

O MÉTODO DE CLAPHAM: EMBASAMENTO TEÓRICO E SUGESTÕES PARA SUA APLICAÇÃO PRÁTICA

Carlos Antônio de Rocchi
Professor da Faculdade de Ciências Contábeis da UFSM

*O Trabalho discute
a administração de investimentos
em bens depreciables
a partir da visão teórica
e prática baseada
no método do Clapham utilizado
na determinação
da vida útil dos bens.*

1 JUSTIFICATIVA

Uma correta administração dos investimentos em Bens Depreciáveis requer o monitoramento contínuo dos principais componentes do Ativo Imobilizado, visando determinar o momento ideal para a substituição e/ou desativação de cada máquina, equipamento, veículo, etc. Por monitoramento contínuo se entende uma avaliação anual sobre conveniência de manter em funcionamento cada unidade componente do Ativo Imobilizado Técnico por mais um exercício, ou desativá-la e proceder a sua substituição.

A conservação de tal objetivo não costuma ser tarefa fácil, especialmente naquelas empresas que utilizam “engenharia maciça” para fabricar produtos sofisticados e de vida útil muito curta. Este tipo de empresa utiliza um grande número de máquinas e equipamentos complexos e, da mesma forma que os produtos neles processados, sujeitos a uma rápida obsolescência em decorrência dos contínuos aperfeiçoamentos, introduzidos pelos construtores nos modelos mais recentes.

Os instrumentos avaliativos de que dispõe atualmente a Contabilidade Gerencial, permitem o estabelecimento e operação de uma Política de Investimentos em Bens Depreciáveis, capaz de acompanhar o desempenho de cada máquina ou equipamento, diagnosticando o momento adequado para a substituição e/ou reposição. Entretanto, o cálculo deste momento ou idade ideal para substituição requer a exata determinação dos custos

operacionais, incluindo os custos pagatórios e os custos calculatórios, tanto explícitos como implícitos. O analista nem sempre dispõe dos dados necessários para o cálculo dos custos corretos e em expressão confiável (especialmente no que diz respeito aos custos calculatórios e custos implícitos), na forma e detalhamento requeridos pela Teoria Geral das Reposições.

Além disso, os instrumentos de cálculo mais adequados para avaliação de máquinas e equipamentos complexos, tais como o Método do Custo Anual e o Método MAPI/TERBORGH, costuma ser trabalhoso e demandam bastante tempo para a coleta, tabulação e interpretação dos dados.

Contudo, existem alguns poucos tipos de máquinas e equipamentos que atingiram tal grau de aperfeiçoamento, que um mesmo modelo básico consegue se manter atual por várias décadas, sem que seus fabricantes encontrem uma forma de introduzir melhoramentos significativos. Se tais máquinas e equipamentos receberem cuidados e manutenção adequada, permanecerão operacionais e competitivos por longo tempo. E em tais casos, alguns instrumentos avaliativos mais simples poderão ser aplicados para a avaliação das oportunidades de permanência ou substituição.

Entre esses instrumentos simplificados, se destaca o Método de CLAPHAM.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

O Método de CLAPHAM foi desenvolvido a partir dos estudos que este Pesquisador Operacional realizou sobre os sistemas de transportes internos das minas de carvão da Inglaterra, e sua primeira aplicação prática foi determinar a Vida Útil Econômica das locomotivas elétricas e de outros veículos utilizados no interior das galerias subterrâneas. O modelo de CLAPHAM pretende a minimização do somatório das depreciações anuais médias e dos custos de manutenção, equacionando três variáveis:

- O valor de aquisição do equipamento;
- A quota de depreciação anual do equipamento;
- Os custos anuais com a manutenção e conservação do equipamento.

Essas três variáveis são equacionadas na forma desenvolvida no Quadro 1. A solução do modelo, que não considera a taxa de juros, é obtida por métodos de cálculos integral.

Quadro 1

O Algoritmo de CLAPHAM

O algoritmo de CLAPHAM equaciona três variáveis, para determinar a idade ideal para a substituição de um ativo depreciável.

Denotando por:

- I – o valor de aquisição do equipamento;
- I/t – a quota de depreciação anual do equipamento (I/t);
- f(x) – o custo Anual com a manutenção e conservação do equipamento no ano "X", e admitindo-se que esta função assume valores crescentes ano após ano.

