



**UFSM**

**Trabalho de Graduação**

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS MÉTODOS  
ALTERNATIVOS DE DEPRECIÇÃO APLICÁVEIS  
AOS BENS DO ATIVO IMOBILIZADO E O IMPACTO  
TRIBUTÁRIO: INFORMAÇÃO VERSUS TRIBUTOS.**

**Gustavo Cauduro  
Tanajara Valente**

**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2004**

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS MÉTODOS  
ALTERNATIVOS DE DEPRECIÇÃO APLICÁVEIS AOS  
BENS DO ATIVO IMOBILIZADO E O IMPACTO  
TRIBUTÁRIO: INFORMAÇÃO VERSUS TRIBUTOS.**

**por**

**Gustavo Cauduro  
Tanajara Valente**

Trabalho apresentado ao Curso de Ciências Contábeis do Departamento de Ciências Contábeis do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito da disciplina CTB1012 – Trabalho de Graduação em Ciências Contábeis.

**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2004**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Sociais e Humanas  
Curso de Ciências Contábeis**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o  
Trabalho de Graduação

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS MÉTODOS  
ALTERNATIVOS DE DEPRECIAÇÃO APLICÁVEIS  
AOS BENS DO ATIVO IMOBILIZADO E O IMPACTO  
TRIBUTÁRIO: INFORMAÇÃO VERSUS TRIBUTOS.**

elaborada por  
**Gustavo Cauduro  
Tanajara Valente**

Como requisito da disciplina CTB 1012 – Trabalho de  
Graduação em Ciências Contábeis

PROFESSOR ORIENTADOR:

---

**Prof. Ms. Rodrigo Debus Soares**  
Presidente/Orientador

Santa Maria, novembro de 2004

## SUMÁRIO

CAPÍTULO I – ASPECTOS INTRODUTÓRIOS.....	01
1.1 Método Bibliográfico.....	05
1.2 Método comparativo .....	06
1.3 Análise de Conteúdo .....	07
1.4 Estrutura do Trabalho .....	08
CAPÍTULO II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	10
2.1 Ativo Imobilizado .....	10
2.2 Conceitos de Depreciação .....	12
2.3 Objetivos da depreciação .....	13
2.4 Causas da Depreciação .....	14
2.5 Contabilização .....	15
2.5.1 Lançamento dos Encargos de Depreciação .....	18
2.6 Retirada ou Baixa dos Bens do Ativo Imobilizado .....	19
2.7 Vida útil económica dos bens do Ativo Imobilizado .....	20
2.8 Valor Residual dos Bens do Ativo Imobilizado .....	22
2.9 Bens Depreciáveis e Não Depreciáveis do Ativo Imobilizado.....	23
2.10 Depreciação perante o Imposto de Renda .....	25
2.11 Método de Depreciação .....	26
2.11.1 Método da Linha Reta baseada no Tempo.....	26
2.11.2 Método da Linha Reta baseada na Produção ou Utilização – Método das Unidades Produzidas .....	27
2.11.3 Método dos Saldos Declinantes – ou Saldo Decrescente .....	28
2.11.4 Método das Horas Trabalhadas .....	29
2.11.5 Método da Soma dos Dígitos .....	30
2.12 Depreciação Acelerada .....	31
CAPITULO III ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	36
3.1 Determinação do Custo Médio de Aquisição dos Veículos .....	38
3.2 Determinação do Valor Residual Médio Estimado dos Veículos..	39
3.3 Cálculo dos Métodos Alternativos de Depreciação .....	40

3.3.1 Método da Linha Reta Baseada no Tempo .....	40
3.3.2 Método das Unidades Produzidas .....	42
3.3.3 Método dos Saldos declinantes ou Saldos Decrescentes .....	45
3.3.4 Método das Horas Trabalhadas .....	48
3.3.5 Método da Soma dos Dígitos .....	50
3.4 Venda de Bens do Ativo Imobilizado .....	55
4 CONCLUSÃO .....	63
5 BIBLIOGRAFIA .....	66
ANEXOS .....	68

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Lançamento Contábil da Contabilização da Depreciação.....	16
Quadro 02	Determinação do Valor Líquido Contábil dos Bens Imobilizados .....	16
Quadro 03	Lançamento da Depreciação dos itens dos Setores de Produção .....	17
Quadro 04	Lançamento da Baixa ou Venda do Bem .....	20
Quadro 05	Taxas admitidas pela Legislação Fiscal e Vida Útil dos Bens do Ativo Imobilizado .....	24
Quadro 06	Depreciação pelo Método da Soma dos Dígitos Crescentes.....	31
Quadro 07	Quadro comparativo dos Métodos de Depreciação em diversos países .....	34
Quadro 08	Custo de aquisição dos Veículos a serem estudados ....	37
Quadro 09	Valores residuais a serem aplicados .....	37
Quadro 10	Média do Custo de Aquisição dos Veículos – ano 2004	39
Quadro 11	Média do Valor Residual dos Veículos .....	39
Quadro 12	Depreciação do Veículo FIESTA – Método da Linha Reta.....	40
Quadro 13	Depreciação do Veículo Ranger – Método da Linha Reta.....	41
Quadro 14	Quilometragem percorrida durante a Vida Útil.....	42
Quadro 15	Depreciação do Veículo Ranger – Método das Unidades Produzidas .....	43
Quadro 16	Depreciação do Veículo Ranger – Método das Unidades Produzidas .....	44
Quadro 17	Depreciação do Veículo Fiesta – Método dos Saldos Decrescentes .....	46

Quadro 18	Depreciação do Veículo Ranger – Método dos Saldos Decrescentes .....	47
Quadro 19	Quilometragem percorrida pelo Veículo Fiesta durante sua Vida Útil .....	48
Quadro 20	Depreciação do Veículo Fiesta – Método das Horas Trabalhadas .....	48
Quadro 21	Quilometragem percorrida pela Ranger durante a Vida Útil .....	49
Quadro 22	Depreciação do Veículo Ford Ranger – Método das Horas Trabalhadas .....	49
Quadro 23	Depreciação do Veículo Fiesta – Método da Soma dos Dígitos Decrescentes .....	51
Quadro 24	Depreciação do Veículo Fiesta – Método da Soma dos Dígitos Crescentes .....	51
Quadro 25	Depreciação do Veículo Ranger – Método da Soma dos Dígitos Decrescentes .....	52
Quadro 26	Depreciação do Veículo Ranger – Método da Soma dos Dígitos Crescentes .....	52
Quadro 27	Determinação do percentual de Ativo Imobilizado .....	54
Quadro 28	Lançamento da Baixa ou Venda do Bem .....	55
Quadro 29	Balanço da Empresa representando o Veículo Fiesta....	60
Quadro 30	Balanço Inicial da Empresa representando o veículo Ranger .....	60

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A	Método da Linha Reta ou das Cotas Constantes .....	69
Anexo B	Método das Horas Trabalhadas .....	69
Anexo C	Método das Unidades Produzidas.....	70
Anexo D	Método dos Saldos Declinantes ou Saldos Decrescentes..	70
Anexo E	Método da Soma dos Dígitos Decrescentes/Crescentes	71
Anexo F	Benefício Fiscal Concedido pela Legislação Fiscal (20%).....	72
Anexo G	Método da Linha Reta ou Cotas Constantes .....	73
Anexo H	Método das Horas Trabalhadas .....	73
Anexo I	Método dos Saldos Declinantes ou Saldos Decrescentes.....	74
Anexo J	Método da Soma dos Dígitos Decrescentes/Crescentes	75
Anexo L	Método das Unidades Produzidas .....	76
Anexo M	Venda com benefício fiscal de 20%	76
Anexo N	Método da Linha Reta do Veículo Fiesta .....	77
Anexo O	Benefício Fiscal Concedido de 20% Veículo Fiesta .....	78
Anexo P	Método da Linha Reta do Veículo Ranger .....	80
Anexo Q	Benefício Fiscal Concedido Veículo Ranger .....	81
Anexo R	Análise Horizontal das Disponibilidade – Método da Linha Reta/Benefício Fiscal (20%).....	82

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Despesas de Depreciação do 3º Ano de Vida Útil.....	56
Gráfico 02	Despesas de Depreciação do 5º Ano de Vida Útil .....	57
Gráfico 03	IR e CSLL Referente à venda no 3º e 5º Ano de Vida Útil dos Veículos, respectivamente .....	58
Gráfico 04	Valores Contábeis Líquidos durante a Vida Útil dos Bens.....	59
Gráfico 05	Gráfico do Capital Circulante Líquido da Empresa Locarauto Locadora de Veículos LTDA.....	62

## **RESUMO**

Trabalho de Graduação  
Curso de Ciências Contábeis  
Universidade Federal de Santa Maria

### **ANÁLISE COMPARATIVA DOS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE DEPRECIÇÃO APLICÁVEL AOS BENS DO ATIVO IMOBILIZADO E O IMPACTO TRIBUTÁRIO: INFORMAÇÕES VERSUS TRIBUTOS**

Autores: Gustavo Cauduro  
Tanajara Valente

Orientador: Prof. Ms. Rodrigo Debus Soares  
Santa Maria, dezembro de 2004.

