem superior às variações sofridas pelas ORTN, e isto tende a gerar, quando não for devidamente considerado, numa

maior dependência financeira das empresas brasileiras.

<sup>1</sup> Melhor denominada como: FLUXO DE CAIXA RESULTANTE DAS OPERAÇÕES.

<sup>2</sup> Foi considerado somente o 1º semestre.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTABLE, C.W. - "Depreciation in an Inflationary Environment." *The Journal of Accountancy*. August/1976.

BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL - V. 15, N. 9, Set/1979.

QUILICI, Frediano - *Leituras em Administração Contábil e Financeira*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1ª Edição, 1973 (Especialmente Parte 1 a 6).

PEDREIRA, José Luiz Bulhões e CRUZ FILHO, Manoel Ribeiro da - *Manual da Correção Monetária das Demonstrações Financeiras*. Rio de Janeiro, Esplanada, 1978.

RAMOS, Alkindar de Toledo - *O Problema da Amortização dos Bens Depreciáveis e as Necessidades Administrativas da Empresa*. São Paulo, Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo, Boletim 54, Cadeira V, São Paulo/1968.