A fórmula do Custo Total Anual [K(t)] fica representado por:

$$K(t) = \frac{I}{t} + \frac{1}{t} \int_0^t f(x) \cdot x$$

O Valor mínimo de [K(t)] ocorrerá quando:

$$K(t) = f(t_0)$$

ou seja, no momento em que o Custo Anual Total for igual ao custo corrente anual com manutenções. Se admitirmos que a função que representa os custos com manutenção é linear, podemos simbolizar:

$$f(x) = s(x)$$

Neste caso, a expressão para [k(t)] se torna igual à equação do lote econômico de compras. E a otimização do valor de "t" pode ser calculada:

$$t_0 = \sqrt{\frac{2 * I}{s}} \quad \text{ou seja;} \quad \frac{I}{t} = \frac{s(t_0)}{2}$$

Conforme ficou demonstrado no Quadro 1, a fórmula básica do Modelo de CLAPHAM se aproxima da equação do Lote Econômico de Compras (LEC) em sua expressão mais simples, que corresponde ao caso de substituição instantânea e demanda constante. No Quadro 2, demonstramos a semelhança entre a expressão final do algoritmo de CLAPHAM, e a fórmula do Lote Econômico de Compras, para os casos em que a substituição é instantânea e a demanda constante.

Quadro 2

O algoritmo de CHAPHAM conduz à seguinte equação:

$$t_0 = \sqrt{\frac{2 * I}{s}}$$

O momento idade para a substituição (t) de uma máquina ou equipamento ocorre quando os custos com conservação e manutenção igualem os custos com a depreciação do bem.

Adotando a técnica do Lote Econômico de Compras, e denotando por:

D – a demanda anual de um determinado item.

K – o custo unitário (anual) para se manter o referido item em estoque

P – o preço de compra do referido item

Q – a quantidade ideal a ser adquirida em cada compra, a quantidade ótima a adquirir (Q) é determinada pela equação:

$$Q = \sqrt{\frac{(2P) * D}{k}}$$

No caso específico da reposição de Bens Depreciáveis, tanto a quantidade a adquirir (Q) como a demanda anual (D) devem ser consideradas iguais à unidade. Portanto, a fórmula acima fica e pode ser comparada à equação de CLAPHAM.

$$i = \sqrt{\frac{2 * P}{k}}$$

e pode ser comparada a equação de CHAPHAM.

$$\sqrt{\frac{2 * I}{s}} = \sqrt{\frac{2 * P}{k}} \text{ ou seja:}$$

O momento mais oportuno para a substituição é a idade em que os custos de adquirir o bem depreciável igualam os custos com sua posse e manutenção.

Na analogia entre o algoritmo de CLAPHAM e a equação do Lote Econômico de Compras, a depreciação corresponde aos custos de aquisição, e os custos pagatórios aos custos de retenção.

O analista deve dispensar cuidados especiais às grandes manutenções, que algumas vezes são contabilizados como acréscimos ao Ativo Imobilizado, ficando incorporadas ao valor escritural do Bem Depreciável.

3 APLICAÇÕES PRÁTICAS

O Método de CHAPHAM é especialmente indicado para a determinação da idade (ou momento) ideal para a substituição de máquinas e equipamentos para os quais não existem sucedâneos capazes de aumentar sensivelmente a produtividade e/ou reduzir significativamente os custos operacionais. Como exemplo deste tipo de Bens Depreciáveis, podemos listar:

- Edifícios;
- Locomotivas elétricas;
- Pontes rolantes, gruas, guindastes;
- Turbinas a vapor (tipo PEARSON).

Inexistindo substituto capaz de oferecer maior produtividade, ou de fabricar a mesma quantidade de produto (ou de prestar a mesma quantidade de serviço) com menor custo total, tais equipamentos e máquinas podem ser mantidos até o momento em que os custos pagatórios com a conservação e manutenção igualem seus custos calculatórios (e mais especificamente, sua depreciação).

Os cálculos e relatórios derivados da aplicação do Método CLAPHAM são apresentados e analisados em formulários semelhantes ao exemplificado no Quadro 3.