O presente trabalho tem como foco principal demonstrar os métodos alternativos de depreciação sobre os bens do ativo imobilizado. Após determinar os principais conceitos e termos contábeis referentes à depreciação de bens do ativo imobilizado, o estudo principal concentra-se nos métodos alternativos de depreciação, explicando-os e exemplificando-os. Desta forma, foi determinada como alvo do tema proposto uma pessoa jurídica fictícia para servir como exemplo para os cálculos, comparações e conclusões referentes à depreciação dos bens do ativo imobilizado desta empresa. Após a formação da empresa fictícia mencionada acima, a qual tem um ativo imobilizado que se compõe de veículos utilizados para locação, foram realizados os cálculos propriamente ditos dos métodos de depreciação visando percentuais diferentes de bens imobilizados em relação ao ativo total da empresa. Através dos cálculos realizados foi evidenciado o impacto na informação contábil e fiscal da empresa, tendo como base os métodos alternativos de depreciação apresentados. Ainda, foi realizada uma comparação em relação aos tributos devidos no momento da venda dos bens do ativo imobilizado. Portanto, após o cômputo dos métodos de depreciação foi realizada uma comparação entre os métodos, apresentando as vantagens e desvantagens em relação a cada um aliado ao aspecto da informação contábil e fiscal para a empresa em estudo.

## **CAPÍTULO I – ASPECTOS INTRODUTÓRIOS**

Na Segunda metade do século XVIII, teve início, na Inglaterra, a denominada Revolução Industrial. A partir desta data, a instalação do modo de produção capitalista passou a predominar sobre todas as classes sociais da época.

A partir daquela época, os gastos com o reconhecimento da perda dos ativos pelo uso passaram a ser muito mais relevantes devido ao desgaste continuado dos bens, tendo, desta forma a necessidade de se conhecer, com uma maior precisão, os custos envolvidos na produção bem como os lucros correspondentes.

Devido aos desenfreados avanços tecnológicos, surgiu, desde então, a necessidade de expandir a produção, tendo em vista o aumento considerável de produtos e mercadorias, os quais passaram a fazer parte da vida de cada cidadão, proporcionando melhores condições de vida e, conseqüentemente, um maior conforto.

A Revolução Industrial, durante um bom tempo, ficou restrita à Inglaterra, mas, já no século XIX, expandia-se pela Europa e, conseqüentemente, pelo mundo. Como resultado desta expansão, as indústrias tiveram que começar a investir em máquinas, pois a produção de mercadorias crescia a cada dia que passava. As máquinas existentes não acompanhavam o ritmo das necessidades dos mercados. Devido a este fator muitas indústrias viram a necessidade de investir em novas

tecnologias e equipamentos, aumentando significativamente seu ativo imobilizado.

Desta forma, desde o século XIX até os dias atuais, surge a necessidade das fábricas ou empresas produzirem, ou prestarem serviços de forma qualificada e eficiente e que atendam às necessidades da população.

Com o passar do tempo o aumento do capitalismo passou a exigir que as fábricas e as indústrias mantivessem um ritmo acelerado de produção, pois os mercados cresciam cada vez mais e as necessidades de produtos eram imensas. Em decorrência dos fatores mencionados acima, a competitividade tornou-se a cada dia mais acirrada chegando até nossos dias.

No concorrido mercado econômico e financeiro atual, onde a globalização atinge e age fortemente sobre as pequenas e até mesmo as grandes empresas, nos deparamos com a necessidade de suprir todas as exigências que a sociedade moderna nos impõe.

É com este pensamento que, tanto as grandes organizações como os pequenos e microempreendimentos buscam encontrar soluções inovadoras, a fim de proporcionar um maior benefício e comodidade para seus consumidores.

Tendo em vista satisfazer os anseios da sociedade e principalmente tornarem-se competitivas no mercado de trabalho, é que muitas empresas aplicam seu capital ou parcela deste no ativo imobilizado da empresa. Estes investimentos têm como finalidade atualizar e inovar os bens formadores deste grupo contábil, tais como máquinas e equipamentos utilizados na produção, e principalmente, colocar a empresa

numa posição capaz de competir e manter-se viva no disputado mercado.

Estes investimentos realizados no ativo imobilizado tornam-se necessários devido às novas tecnologias que surgem constantemente, pois é através destas novas aquisições de maquinários e equipamentos que a produção das empresas tende a acompanhar o ritmo acelerado do mercado.

Estes equipamentos, após serem incorporados pela empresa, passam a fazer parte de um grupo de bens, denominado ativo imobilizado, que sofre o processo de depreciação. Este processo torna-se necessário, pois os bens, com o passar do tempo, vai perdendo o valor, tornando-se obsoleto e perdendo a capacidade de produção.

Com o objetivo de estudar os bens formadores do ativo imobilizado e o impacto que estes trazem às empresas, serão apresentados os métodos alternativos de depreciação, tendo em vista a relevância das informações contábeis geradas à empresa, bem como o impacto tributário que cada método traz às empresas.

Tratando-se do aspecto tributário citado acima, sabe-se que, hoje em dia, tanto as grandes como as pequenas empresas buscam soluções para tentar reduzir a carga tributária, sendo através da elisão fiscal ou através de métodos inadequados e fraudulentos como os da evasão fiscal.

Muitos são os pontos que fazem com que os empresários hajam conforme o exposto acima, por isto, abordar-se-á neste estudo a depreciação dos bens do ativo

imobilizado e os métodos alternativos de depreciação, onde serão realizadas análises e comparativos, através dos quais será exposta, de forma clara, a importância de uma empresa zelar pela transparência da informação contábil e também sua adequação dentro do que é legalmente aceito pela legislação fiscal.

Atualmente, grande parte das empresas não analisa o método de depreciação aplicado na sua contabilidade, e, conseqüentemente, não se dá conta do quão prejudicial esse se apresenta relativamente à informação contábil gerada e também à parte tributária. Como finalidade principal deste estudo, tem-se a necessidade de demonstrar que, através de métodos alternativos de depreciação, as empresas podem manter um nível qualificado de informações contábeis, e também obter um planejamento tributário satisfatório, o que demonstra a importância do tema para os usuários da informação contábil.

Sabe-se que, atualmente, tanto as grandes empresas como os micro e pequenos empreendimentos, buscam informações justas, confiáveis e principalmente verdadeiras, com relação às suas situações econômico-financeiras.

A contabilidade, como uma das principais geradoras destes dados, tem como propósito tentar suprir, com a máxima eficiência, as necessidades das empresas, sendo este seu objeto de estudo e também campo de aplicação.

No concorrido mercado existente, as informações geradas pelos contadores são de suma importância para que as empresas possam realizar um planejamento estratégico, para assim monitorar e analisar seus investimentos no presente e também no futuro.

Portanto, com o propósito de gerar informações relevantes e com qualidade às empresas, e, conseqüentemente, poupá-las da tributação abusiva, através de meios aceitos pela legislação fiscal, pode-se fazer o

seguinte questionamento, tendo como base o tema principal deste trabalho: Preservando as normas e princípios contábeis, através dos métodos alternativos de depreciação, é possível manter um nível qualificado de informações e, ao mesmo tempo obter uma economia tributária às empresas?

Com base neste questionamento, foram traçadas algumas metas e objetivos que irão ser seguidos para a realização deste trabalho.

O principal objetivo deste trabalho será realizar a análise dos métodos de depreciação sobre os bens do ativo imobilizado contemplando dois enfoques distintos: a qualidade da informação contábil e o benefício fiscal-tributário.

Tal objetivo pode ser desmembrado em partes menores, conforme apresentado abaixo:

- a) Identificar e analisar os principais métodos de depreciação utilizados pela contabilidade, conceituando-os e demonstrando o funcionamento dos mesmos.
- b) Analisar o impacto que os diferentes métodos de depreciação proporcionam na contabilidade, tendo em vista a relevância das informações contábeis geradas.
- c) Analisar o impacto que os diferentes métodos de depreciação proporcionam em relação à legislação fiscal e tributária.
- d) Através de dados hipotéticos, serão geradas e levantadas as informações necessárias, as quais serão utilizadas como base para fundamentar o comparativo informação versus impostos.

e) Realizar a análise comparativa, identificando os aspectos levantados, tendo como base os enfoques abordados: contábil e fiscal.

Para a elaboração desta monografia, formas metodológicas diversas são empregadas. O tema proposto é fundamentado através dos métodos bibliográfico, comparativo, análise de conteúdo e um estudo de caso, dedutivo.

Seguem, abaixo, os métodos de estudos e pesquisas realizados para a elaboração do presente trabalho.

## **1.1 Método Bibliográfico**

Segundo Martins (2000, p.28), “o estudo bibliográfico consiste em conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto. Tem como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto”.

Já para Cervo e Bervian (1983, p.55),

o método bibliográfico consiste na explicação de um problema, a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, buscam conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existente sobre um determinado assunto, tema ou problema.

Através das idéias e fundamentos de diversos autores, serão analisados e interpretados os dados e informações relevantes que fundamentem o problema a ser abordado, utilizando citações para que os principais tópicos sejam abordados e compreendidos com clareza.

## **1.2 Método Comparativo**

Segundo Martins (2000, p.27),

esta metodologia trata de procedimentos científicos controlado que examina os vários casos, fenômenos ou coisas análogas de séries, para descobrir o que é comum, isto é, as regularidades, princípios, ou leis que são válidas e significativas.

Para Lakatos e Marconi (1991, p.82)

este método realiza comparações com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências. O método comparativo é usado tanto para comparações de grupos no presente, no passado, ou entre os existentes e os do passado, quanto entre sociedades de iguais ou diferentes estágios de desenvolvimento. Ocupando-se da explicação dos fenômenos, o método comparativo permite analisar o dado concreto, deduzindo do mesmo os elementos constantes, abstratos e gerais.

Através dos enunciados acima, será efetuado um comparativo dentre os métodos de depreciação, tendo em vista

o aspecto da informação contábil, em relação à fiscal, onde serão usados dados hipotéticos, que serão analisados e comparados, extraído dos mesmos as informações necessárias para fundamentar o estudo.

### 1.3 Análise de Conteúdo

Segundo Martins (2000, p.30), “a análise dos conteúdos escritos em jornais (dissertações, redações...) é utilizada como fonte de informações. Buscam-se descrições/interpretações do conteúdo de mensagens”.

Como descrito acima, serão utilizados textos extraídos da Internet e revistas, que auxiliem na interpretação dos tópicos abordados no decorrer do trabalho.

***Estudo de Caso - Para Cervo e Bervian (1983, p.57), “o estudo de caso é a pesquisa sobre um determinado indivíduo, família, grupo ou comunidade para examinar aspectos variados de sua vida”.***

Para Martins (2000, p.28), “o estudo de caso dedica-se a estudos intensivos do passado, presente e de interações ambientais de uma (ou algumas) unidade social: indivíduo, grupo, instituição, comunidade. São validados pelo rigor do protocolo estabelecido”.

Através do método dedutivo que, segundo Cervo e Bervian, (1983, p.40), consiste na argumentação que torna

explícitas verdades particulares contidas em verdades universais, o ponto de partida é o antecedente, que afirma uma verdade universal, e o ponto de chegada é o conseqüente, que afirma uma verdade menos geral ou particular contida implicitamente no primeiro.”

Portanto, as pesquisas efetuadas, confrontarão os conceitos e métodos estudados com os resultados obtidos, podendo-se realizar o comparativo entre as informações geradas, a fim de serem atingidas as conclusões e finalidades a que o trabalho deseja alcançar.

#### **1.4 Estrutura do Trabalho**

O presente trabalho encontra-se disposto em quatro capítulos, conforme descrito a seguir.

Como princípio para realização do presente capítulo, foram utilizados dados condizentes com a atualidade, a fim de apresentar os problemas propostos, seguidos de um breve relato inicial do surgimento da necessidade das empresas perceberem o quanto é importante a manutenção adequada dos bens do ativo imobilizado, seja através de inovações ou pelos investimentos realizados no mesmo.

Ainda, neste primeiro capítulo, encontram-se determinados os objetivos e as justificativas traçadas para a execução e

apresentação deste trabalho e, por conseqüência, a solução do problema proposto. Encontra-se disposta, ainda, a metodologia empregada para a realização do presente trabalho, apresentando variados meios de pesquisa com a finalidade de se apresentar dados e soluções compatíveis com a realidade do mercado.

No segundo capítulo, encontra-se a revisão bibliográfica fundamentada nos conceitos e principais teorias dos diversos autores pesquisados, tendo como foco principal a depreciação dos bens do ativo imobilizado. Juntamente com as teorias apresentadas pelos autores, demonstrou-se informações e interpretações com relação aos tópicos principais abordados no estudo da depreciação, exemplificando alguns itens para uma melhor compreensão do assunto.

O terceiro capítulo, se baseia, fundamentalmente, na execução, através de planilhas e aplicação de fórmulas dos principais cálculos referentes aos métodos de depreciação, tendo como base uma empresa fictícia, à qual foi atribuído o nome de Locarauto Locadora de Veículos Ltda sendo esta, responsável pela locação de veículos automotores.

Através de pesquisas realizadas junto a financeiras especializadas no fornecimento de cotações de veículos, obteve-se valores e dados reais para a utilização dos mesmos nos cálculos mencionados acima.

Por fim, no quarto e último capítulo temos as comparações e conclusões baseadas nos cálculos apresentados no terceiro capítulo, demonstrando e apresentando soluções referentes aos métodos alternativos de depreciação, evidenciando o

aspecto da informação contábil juntamente com o aspecto fiscal.

Desta forma, o propósito deste estudo direciona-se para a importância da informação contábil, evidenciando juntamente com esta, a carga tributária que os métodos alternativos de depreciação proporcionam as empresas no decorrer da vida útil de seus ativos imobilizados.

## CAPITULO II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Antes de abordar, neste capítulo, os métodos alternativos de depreciação, é de fundamental importância evidenciar os principais conceitos e teorias com relação ao processo de depreciação, a fim de que se compreenda o assunto com clareza, para uma melhor interpretação dos resultados e conclusões apresentadas ao término deste trabalho.

Inicialmente, cabe apresentar o Ativo Imobilizado, como sendo um grupo formador do ativo e no qual se encontra a conta retificadora do ativo, denominada depreciação acumulada, a qual será o principal objeto de estudo deste trabalho.

### 2.1 Ativo Imobilizado

Segundo o livro, Contabilidade Introdutória, da Equipe de Professores da FEA/USP (1998, p. 197),

**O ativo imobilizado é a parcela do ativo que se compõe dos bens destinados ao uso (não à venda – apesar de poderem vir a ser) e a manutenção da atividade da empresa, inclusive os de propriedade industrial ou comercial. São elementos que servem a vários ciclos operacionais de empresa, às vezes por sua vida toda. Estão incluídos entre tais elementos, também, aqueles que, pertencem à empresa, se destinam a servir no futuro ao Processo Operacional.**

A Lei nº 604/76, mediante o seu artigo 179, item IV, conceitua como contas a serem classificadas no Ativo Imobilizado: “Os diretos que tenham por objeto bens destinados à manutenção das atividades da companhia e da empresa, ou exercidos com essa finalidade, inclusive os de propriedade industrial ou comercial”.

Do exposto acima, pode-se definir o ativo imobilizado de uma empresa como sendo o conjunto de bens pertencentes à empresa, destinados ao processo produtivo para que as entidades atinjam, com as suas atividades, o fim a que se destinam.

Estes bens, na maioria das vezes, constituem o ativo imobilizado das empresas durante vários anos, passando por diversos processos produtivos, até o momento em que são vendidos ou substituídos por equipamentos mais modernos, acompanhando, assim, a tecnologia do mercado.

Ao incorporarem o Ativo Imobilizado de uma empresa, esses bens geram custos até serem colocados em funcionamento. Portanto, o custo de um Ativo Imobilizado são todos os gastos necessários para colocar os bens em condições de prestar serviços à empresa, como custos de transporte, instalações e o próprio custo de aquisição de um equipamento.

Como exemplo de bens formadores do ativo imobilizado, pode-se citar os terrenos, instalações, móveis e utensílios, veículos, peças e conjuntos de reposição.

Os itens classificados no Ativo Imobilizado classificam-se em bens tangíveis e intangíveis.

Os bens tangíveis são os bens que têm um corpo físico, tais como terrenos, veículos, máquinas.

Já, os bens intangíveis não possuem um corpo físico. Representam direitos de propriedade os quais são conferidos aos bens possuidores. Como exemplo, podem citar as marcas, patentes, direitos autorais.

O foco principal deste trabalho está direcionado aos bens tangíveis do Ativo Imobilizado.

Abaixo, serão apresentados os principais itens que compõem o Ativo Imobilizado das empresas em geral:

- Terrenos (realmente utilizados pela empresa);
- Edifícios (realmente utilizados pela empresa);
- Instalações (integradas aos edifícios: hidráulicas, contra incêndios, elétricas, sanitárias, etc.);
- Máquinas e equipamentos (para realizar a atividade da empresa);
- Móveis e utensílios (mesas, cadeiras, máquinas de escrever, arquivos, etc.);
- Veículos (de utilização para cargas, para vendas, para administração, etc.);
- Ferramentas (com vida útil superior a um ano);
- Benfeitorias em propriedades arrendadas (construções, instalações etc, em prédios de terceiros);
- Direitos sobre recursos naturais (aquisição de direitos para exploração de jazidas de minérios, etc.);

- Marcas e patentes (gastos com registros de marcas, nome, invenções e gastos com aquisição do direito de utilizar marcas ou patentes).

## **2.2 Conceitos de Depreciação**

Todas as empresas que possuem bens investidos no seu ativo imobilizado têm o direito de realizar o lançamento sistemático de uma parcela do custo dos ativos permanentes contra as receitas anuais geradas pela empresa. Esta alocação do custo histórico ao longo do tempo é chamada de depreciação.

Voltando-se mais para o aspecto contábil, sabe-se que a grande maioria dos ativos imobilizados, com exceção de terrenos e obras de arte, possui uma vida útil limitada, ou seja, serão úteis à empresa por períodos de tempos finitos ou como são chamados, de períodos contábeis. À medida que esses períodos forem passando, dar-se-á o desgaste dos bens. Este desgaste representa o custo a ser registrado no período.