Observe-se que a análise pelo Método de CLAPHAM se limita ao ano ou exercício seguinte ao momento do cálculo. Entretanto, para melhor demonstração dos cálculos e maior embasamento do processo decisório, é hábito incluir-se e confrontar os dados correspondentes ao exercício corrente com os previstos e/ou programados para o próximo ano.

Quadro 3

01 - Número de registro		02 - Descrição do Bem	
03 - Bens indicados para substituição do Bem Depreciável atualmente existente:			
A	Localização	G	Estado de conservação
B	Valor Escritural (em livros)	H	Sobre-vida estimada, em anos
C	Depreciação Acumulada (em livros)	I	Valor de reposição
D	Valor Escritural atual (B-C)	J	Valor já depreciado, tecnicamente
E	Valor Estimado para Revenda	K	Perda de valor no próximo ano
F	Resultado esperado com a revenda (E-D)	L	Data e resultado da última avaliação CLAPHAM
CUSTOS RELEVANTES PARA ORIENTAR A DECISÃO QUANTO A SUBSTITUIÇÃO DESTE BEM DEPRECIÁVEL POR OUTRO NOVO E SEMELHANTE (Calculados para o exercício corrente e para o próximo ano, em valores atuais)			
DETALHAMENTO DOS CUSTOS E GASTOS			Exercício de 1996
DEPRECIÇÃO EFETIVA (Perda de valor durante o próximo ano, conforme indicado no campo "L")			Exercício de 1997
Custos com a manutenção normal			P
Custos com grandes manutenções e reformas			Q
CUSTOS PAGATORIOS RELEVANTES PARA A MANUTENÇÃO DESTE BEM (Q + R)			R
RESULTADO ESPERADO COM A SUBSTITUIÇÃO DESTE BEM DURANTE O EXERCÍCIO CORRENTE OU NO PRÓXIMO ANO (Autofinanciamento líquido a obter com a substituição do bem atualmente em uso, por outro igual ou semelhante) (P - S)			S
			T

4 EXEMPLO DE APLICAÇÃO

O caso apresentado a seguir exemplifica a aplicação prática do Método de CLAPHAM.

4.1 A Empresa e seu problema

Todos os anos, quando a Diretoria do ESTALEIRO LARACHE S/A se reúne para discutir o Planejamento Orçamentário e as metas operacionais para o próximo exercício, o problema da Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG" vem à baila e ocasiona grandes discussões, pois desde o ano de 1989 o Contador de Custos vem sugerindo sua substituição.

Se todos os Bens Depreciáveis do ESTALEIRO LARACHE S/A forem avaliados a preços de reposição, a Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG"

responderá por mais da metade do valor do Ativo Imobilizado. Referido equipamento é uma grande estrutura que se desloca sobre dois pares de trilhos por uma distância de um quarto de quilômetro, e possui um vão livre de 25 metros. Dotada de seis motores elétricos cuja potência soma 75 HP, tem capacidade para erguer e movimentar peças até 300 toneladas a uma altura máxima de doze metros. Foi adquirida em 1925, contando portanto com mais de cinquenta anos de utilização.

Re-expresso em valores atuais, o preço de compra da Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG" foi R\$ 6.500.000,00. O ESTALEIRO LARACHE S/A transformou tal valor em custos com depreciação, imputados aos resultados operacionais dos vinte anos seguintes à aquisição do referido equipamento, em parcelas de R\$ 325.000,00. A Ponte

Rolante "GDANZK-DANTZIG" teria atualmente um valor escritural apenas simbólico ou nulo, não fosse a ativação de grandes manutenções e reparos. Contudo, apesar dos valores acrescentados, o atual preço para revenda (valor residual) da Ponte Rolante é de R\$ 875.000,00, que deverá cair para R\$ 675.000,00, no caso do referido equipamento permanecer em uso por mais um ano.

No Orçamento de Exploração para o próximo exercício, a Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG" foi contemplada, na rubrica "Conservação e Manutenção", com uma dotação de R\$ 370.250,00, dos quais R\$ 52.450,00 se referem à manutenção normal, e R\$ 317.800,00 para a grande manutenção podem ser ativados (isto é, incorporados ao valor escritural do Bem Depreciável).