Segundo a estrutura contábil tradicional, a depreciação refere-se ao processo de alocação racional e sistemática do custo original de um ativo (menos valor residual, se houver) ao longo da vida útil esperada desse ativo. Também pode ser interpretada como a redução da capacidade de geração de serviços pelo ativo.

Segundo Marion (2003, p.330), “o custo do ativo imobilizado é destacado como uma despesa nos períodos contábeis em que o ativo é utilizado pela empresa. O processo contábil para essa conversão gradativa do ativo imobilizado em despesa chama-se depreciação”.

Já para Neves e Viceconti (2002, p.71), “a depreciação representa o desgaste ou a perda da capacidade de utilização (vida útil) de bens tangíveis ou físicos pelo uso, por causas naturais ou por obsolescência tecnológica.”

De acordo com o exposto acima, depreciar consiste em considerar, como despesa ou custo do período contábil, uma parcela do valor gasto ou investido na aquisição dos bens de uso da empresa, classificados no ativo imobilizado. A depreciação representa, portanto, uma diminuição do valor dos bens corpóreos integrantes do ativo permanente em virtude do desgaste ou da perda de utilidade pelo uso, ação da natureza ou obsolescência.

### **2.3 Objetivos da depreciação**

A depreciação tem como principais objetivos alocar de forma sistemática, o custo dos ativos imobilizados relacionados aos períodos em que os bens beneficiam-se de sua utilização.

A alocação de custos aos bens do ativo imobilizado, segundo Stickney e Weil (2001, p.392), corresponde ao preço dos serviços futuros que a empresa espera receber de determinado bem investido no ativo imobilizado. À medida que

a empresa utiliza o ativo investido em cada período contábil, uma parcela do custo de aquisição do ativo é reconhecida como despesa do período em que a empresa receber os serviços do ativo ou como parte dos custos dos produtos fabricados no período.

É de grande importância evidenciar que a depreciação é um processo de alocação de custo e não um processo de avaliação ou perda de valor, como muitos têm em mente.

Ao longo da vida de um bem do ativo imobilizado – desde sua aquisição pela empresa até o momento em que é vendido ou retirado de serviço – o seu valor decresce gradativamente no decorrer do tempo. A depreciação alocada em cada período não se destina a medir ou quantificar essa perda de valor do bem; ela representa simplesmente uma parcela do custo de aquisição do bem formador do ativo imobilizado, que é reconhecida como despesa do período ou como dos produtos fabricados neste período.

## **2.4 Causas da Depreciação**

Com o passar do tempo, os bens das empresas que compõem o ativo imobilizado, vão perdendo a capacidade de produção ou tornando-se ultrapassados à medida que novas tecnologias vão surgindo, conseqüentemente, o potencial de serviços que estes bens oferecem às empresas também é reduzido com o passar dos anos.

A queda no potencial em questão é resultante tanto de causas físicas como de causas funcionais.

Segundo Stickney e Weil (2001, p.394), “entre os fatores físicos encontram-se o desgaste normal pelo uso, o resultado da ação de agentes químicos, tais como a ferrugem, e os efeitos do vento ou da chuva. A causa funcional (não física) mais importante é a obsolescência. As invenções, por exemplo, podem gerar novos processos que reduzem o custo unitário de produção, até o ponto em que continuar produzindo com equipamentos antigos torna-se antieconômico, mesmo que fisicamente esses equipamentos encontrem-se funcionando perfeitamente”.

Como exemplo do exposto acima, pode-se abordar a utilização de computadores e equipamentos eletrônicos nas empresas. Essas máquinas, após estarem totalmente depreciadas com o passar dos anos, podem estar funcionando perfeitamente. Apesar disso, as empresas os substituem por novas máquinas, tendo em vista as necessidades e exigências que o mercado solicita.

Portanto, a depreciação não exige a identificação de suas respectivas causas, mas é importante o entendimento das causas para melhor poder estimar a vida útil dos bens do imobilizado.

## **2.5 Contabilização**

De acordo com Ribeiro (1999, p. 223), a conta depreciação representa uma conta de despesa ou custo do período, e a conta Depreciação Acumulada é retificadora do ativo, que figurará no Balanço Patrimonial como redutora do Ativo Imobilizado.

Anualmente, a conta de depreciação acumulada recebe, a crédito, os valores das quotas de depreciação apuradas durante o tempo de vida útil de determinado bem, até que o seu valor se iguale ao valor do respectivo bem depreciado.

O encargo da depreciação poderá ser computado como custo ou despesa operacional do respectivo período contábil. As depreciações dos bens utilizados na produção serão registradas como custo, enquanto as depreciações dos demais bens integrantes do ativo imobilizado são registradas como despesa operacional.

O lançamento contábil característico que registra a depreciação dos bens é apresentado a seguir:

Quadro 01 – Lançamento Contábil da Contabilização da Depreciação

D – Despesas (ou custos) de Depreciação		
C	–	Depreciação
Acumulada.....		xxxx

Com relação ao lançamento acima, a conta devedora (despesas ou custos de depreciação) representa o encargo econômico suportado pela entidade no referido período contábil, sendo classificada, portanto como uma conta de resultado do exercício.

Já, a conta credora (depreciação acumulada) retifica o bem do ativo sujeito à depreciação. Esta conta integra o Balanço Patrimonial, sendo demonstrada juntamente com a conta do bem que ela retifica, em subtração a seu saldo.

Exemplo:

Quadro 02 – Determinação do Valor Líquido Contábil dos Bens Imobilizados

Máquinas	R\$ 1.000.000,00
(-) Depreciação Acumulada	R\$ (100.000,00)
(=) Custo ou valor contábil do bem	R\$ 900.000,00

A conta depreciação acumulada, citada anteriormente, é utilizada na maioria das empresas como uma contra conta do ativo. Através deste procedimento, o custo de aquisição de um bem do ativo permanece intacto ou inalterado, permitindo que o analista ou o contador propriamente dito, possa evidenciar a parcela do custo do ativo que já foi depreciada – o saldo na conta Depreciação Acumulada – e o próprio valor bruto do custo de aquisição.

Este procedimento descrito e utilizado pela grande parte das empresas é de fundamental importância, pois se a empresa creditasse diretamente a conta de ativo, nas demonstrações financeiras da entidade somente apareceria o valor contábil líquido do bem.

Com relação ao registro da depreciação de itens dos setores de produção, o lançamento contábil dá-se da seguinte forma:

Quadro 03 - Lançamento da Depreciação dos Itens dos Setores de Produção

D – Estoques de Produtos em Fabricação			
C	–	Depreciação	Acumulada
.....			xxxx

Quanto ao encerramento do resultado, a conta Despesa de Depreciação é encerrada normalmente, como qualquer outra conta de despesa no final do período. A conta Estoques de Produtos em Fabricação, por outro lado, representa uma conta do ativo. Os custos dos produtos acumulam-se na conta Estoques de Produtos em Fabricação, até que se complete a fabricação dos produtos acabados.

A conta depreciação acumulada permanece aberta no final do período, e aparece no balanço, como dedução da correspondente conta de ativo. O saldo nesta conta Depreciação Acumulada, representa o total das depreciações lançadas desde a aquisição do ativo até a data do balanço. O valor contábil líquido corresponde à diferença entre o saldo da conta indicativa do custo de aquisição do bem do ativo e o saldo da correspondente Depreciação Acumulada.

NOTA: As quotas de depreciação, não poderão ultrapassar ( RIR/80, art.198, § 3º; PN CST n° 79/76 e IN SRF n° 77/86):

- a) No tocante à quota dedutível em cada período base: o valor correspondente à aplicação da taxa admitida (ajustada proporcionalmente ao número de meses a que se referir o encargo – duodécimos) sobre o custo de aquisição do bem, corrigido monetariamente.
- b) No total acumulado (incluindo a depreciação normal e a acelerada) o custo de aquisição do bem, corrigido monetariamente.

Com o passar dos anos, os bens integrantes do ativo imobilizado das empresas acompanham a cotação do mercado, ou seja, são corrigidos monetariamente.

Ainda que os bens sofram o processo de correção monetária, estes são depreciados normalmente ao longo de sua vida útil estimada.

A nota exposta acima, portanto, refere-se ao seguinte: quando a depreciação acumulada contabilizada igualar-se ao custo pelo qual este bem foi adquirido, este bem estará totalmente depreciado, não podendo, desta forma, ser mais depreciado, pois assim ultrapassaria o valor de aquisição do bem.

### 2.5.1 Lançamentos dos Encargos de Depreciação

De acordo com a legislação contábil e fiscal, os encargos de depreciação podem ser lançados na escrituração contábil

da empresa, nos períodos mensais, trimestrais ou mesmo anualmente, dependendo da opção da Pessoa Jurídica.

Exemplo: Depreciação mensal da conta Máquinas.

- Taxa anual permitida: 10%

- Taxa mensal:  $10\% / 12 \text{ meses} = 0,83333\%$  ao mês

Caso o encargo da depreciação seja lançado trimestralmente, a Pessoa Jurídica deverá dividir a taxa anual permitida pela legislação fiscal por 4 (quatro), ou seja, pelo número de trimestres relativos a um ano.

Caso a Pessoa Jurídica adquira um bem do ativo imobilizado durante o exercício, ela deve ajustar a taxa de depreciação correspondente ao período em que o bem foi utilizado durante o respectivo exercício.

Exemplo:

Máquina adquirida em fevereiro e colocada em funcionamento no mês de Setembro do mesmo ano.

Esta máquina será depreciada por quatro meses no exercício:

- Taxa anual: 10%

- Taxa anual ajustada:  $\frac{10\% \times 4 \text{ meses}}{12 \text{ meses}} = 3,333\%$

NOTA: O encargo de depreciação somente é computável no resultado do exercício a partir da época em que o bem é instalado, posto em serviço ou em condição de produzir.

Segundo Higuchi (2003, p.268), a quota de depreciação é apropriável a partir da época em que o bem é instalado, posto em serviço ou em condições de produzir. O bem do ativo imobilizado em estoque, no almoxarifado, não poderá ser depreciado.

Nota-se, no exemplo acima, que a máquina adquirida em fevereiro foi colocada em funcionamento somente no mês de setembro do mesmo ano. Logo, esta máquina somente começará a gerar custos para a empresa, ou ser depreciada, no momento em que esta for colocada em funcionamento.

Portanto, de acordo com o RIR/1999, Art 305, Inciso 2º, bens que se encontram em depósitos aguardando a sua instalação somente podem ser objetos de depreciação após serem instalados, postos em serviço ou em condições de produzir.

## **2.6 Retirada ou Baixa dos Bens do Ativo Imobilizado**

Os bens do ativo imobilizado em decorrência do desgaste, extinção ou obsolescência devem ter seus valores contábeis baixados das respectivas contas do ativo imobilizado.

Para dar-se a baixa do bem ou a retirada deste, adota-se o seguinte lançamento contábil:

Quadro 04 – Lançamento da Baixa ou Venda do Bem

D - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA
---------------------------

C	-	CUSTO	DO
BEM.....		XXX	

Através deste lançamento, o bem será baixado do Ativo Imobilizado e apresentará o valor líquido correspondente.

Portanto, quando da retirada de um bem do ativo, é de suma importância conhecer o custo original do mesmo, data de aquisição e respectiva depreciação acumulada, requerendo a manutenção de adequados registros e controles sobre os elementos do Ativo Imobilizado.

## **2.7 Vida útil e vida útil econômica dos bens do Ativo Imobilizado**

Os bens do ativo imobilizado, após certo período de uso, devem ser substituídos pelas empresas, pois se tornam obsoletos e também porque sua capacidade produtiva decresce muito com o passar do tempo, o que se torna desvantajoso para as empresas com relação ao processo produtivo.

Por isso, para determinarmos o momento ideal desta substituição dos ativos depreciables, é necessário saber qual o período de vida útil e também econômica do bem, pois o primeiro influenciará em um fator de suma importância que é a depreciação.

Segundo a Revista do Conselho Regional de Contabilidade (julho/2004, p. 34), “vida útil refere-se ao tempo máximo de

utilização de um bem, estando relacionado com o esgotamento da capacidade produtiva do mesmo, não importando se ele está contribuindo positiva ou negativamente para a formação do crédito.”

Portanto, conclui-se que a vida útil de um ativo é o período durante o qual se espera que um ativo depreciável seja utilizado pela empresa ou, ou sendo também número de unidades de produção ou outras unidades similares que a empresa espera obter de um ativo. Nota-se, ainda, que a vida útil do bem é o período compreendido entre a data da sua instalação produtiva e a data da retirada de operação.

Já, a vida útil econômica envolve a estrutura econômico-financeira da empresa, e está relacionada com a eficiência e a produtividade do bem. Ou seja, é o período durante o qual o usuário pode considerar o bem como útil e proveitoso às suas atividades.”

A estimativa da vida útil de um bem é considerada o cálculo mais difícil da depreciação, pois esta é influenciada por muitos fatores externos, como a obsolescência que muitas vezes faz com que os contadores acabem re-estimando a vida útil dos bens do ativo imobilizado.

Segundo especialistas em tecnologia, o tempo de vida útil do imobilizado deve levar em conta os seguintes critérios a serem adotados para uma melhor estimativa do período em que o bem beneficia a empresa:

- O tempo de eficiente produtividade do material;
- Eventual desenvolvimento da técnica produtiva;

- A política de manutenção e de renovação do material a ser observado; e
- A modernização das instalações.

Com relação à legislação do Imposto de Renda, é permitido que, para fins do cálculo do lucro tributável, a empresa considere que o bem terá uma vida inferior à vida útil econômica estimada. Já, para fins da elaboração das demonstrações financeiras, isto não é permitido e a empresa deve utilizar a vida útil econômica do ativo que fora estimada.

Portanto, para não realizarmos a substituição de um bem inadequadamente, devemos atentar para os fatores expostos acima, e também considerar as características individuais de cada bem integrante do ativo imobilizado.

## **2.8 Valor Residual dos Bens do Ativo Imobilizado**

Existem casos em que, mesmo ao término de sua vida útil para a empresa, o bem depreciado apresenta um determinado valor de revenda no mercado. Esse valor é denominado VALOR RESIDUAL.

Para Stickney e Weil (2001, p.394),

o termo Valor Residual corresponde ao valor líquido que a empresa espera receber ao desfazer-se do ativo. Trata-se de uma estimativa – é o melhor que a empresa pode fazer, antes de realmente desfazer-se do ativo. Por isso, muitas vezes também se utiliza o termo VALOR RESIDUAL ESTIMADO, procurando-se explicitar essa característica.

O valor residual não sofre a influência da depreciação, sendo este optado pelas empresas antes de dar-se o início da primeira depreciação a ser alocada ao bem imobilizado. O montante deste valor residual fica ao critério da empresa, figurando nas demonstrações financeiras após a última depreciação efetuada ou alocada ao bem.

Caso a Pessoa Física desejar e for possível estimar o valor residual bem, a quota de depreciação pode ser ajustada para levá-lo em consideração:

$$\text{Quota de Depreciação} = \frac{\text{Custo do Bem} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Útil do Bem}}$$

Exemplo:

Determinada máquina industrial foi adquirida por uma empresa no valor de R\$ 500.000,00. Sabe-se que a vida útil, de acordo com a legislação prevista para este equipamento, é de 10 anos. A empresa, ainda, determinou um valor residual para o novo bem, no valor de R\$ 100.000,00. Logo, a depreciação a ser calculada em cada exercício contábil será:

$$\text{Quota de Depreciação} = \frac{\text{R\$ 500.000,00} - \text{R\$ 100.000,00}}{10}$$

10 anos

Quota de Depreciação = R\$ 40.000,00 ao ano.

**OBS:** Se o valor residual estimado é zero, a depreciação total é igual ao custo de aquisição do ativo.

Todavia, na prática é bastante difícil determinar o valor residual de alguns bens formadores do ativo imobilizado, visto que o processo inflacionário predominante no Brasil afeta no momento da determinação do valor residual ao bem.

Portanto, é conveniente que as empresas estimem um valor residual para os bens formadores do seu ativo imobilizado, a fim de se estabelecer um valor remanescente dos bens, seja no momento da baixa do bem do ativo ou na venda deste bem.

## **2.9 Bens Depreciáveis e Não Depreciáveis do Ativo Imobilizado**

Segundo o RIR/80 art.199, “podem ser objeto de depreciação todos os bens físicos sujeitos ao desgaste pelo uso, por causas naturais, obsolescência normal, inclusive edifícios e construções, bem como projetos florestais destinados à exploração dos respectivos frutos. A partir de 01/01/1996, somente será admitida, para fins de apuração do lucro real, a despesa de depreciação de bens móveis e imóveis que estejam intrinsecamente relacionadas com a produção ou

comercialização de bens e serviços objeto da atividade empresarial (RIR/1999, Arts. 305 a 307)”.

Abaixo, está exposto o quadro dos bens de maior ocorrência com relação aos bens formadores do ativo imobilizado:

Quadro 05 - Taxas admitidas pela Legislação Fiscal e Vida Útil dos Bens do Ativo Imobilizado

<b>Bens do Ativo Imobilizado</b>	<b>Taxa Anual</b>	<b>Anos de Vida Útil</b>
Edifícios e benfeitorias	4%	25
Máquinas e Equipamentos	10%	10
Instalações	10%	10
Móveis e Utensílios	10%	10
Veículos de passageiros	20%	5
Motociclos	25 %	4
Tratores	25 %	4
Semoventes (animais de tração)	20%	5
Computadores e Periféricos	20%	5

Em contrapartida, existem os bens não depreciáveis, ou seja, bens que não admitem quotas de depreciação. Abaixo,

serão relacionados os principais bens, de acordo com o RIR/1999, Art 307:

- a) Terrenos, salvo em relação aos melhoramentos ou construções;
- b) Prédios ou construções não alugados nem utilizadas pela Pessoa Jurídica na produção dos seus rendimentos, bem como aqueles destinados à revenda;
- c) Bens que normalmente aumentam de valor com o tempo, como obras de arte e antigüidades;
- d) Bens para os quais seja registrada quota de exaustão;
- e) Direito de uso de linha telefônica, adquirido de terceiros ou da própria concessionária.

## **2.10 Depreciação perante o Imposto de Renda**

Para efeito de Imposto de Renda, a depreciação não é considerada obrigatória; entretanto, é de fundamental importância que a empresa a faça para apuração do Lucro Real do Exercício, a fim de pagar menos Imposto de Renda e, conseqüentemente, apresentando um lucro mais próximo da realidade.