Para substituir a Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG" está sendo proposta uma unidade semelhante, fabricada por BLOHEIM & VOSS GMBH. Com as mesmas dimensões e características técnicas do equipamento atualmente em uso, seu preço de compra é R\$ 6.750.000,00. Os custos de conservação e manutenção, durante os três primeiros anos de utilização, podem ser considerados irrelevantes.

4.2 Tabulação dos dados e interpretação da solução encontrada

A Ilustração 4 apresenta uma planilha de cálculos. Já preenchida com valores extraídos dos dados exemplificados abaixo.

Ilustração 4

01 - Número de registro 03.967		02 - Descrição do Bem Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG", modelo 228			
03 - Bens indicados para substituição do Bem Depreciável atualmente existente Ponte Rolante "BLOHEM & VOSS" modelo 138					
A	Localização	Pátio	G	Estado de conservação	Muito bom
B	Valor escritural (em livros)	9.890.000,00	H	Sobre-vida estimada, em anos	7 anos
C	Depreciação acumulada (em livros)	5.940.000,00	I	Valor de reposição	6.300.000,00
D	Valor Escritural atual (B-C)	5.940.000,00	J	Valor já depreciado, tecnicamente	
E	Valor Estimado pra Revenda	875.000,00	K	Perda de valor no próximo ano	200.000,00
F	Resultado esperado com a revenda (E-D)	-3.075.000,00	M	Data e resultado da última avaliação CLAPHAM	DEZ.95 - Pela substituição
CUSTOS RELEVANTES PARA ORIENTAR A DECISÃO QUANTO A SUBSTITUIÇÃO DESTE BEM DEPRECIÁVEL POR OUTRO NOVO E SEMELHANTE (Calculados para o exercício corrente e para o próximo ano, em valores atuais)					
DETALHAMENTO DOS CUSTOS E GASTOS				Exercício de 1996	Exercício de 1997
DEPRECIÇÃO EFETIVA (perda de valor durante o próximo ano, conforme indicado no campo "L")		P	105.000,00	200.000,00	
Custos com a manutenção normal		Q	28.000,00	52.450,00	
Custos com grandes manutenções e reformas		R	98.000,00	317.000,00	
CUSTOS PAGATORIOS RELEVANTES PARA A MANUTENÇÃO DESTE BEM (Q + R)		S	126.000,00	370.250,00	
RESULTADO ESPERADO COM A SUBSTITUIÇÃO DESTE BEM DURANTE O EXERCÍCIO CORRENTE OU NO PRÓXIMO ANO (autofinanciamento líquido a obter com a substituição do bem atualmente em uso por outro igual ou semelhante) (P - S)		T	+ 21.000,00	+ 170.000,00	

O equipamento existente e suas principais características técnicas e operacionais são indicadas nos campos "01", "02", "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G" e "H". Indicação de um eventual substituto poderá ser feita no campo 03.

A seguir, se procede a tabulação dos custos decorrentes da retração do equipamento existente e em uso, representados pelos gastos com a conservação do equipamento. Para os objetivos da análise, TODOS os custos de conservação e manutenção devem ser computados, desinteressando saber se serão imputados a resultado do exercício ou ativados.

No caso em estudo, se o equipamento existente continuar a ser utilizado por mais um ano, o Valor de Revenda cairá R\$ 200.000,00. Se considerarmos este valor como sendo a depreciação real para o próximo exercício, a diferença entre os desembolsos operacionais que poderiam ser evitados, no caso de alienação do Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG" (custos com a manutenção) e seus custos calculatórios e não desembolsáveis (a depreciação) é de R\$ 170.250,00. Este valor está registrado no campo "T".

Concluimos, portanto, que a retenção da Ponte rolante "GDANZK-DANTZIG" é desaconselhável, e que ela deve ser substituída.