Segundo Marion (2003, p.331) se o contribuinte deixar de depreciar num exercício, não poderá, no exercício seguinte, fazê-lo acumuladamente, em virtude do “princípio legal da independência dos exercícios (ou competência dos exercícios).” A depreciação efetuada fora do exercício em que ocorreu a utilização dos bens do ativo, bem como a

depreciação calculada a maior que as taxas permitidas, não é considerada dedutível como custos, ou encargos, para a determinação do Imposto de Renda.

## **2.11 Métodos de Depreciação**

O fenômeno da depreciação apresenta-se como um fato simples e comum às empresas que possuem ativos tangíveis imobilizados. No entanto, devido às alternativas apresentadas para o cálculo da depreciação, a determinação de um ou de outro método muitas vezes não é tão simples de ser decidida. O perfeito entendimento das utilidades de um ativo, sua valorização ou mesmo desvalorização, acompanhadas da perda da capacidade de prestação de serviços que cada bem do imobilizado proporciona, é de fundamental importância na hora de se determinar o método mais benéfico, o qual a empresa vai utilizar.

Dependendo do método adotado pela empresa, o registro da depreciação a ser apropriado ao respectivo bem será maior ou menor, resultando em depreciações constantes, crescentes ou decrescentes. Para isso, as empresas devem realizar uma análise criteriosa, considerando qual método lhe trará um maior benefício econômico-financeiro, sem desconsiderar o que é legalmente aceito pela legislação contábil e fiscal.

Abaixo estão relacionados alguns dos métodos existentes, para que se possa entendê-los de uma melhor forma.

### 2.11.1 Método da Linha Reta baseado no Tempo

Segundo Stickney e Weil (2001, p.397), “neste método a depreciação anual é dada pela divisão do custo de aquisição do ativo, menos o valor residual estimado, pela vida útil econômica do ativo, expressa em anos”.

A fórmula abaixo expressa de forma clara o exposto acima:

$$\text{Depreciação Anual} = \frac{\text{Custo} - \text{Valor residual estimado}}{\text{Vida útil estimada (em anos)}}$$

Exemplo:

Se uma máquina custa R\$ 10.000,00, e tem valor residual estimado de R\$ 1.000,00 e vida útil estimada de 5 (cinco) anos, a depreciação anual será de:

$$\text{Depreciação Anual} = \frac{10.000,00 - 1.000,00}{5} = \text{R\$ } 1.800,00$$

### 2.11.2 Método da Linha Reta baseado na Produção ou Utilização - Método das Unidades Produzidas

Segundo Stickney e Weil (2001, p.397), “empresas não utilizam seus ativos uniformemente ao longo do tempo. Muitas vezes, as fábricas operam com padrão sazonal de modo que certas máquinas são utilizadas 24 horas por dia durante certas épocas do ano e 8 horas por dia, ou menos, durante outras”.

A aplicação do método da linha reta, baseada no tempo, pode resultar, portanto, em um padrão de depreciação não condizente com o padrão de utilização do ativo.

Quando a taxa de utilização do ativo varia ao longo dos períodos e quando a empresa pode estimar a utilização total, ou seja, considerar toda a vida útil do ativo, este método pode ser usado.

Já para Neves e Viceconti (2002, p.79), “neste método o valor da quota respectiva de depreciação é determinado proporcionalmente ao número de unidades produzidas no período, em relação à produção total do equipamento ao longo de sua vida útil”.

A depreciação por unidade de produção ou utilização é dada por:

$$\text{Depreciação por unidade produzida} = \frac{\text{Custo} - \text{Valor residual estimado}}{\text{Unidades produzidas durante a vida útil do ativo}}$$

Exemplo:

Um caminhão vale R\$ 54.000,00 e tem valor residual estimado de R\$ 4.000,00 e sua vida útil é 200.000 quilômetros.

$$\text{Depreciação por unidade produzida ou utilizada} = \frac{(\text{R\$ } 54.000,00 - \text{R\$ } 4.000,00)}{200.000} = \text{R\$ } 0,25$$

### 2.11.3 Método dos Saldos Declinantes – ou Saldo Decrescente

Este método difere um pouco dos demais, pois neste, a base de cálculo da depreciação é o saldo da conta a depreciar, e não o custo de aquisição do bem, mas este método somente é aplicado a bens que tenham valor residual.

Para Stickney e Weil (2001, p.398),

a depreciação resulta da multiplicação de uma taxa fixa pelo valor contábil líquido do ativo (custo menos depreciação acumulada, sem subtrair o valor residual) no início de cada período. O lançamento de depreciação pára quando o valor contábil líquido atinge o valor residual estimado. Como o valor residual líquido declina em cada período, a depreciação de cada período também declina.

A taxa de depreciação citada anteriormente é dada por:

$$\text{Taxa de Depreciação: } 1 - \sqrt[N]{S/C}$$

Onde:

N = quantidade de períodos da vida útil do ativo;

S = valor residual estimado do ativo;

C = custo do ativo.

Neste método, o que dificulta a aplicação da fórmula citada acima, é que qualquer alteração no valor residual, resulta em mudanças elevadas na taxa de depreciação. Por este motivo, muitos contadores usam uma aproximação e não a própria fórmula em si.

Outro dado importante, é que muitas empresas, durante o período de depreciação, passam para o Método da Linha Reta, pois neste método o valor da depreciação supera o valor da

mesma comparando-se com o Método do Saldo Declinante, e esta mudança acaba ocorrendo de modo a maximizar a dedutibilidade do imposto de renda, associada à depreciação.

Exemplo:

Supondo que determinada empresa possua veículos de passeio em seu ativo imobilizado com uma vida útil estimada de cinco anos. Sabendo-se ainda que tal empresa adquiriu determinado veículo por R\$ 30.000,00 e que ainda tenha estimado um valor residual para o bem, no valor de R\$ 14.000,00.

Utilizando os dados acima, teremos a seguinte taxa de depreciação pelo método dos saldos declinantes:

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - \sqrt[5]{14000/30000}$$

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - 0,8586$$

$$\text{Taxa de depreciação} = 14,14\% \text{ ao ano.}$$

#### 2.11.4 Método das Horas Trabalhadas

Segundo Ludícibus (2000, p.197) “este método baseia-se na estimativa de vida útil do bem, representada em horas de trabalho” .

Este método é expressa pela seguinte fórmula:

$$\text{Quota de Depreciação} = \frac{\text{nº de horas trabalhadas no período}}{\text{nº de horas de trabalho estimadas durante a vida útil do bem}}$$

Exemplo:

Uma máquina têxtil, a qual foi adquirida pelo valor de R\$ 80000,00, trabalha durante um ano 3600 horas, sendo que sua vida útil está estimada em 5 anos.

Logo, esta máquina trabalha durante sua vida útil um total de 18000 horas.

Portanto, a quota de depreciação da máquina será assim obtida:

$$\text{Quota de Depreciação} = \frac{\text{3600 horas}}{\text{18000 horas}}$$

Quota de depreciação = 0,20 por hora de trabalho.

Para determinar o valor da depreciação anual, basta multiplicar a taxa pelo valor de aquisição do imobilizado.

Depreciação anual = R\$ 80000,00 x 0,20 = R\$ 16000,00 ao ano.

#### 2.11.5 Método da Soma dos Dígitos

Por este método, segundo Neves e Viceconti (2002. p.78),

a quota de depreciação é obtida pela multiplicação de uma fração variável a cada período, sobre o custo de aquisição do bem (ou sobre o custo de aquisição menos o valor residual do bem, se este último for positivo).

O Método da Soma dos Dígitos é classificado de duas formas, conforme abaixo:

**a) Soma dos Dígitos Decrescentes:**

Onde o numerador da fração corresponde ao número de períodos que restam da vida útil do bem no início do período de depreciação. Já quanto ao denominador, este é a soma dos dígitos dos períodos correspondentes à vida útil do bem.

Este método proporciona quotas de depreciação maior no início da vida útil do bem, e menores no final, permitindo, assim, uma maior uniformidade dos custos, pois os bens, quando novos, necessitam de pouca manutenção e reparos. Com o passar do tempo, os referidos encargos tendem a aumentar.

O crescimento das despesas de manutenção e reparos seria compensado pelas quotas decrescentes de depreciação, resultando em custos globais mais uniformes.

Como a depreciação é maior nos primeiros anos, ele pode ser considerado mais benéfico que outros métodos, mas a legislação fiscal brasileira não o aceita.

A empresa que resolver utilizá-lo terá que adicionar a diferença do valor da depreciação nos primeiros anos, na parte A do LALUR e controlá-la na parte B, para deduzi-la da parte A nos últimos anos, pois os valores vão além do que é permitido em termos de depreciação.

**b) Soma dos Dígitos Crescentes:**

Nesta forma, na fração aplicada, o numerador é o número de períodos utilizados ou a utilizar o equipamento, e não o que resta de vida útil. Deste modo, as quotas de depreciação

seriam maiores nos últimos anos da vida útil do bem e menores nos primeiros anos.

Exemplo:

Uma máquina custa R\$ 5.000,00 e foi adquirida em 01/01/01, com vida útil de cinco anos e valor residual de R\$ 200,00. O denominador seria 15 (= 1+2+3+4+5). A depreciação de cada ano está exposta abaixo:

Quadro 06 – Depreciação pelo Método da Soma dos Dígitos Crescentes

<b>NOS</b>	<b>Custo de aquisição menos o valor residual</b>	<b>Vida restante do Ativo (anos)</b>	<b>Fração</b>	<b>Depreciação do ano</b>
o	R\$ 4.800,00	5	1/15	R\$ 320,00
o	R\$ 4.800,00	4	2/15	R\$ 640,00
o	R\$ 4.800,00	3	3/15	R\$ 960,00
o	R\$ 4.800,00	2	4/15	R\$ 1280,00
o	R\$ 4.800,00	1	5/15	R\$ 1600,00
<b>TOTAL DA DEPRECIÇÃO</b>				<b>R\$</b>

	<b>4.800,00</b>
--	-----------------

## **2.12 Depreciação Acelerada**

Como se sabe, os bens formadores do ativo imobilizado, com o passar dos anos, vão perdendo gradativamente o seu poder de produção nas indústrias. Como consequência disto, os bens produzem menos e de uma forma não tão satisfatória como quando jovens.

Com o envelhecimento, os custos de manutenção vão aumentando cada vez mais, gerando mais custos às empresas e exigindo novos investimentos em cima dos ativos imobilizados.

As empresas, baseadas nos fatores mencionados anteriormente, acabam optando pela aplicação de métodos de depreciação acelerada aceitos pela legislação contábil e fiscal, pois no início da vida útil dos bens, os custos de manutenção são menores, portanto as taxas de depreciação podem ser maiores.

Para operar com a depreciação acelerada, não é necessário que as empresas peçam algum tipo de autorização, mas elas podem a qualquer momento, serem solicitadas pelo órgão fiscalizador competente, a prestar esclarecimentos dos motivos pelos quais estão utilizando esta forma de depreciação. Para comprovar, é necessário provar que o bem esteve em funcionamento por dois ou três turnos, dependendo do tipo de atividade que a empresa desenvolve e também dos turnos que as máquinas ou bens funcionam na empresa.

A legislação do Imposto de Renda fixa taxas específicas de depreciação para uma jornada normal de trabalho, mas quando a empresa adota a depreciação acelerada ela deve adequar-se dentro de taxas específicas, as quais estão relacionadas com o número de turnos em que a empresa irá operar. Para que a depreciação acelerada seja utilizada pelas empresas, é necessário que a empresa comprove, se solicitada, a utilização dos bens por mais de 8 horas. Abaixo, tem-se as taxas de depreciação acelerada informadas pelo RIR/ 1999, art. 313.

- a) 1,0 – para um turno de 8 horas de operação;
- b) 1,5 – para dois turnos de 8 horas de operação;
- c) 2,0 – para três turnos de 8 horas de operação.

Assim, se um bem tem uma taxa normal de 10%, ele poderá ser depreciado em 15% se operar em dois turnos e em até 20% se operar em três turnos de trabalho, e esta depreciação é normalmente contabilizada pela empresa.

Além da depreciação acelerada, existe também a Depreciação Acelerada Incentivada, a qual consiste, como o próprio nome refere, em um incentivo que a empresa recebe por parte do governo. Com este tipo de benefício, o propósito do governo é que as empresas venham a ampliar e modernizar seus equipamentos industriais, para assim torná-las mais eficientes e, como consequência, aumentarem o nível de produção das mesmas.

Este tipo de depreciação é reconhecido apenas pela legislação tributária para fins de apuração do Lucro Real. A depreciação acelerada incentivada consiste na adoção de

taxas adicionais de depreciação, além daquelas registradas na contabilidade e também permitidas pela legislação fiscal.

À parte da depreciação referente ao incentivo, não é registrada na contabilidade e sim controlada na parte B do LALUR. Ela constituirá uma exclusão no LALUR, reduzindo o Lucro Real e favorecendo a empresa com um Imposto de Renda menor.

Quando a depreciação estiver acumulada, ou seja, a normal mais a acelerada atingirem o valor de custo do bem, o valor da depreciação normal deverá ser baixada na parte B e adicionada ao Lucro Líquido do período de apuração, na parte B do LALUR, determinando assim o Lucro Real.

Segundo Neves e Viceconti (2002. p.78), existem quatro tipos de depreciação acelerada incentivada, todos eles beneficiadores de implantação de novos equipamentos pelas empresas. Seguem-se abaixo, os tipos de depreciação:

- a) Coeficiente 1,00 x taxa usual
- b) Coeficiente 2,00 x taxa usual
- c) Depreciação em 24 quotas mensais
- d) Depreciação integral do bem, exceto a terra nua, no próprio ano de aquisição, para atividade rural.

Portanto, é importante que se compreenda que a depreciação acelerada incentivada pode ser utilizada juntamente com a depreciação acelerada, desde que a legislação relativa a cada uma delas não deixe de ser atendida.

Abaixo, será apresentada uma tabela referente aos métodos de depreciação utilizados em alguns países, seguidos

do princípio contábil adotado e de algumas considerações relevantes com relação a cada método.

Quadro 07 - Quadro comparativo dos Métodos de Depreciação em diversos países

PAÍSES	PRI NCÍPIO ADOTADO	MÉTODO	CONSIDERAÇ ÕES
Alemanha	Cus to Histórico	1.Linear 2.decesce nte 3.segundo unidade de produto 4.soma dos dígitos	1.O princípio do custo histórico não aparece explicitamente dentro dos princípios contábeis. 2.O tratamento entre as empresas comercias e de capital é distinto. 3.Permite a correção de ativos fixos e de circulantes, desde que de acordo com o fisco.
Brasil	Cus to Histórico	1 . Linear (fisco) 2.decesce nte 3 Soma dos dígitos	1.Permite a reavaliação( formação de reserva de reavaliação) 2. Permitida a depreciação acelerada
Espanha	Cus to Histórico	4 linear 5 decescente 6 linear 7 decescente	1. Adota o Plano Contable General.
E.U.A	Cus to Histórico	8 Unidade de produto 9 Soma	

<p>França</p>	<p>Custo Histórico</p>	<p>dos dígitos</p> <p>1 linear</p> <p>2 decrescente</p>	<p>1. Permitida a reavaliação( o lucro na reavaliação é tributado no resultado)</p> <p>2. Adota o Plan Contable General.</p>
<p>Holanda</p>	<p>1. Custo Histórico</p> <p>2. Custo substituição</p>	<p>1. linear</p> <p>2. decrescente</p> <p>3. crescente</p> <p>4. soma dos dígitos</p> <p>5. unidade de produto</p>	<p>1. Permite o cálculo por unidade de produção</p> <p>2. O desenvolvimento tecnológico deve ser considerado</p> <p>3. Permite valor corrente para ativos fixos</p>
<p>Itália</p>	<p>Custo Histórico</p>	<p>1 linear</p> <p>2 Soma dos dígitos</p>	<p>1. Reavaliação não é comum, mas onde tem sido permitido pela legislação, o aumento da despesa de depreciação é totalmente dedutível para fins fiscais.</p>
<p>Noruega</p>		<p>1. linear</p> <p>2. decrescente (fins fiscais)</p>	<p>1. Difere da maneira nórdica entre “depreciação por plano” e depreciação taxa adicional referida.</p>
<p><b>Portugal</b></p>	<p>Custo Histórico</p>	<p>1. linear</p> <p>2. decrescente</p>	<p>1. Na reavaliação somente uma parte da depreciação excedente é permitida para fins fiscais.</p> <p>2. Permite a reavaliação</p>

			3. Plano Oficial de Contabilidade
Suíça		1. linear 2. decrescente	1. Admite a depreciação acelerada 2. Segue a Finlândia no cálculo da depreciação
Reino Unido	Custo Histórico	1. Linear (mais comum) 2. decrescente 3. Soma dos dígitos	1. A reavaliação é permitida.

Fonte: Adaptado de NEPOMUCENO (1999, p.17)

### CAPÍTULO III – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A realização do presente capítulo tem como objetivo evidenciar os cálculos realizados na depreciação dos bens do ativo imobilizado, alternando os métodos de depreciação apresentados no capítulo anterior.

Através da aplicação dos métodos de depreciação sobre os bens do ativo imobilizado, far-se-á um estudo comparativo do que cada método proporciona em termos de informação contábil e a tributação decorrente, tendo em vista as formas de depreciação utilizadas pelas empresas em estudo.

Para atingir tal objetivo, parte-se de um estudo hipotético, tendo como base a criação de uma empresa fictícia, a que denomina LOCARAUTO Locadora de Veículos Ltda., tendo esta como atividade fim a locação de veículos.

Para a realização dos cálculos de depreciação, fora escolhidos como itens integrante do ativo imobilizado, os veículos da empresa fictícia acima denominada. Estes foram escolhidos devido aos valores semelhantes que os mesmos apresentam de uma empresa para outra, tendo como base modelos e anos de fabricação iguais. Outro fator que leva à escolha dos veículos propriamente ditos, é o valor residual semelhante que os mesmos apresentam no final de sua vida útil.

Porém, nada impede que se utilize outro bem do ativo imobilizado para a realização dos estudos em questão, tais como máquinas, edificações, etc.