5 ANÁLISE E AVALIAÇÃO CRÍTICA

Como se vê, a operacionalização do Método de CLAPHAM é extremamente simples, e oferece resultados claros e de fácil interpretação. Entretanto, apresenta algumas limitações e deficiências operacionais, que não podem ser ignoradas:

- 1) apenas informa se um Bem Depreciável deve ser substituído ou não no próximo exercício. A base de cálculo (Custos Pagatórios que podem ser evitados versus Custos Calculatórios representados pelas depreciações) pode ser entendida como uma avaliação da capacidade de auto-financiamento imediato, representado pelas depreciações contabilizadas como custo;
- 2) poder ser empregado somente naqueles casos em que o Bem Depreciável apresenta Vida Útil Econômica extremamen-

te longa, e o equipamento ou máquina indicado para substituição seja praticamente igual ou muito semelhante, não alterando significativamente os custos operacionais normais e a produtividade;

- 3) omite qualquer cálculo de juros sobre os investimentos e inversões.

Além disso, CLAPHAM deixou em aberto o critério que se deverá adotar para o cálculo das depreciações. Em nosso exemplo, aplicamos a redução do Valor de Revenda, o que equivaleria, grosso modo, à Depreciação Real (perda de valor sofrido pelo Bem, em função da posse, uso e/ou obsolescência).

Entretanto, na vivência profissional poderemos encontrar casos onde a máquina ou equipamento já tenha sido totalmente depreciado.

Utilizando mais uma vez o exemplo da Ponte Rolante "GDANZK-DANTZIG", percebemos que, não fossem os custos com as grandes manutenções, cujos montantes foram sendo incorporados ao valor escritural do bem, no momento da análise ela não teria nenhum valor contábil, e sua depreciação (tanto a fiscal como a técnica) seria igual a zero.

Entendemos que em tais casos o critério mais racional é considerar a DEPRECIÇÃO TEÓRICA, calculada para a Vida Útil Econômica inicialmente prevista (no caso em pauta R\$ 325.000,00 anuais). Se a empresa houver administrado corretamente seus custos durante tal período, terá formado fundos suficientes para proceder à substituição de cada um de seus Bens Depreciáveis por outro igual ou semelhante ao que deve ser alienado.

6 NOTAS FINAIS E CONCLUSÃO

A técnica criada por CLAPHAM somente pode ser aplicada para avaliar a oportunidade de substituição de um Bem Depreciável, por outro que seja igual ou muito semelhante. Da mesma forma que no Método TERBORGH/MAPI, a análise se limita apenas ao ano ou exercício seguinte.

Uma correta política de reposição dos Bens Depreciáveis passa necessariamente pela deter-

minação do Momento Ideal de Substituição de cada máquina, equipamento ou instalação.

A Contabilidade Gerencial desenvolveu um grande número de instrumentos avaliativos, facilmente aplicáveis a qualquer tipo de problema com que possam se defrontar os Controladores e Contadores de Custos. Entretanto, são poucas as situações onde os executivos os técnicos dispõem de todas as informações requeridas para uma análise completa e racional. Isto é especialmente válido para os custos financeiros e os custos de oportunidade (custos implícitos).

Em outros casos, a Empresa ou Instituição carece dos meios e recursos para implantar a alternativa mais racional, indicada pelos Analistas de Custos.

Com referência ao primeiro item listado-dificuldade ou impossibilidade de contar com informações claras e confiáveis sobre alguns tipos de custos, particularmente os financeiros e os implícitos - o problema pode ser superado, em muitos casos com a adoção de técnicas de cálculo simplificadas, tais como os métodos de CLAPHAM e ORENSTEIN.

O Método de CLAPHAM representa uma simplificação do Método de TERBORGH (ou MAPI), sendo a principal diferença entre eles o fato da técnica desenvolvida por CLAPHAM ignorar o cálculo dos juros incidentes sobre o Investimento.

7 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E REFERIDA NO TEXTO

- ACKOFF, Russel L. *Progress in operations research*. New York, McGraw Hill, 1978.
- BACKER, N., JACOBSEN, L. *Contabilidade de custos: um enfoque administrativo*. São Paulo, Mcgram Hill, 1970.
- BÉCHADE, A. *L'amortissement*. Paris, Ed. Delmas. 1955.
- BRUM, A. W. *Economia*. Porto Alegre, Editora do CEUE, 1975.

DEARDEN, J. *Managerial cost analysis*. Home-wood Cliffs, Irwin, 1966.

De ROCCHI, C. A. *Aplicando o método de terborgh na determinação do momento ideal para substituição dos bens depreciáveis*. (Não publicado).

GRUNEWALD, A. E. Métodos de avaliação para inversões de capital. *Revista de Administração*, v. 3, n. 7, p. 97-118, 1963.

JASSO B. H. La decision de financiamento. *Contaduria Pública*, v. 2, n. 10, p. 13-21, 1973.

KAFER, K. Cálculo de Investimentos. *Revista de Administração de Empresas*, v. 2, n. 4, p. 129-166, 1962.

KOSIOL, E. *Anlagenrechnung*. Wiesbaden, Gabler Verlag. 1955.

MATZ, A., CURRY, O., FRANK, G. *Contabilidade de Custos*. São Paulo, Ed. Atlas, 1967.

MISHAWKA, V. Considerações sobre correlação e regressão. *Revista de Estudos de Administração*, v. 2, n. 7, p. 24-30, 1977.

NELSON, A. T. Accelerated accounting: a managerial approach. *Pacific Palisades*, Goodyear Publishing Co., 1972.

SHAMBLIN, J. E., STEVENS J. G. T. *Pesquisa operacional: uma abordagem básica*. São Paulo, Ed. Atlas S?A. 1979.

TERBORGH, G. *Dynamic equipment policy*. Washington, Machinery and Allied Products Institute. 1958.

TORRES, M. L., De ROCCHI, C. A. Utilização de microcomputadores para determinar a idade ideal de substituição de bens depreciáveis. In.: ANALES DEL XIIº CONGRESO ARGENTINO DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DE COSTOS. Mendoza, p. 19-23 set. 1989.

NOTAS AOS COLABORADORES

- A revista tem preferência por matérias inéditas tanto no país como no exterior.
- As colaborações não serão remuneradas, considerando que o objetivo maior é contribuir com a classe contábil, buscando o seu desenvolvimento e aperfeiçoamento técnico e cultural.
- Cada autor receberá, sem ônus, 3 exemplares da revista em cujo número sair publicado seu trabalho.
- O trabalho poderá ser enviado ao Conselho Editorial da seguinte forma:
 - em disquete acompanhado de uma cópia impressa, especificando o nome do editor de textos utilizado, formatado preferencialmente na fonte Courier, tamanho 12, entrelinha equivalente ao espaçamento 1,5, obedecendo as margens de 2cm de todos os lados (superior, inferior, esquerda e direita); ou
 - datilografado em papel branco, duas vias, no formato A-4 (210mm x 297mm), em uma só face, em espaço dois. A datilografia deverá ser de boa qualidade, sem rasuras ou emendas, obedecendo as margens: 3,5cm, margens superior e esquerda e 2,5cm, margem inferior e direita.
- Cada trabalho deverá vir precedido por um resumo (até 250 palavras) que permita uma visão global e antecipada do seu conteúdo.
- As ilustrações, tabelas e os gráficos que acompanharem os artigos, devem ser entregues para publicação como anexos, com as respectivas legendas numeradas e indicação da localização desejável no texto, entre dois traços horizontais, para facilitar a publicação.
- As fórmulas matemáticas devem ser claras no próprio texto, não podendo oferecer dupla interpretação.
Ex: Não confundir o algarismo *l* com a letra *l*.
- Notas de rodapé devem ser reduzidas ao mínimo e reservadas às notas explicativas.
- As citações bibliográficas deverão ser indicadas no corpo do texto, apenas pelo sobrenome do autor citado, em letras maiúsculas, pelo ano da obra e número da(s) página(s) citada(s), tudo entre parênteses.
Ex: (MASI, 1971, p. 36-37).
 - Se o autor fizer parte integrante do texto, menciona-se a(s) data(s) da(s) publicação(ões) citada(s) e páginas entre parêntese, logo após o nome do autor.
Ex: Afirma PRIETO (1989, p. 19) do DCC da Universidade de Uberlândia, em artigo recentemente publicado, com que concordamos plenamente.
 - A bibliografia ou referências bibliográficas deverão ser apresentadas no final do artigo, em ordem alfabética de acordo com a NBR 6023.
Ex: Livro: MARION, J. C. *Contabilidade empresarial*. 2. ed., São Paulo : Atlas, 1973.
Periódico: ASSIS, J. L. F. A microempresa, nos âmbitos federal, estadual e municipal. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 5, n. 1, p. 34-40, fev. 1995.