Pesquisas com relação a custos de aquisições, valores residuais estimados, vida útil e quilometragem dos veículos, foram realizadas a fim de proporcionar valores mais condizentes com a realidade do mercado.

Para a obtenção dos valores de aquisição e valor residual estimado dos veículos a serem estudados, foi realizada uma pesquisa junto a três empresas especializadas na cotação de veículos para o mercado. Os veículos tomados como base para a realização do presente trabalho encontram-se discriminados abaixo:

\* FORD Fiesta 1.0 8v Gasolina

\* FORD Ranger XLT 4x4 CS 4.0 Diesel

Abaixo, seguem-se os quadros referentes ao custo de aquisição dos veículos, ou custo histórico (valores pelos quais os veículos são registrados no ativo imobilizado), baseado nas pesquisas realizadas nas três instituições apresentadas a seguir:

Quadro 08 – Custo de aquisição dos Veículos a serem estudados

<b>EMPRESAS PESQUISADAS</b>	<b>VEÍCULOS</b>	
	<b>FIESTA 2004</b>	<b>RANGER 2004</b>
BV	R\$	R\$

FINANCEIRA	23.638,00	63.548,00
MOLICAR	R\$ 23.400,00	R\$ 69.600,00
FIPE	R\$ 26.181,00	R\$ 62.575,00

Quadro 09 – Valores residuais a serem aplicados

EMPRESAS PESQUISADAS	VEÍCULOS	
	FIESTA 1999	RANGER 1999
BV FINANCEIRA	R\$ 11.859,00	R\$ 26.903,00
MOLICAR	R\$ 11.900,00	R\$ 23.600,00
FIPE	R\$ 11.028,00	R\$ 27.376,00

Com relação à obtenção dos quilômetros rodados de cada veículo pesquisado, foi conseguido através de uma pesquisa realizada junto à empresa SUPERAUTO – CONCESSIONÁRIA FORD S.A.

Os valores pesquisados foram fornecidos pela empresa, tendo como base os veículos mencionados na tabela acima.

Segundo pesquisas realizadas na SUPERAUTO, para que os veículos alcancem a quilometragem máxima prevista dentro do prazo de vida útil, é necessário, que sejam realizadas todas

as revisões e manutenções nos veículos de forma adequada para que os mesmos alcancem a vida útil estimada.

Os dados obtidos serão objeto de estudos e integrarão os cálculos das formas alternativas de depreciação realizadas sobre os bens do ativo imobilizado.

Foram escolhidos dois veículos de valores significativamente diferentes, para que, depois de efetuados os cálculos correspondentes, se possa verificar claramente a diferença que, os percentuais diferentes de ativo imobilizado, aliados aos métodos de depreciação, causam na informação contábil, tanto quanto na tributação das empresas.

Cabe salientar que, para a determinação dos impostos incidentes na tributação dos veículos em estudo, foram tomados como base o Imposto de Renda Pessoa Jurídica e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido, não considerando portanto o PIS e a COFINS incidentes sobre os bens do ativo imobilizado.

### **3.1 Determinação do Custo Médio de Aquisição dos Veículos**

$$\text{Fiesta 2004} = \frac{\text{R\$ 26.181,00} + \text{R\$ 23.638,00} + \text{R\$ 23.400,00}}{3 \text{ anos}}$$

3 anos

$$\text{Fiesta 2004} = \frac{\text{R\$ 73.219,00}}{3 \text{ anos}} = \text{R\$ 24.406,00}$$

3 anos

$$\text{Ranger 2004} = \underline{\text{R\$ 63.548,00} + \text{R\$ 69.600,00} + \text{R\$ 62.575,00}}$$

3 anos

$$\text{Ranger 2004} = \underline{\text{R\$ 195.723,00}} = \text{R\$ 65.241,00}$$

3 anos

### 3.2 Determinação do Valor Residual Médio Estimado dos Veículos

$$\text{Fiesta 1999} = \underline{\text{R\$ 11.900,00} + \text{R\$ 11.028,00} + \text{R\$ 11.859,00}}$$

3 anos

$$\text{Fiesta 1999} = \underline{\text{R\$ 34.787,00}} = \text{R\$ 11.596,00}$$

3anos

$$\text{Ranger 1999} = \underline{\text{R\$ 26.300,00} + \text{R\$ 27.376,00} + \text{R\$ 26.903,00}}$$

3 anos

$$\text{Ranger 1999} = \underline{\text{R\$ 80.579,00}} = \text{R\$ 26.860,00}$$

3 anos

Para a realização dos cálculos de depreciação apresentados a seguir, é necessário informar a fonte de onde foram extraídos os dados para a apresentação dos mesmos.

Após a coleta dos respectivos valores junto às instituições pesquisadas, foi realizada uma média ponderada dos

respectivos valores, para que se possam apresentar resultados bem próximos da realidade do mercado.

Quadro 10 – Média do Custo de Aquisição dos Veículos  
– ano 2004

RANGER	R\$ 65.241,00
FIESTA	R\$ 24.406,00

Quadro 11 – Média do Valor Residual dos Veículos

RANGER	R\$ 26.860,00
FIESTA	R\$ 11.596,00

Para determinação da vida útil dos veículos em estudo toma-se como base a legislação do imposto de renda/2004, o qual determina uma vida útil de cinco anos para os veículos em estudo.

### **3.3 Cálculo dos Métodos Alternativos de Depreciação**

#### **3.3.1 Método da Linha Reta Baseada no Tempo**

Conforme explicado no capítulo anterior, o método da Linha Reta ou das Cotas Constantes, tem como principal característica apresentar valores constantes de depreciação ao longo da vida útil do ativo imobilizado.

Este método baseia-se na seguinte fórmula:

Depreciação Anual = Custo de Aquisição – Valor Residual  
Estimado

Vida Útil Estimada

Abaixo, estão demonstrados os cálculos da depreciação dos Veículos Fiesta e Ranger, baseados no método das cotas constantes:

Aplicando a fórmula acima demonstrada, tem-se:

Depreciação do **Fiesta** = R\$ 24.406,00 – R\$ 11.596,00

5 anos

Depreciação do **Fiesta** = R\$ 2.562,00 ao ano

Quadro 12 – Depreciação do Veículo FIESTA – Método da Linha Reta

NO	A	VALOR DEPRECIÇÃO	SALDO APÓS DEPRECIÇÃO
	1º	R\$ 2.562,00	R\$ 21.844,00
	2º	R\$ 2.562,00	R\$ 19.282,00
	3º	R\$ 2.562,00	R\$ 16.720,00
	4º	R\$ 2.562,00	R\$ 14.158,00
	5º	R\$ 2.562,00	<b>R\$ 11.596,00</b>

Já, para a camioneta FORD Ranger, seguem-se os cálculos da depreciação demonstrados abaixo:

Depreciação da **Ranger** = R\$ 65.241,00 – R\$ 26.860,00

5 anos

Depreciação do **Ranger** = R\$ 7.676,20 ao ano

Quadro 13 – Depreciação do Veículo Ranger – Método da Linha Reta

<b>AN O</b>	<b>VALOR DEPRECIÇÃO</b>	<b>SALDO APÓS DEPRECIÇÃO</b>
1º	R\$ 7.676,00	R\$ 57.565,00
2º	R\$ 7.676,00	R\$ 49.889,00
3º	R\$ 7.676,00	R\$ 42.213,00
4º	R\$ 7.676,00	R\$ 34.537,00
5º	R\$ 7.676,00	<b>R\$ 26.860,00</b>

Com relação ao método da Linha Reta Baseada no Tempo, ou como muitos autores denominam, Método das cotas Constantes, nota-se que o valor a ser depreciado durante os anos de vida útil do veículo é constante, ou seja, permanece invariável até se chegar ao valor residual estimado, quando, então, o bem se encontra totalmente depreciado.

Segundo Hermann Jr. (1996, p.166), “este método é o mais simples entre os pertencentes a esta categoria. Aparentemente, esse processo cria base uniforme para o cômputo dos gastos de fabricação. Não se deve, porém, esquecer das despesas de conservação, que tendem a aumentar à medida que as instalações envelhecem, de modo que, de fato, os gastos de fabricação variam numa progressão crescente”.

Para Iudícibus (2000), “este método repousa nas premissas de que a depreciação se dá em função do tempo; não se leva em conta o fator custo de capital, e a eficiência do equipamento é constante durante os anos”.

Este método é o mais utilizado pela grande maioria dos contadores, devido à sua simplicidade na realização dos cálculos dos custos de aquisição a serem alocados ao bem do ativo imobilizado, além de ser aceito pela legislação fiscal.

O valor a amortizar pode ser o custo histórico do bem, custo histórico corrigido, custo de reposição ou custo histórico menos o valor residual. Pela legislação societária e fiscal brasileira, a base de cálculo da depreciação, hoje, é o custo histórico tendo em vista não haver mais a correção monetária podendo ser reduzido o valor residual, como nos cálculos realizados anteriormente.

### 3.3.2 Método das Unidades Produzidas

Para obtenção da quantidade de unidades produzidas durante a vida útil do bem, representado, neste caso, pela quilometragem dos veículos, foi realizada uma pesquisa junto à empresa SUPERAUTO – CONCESSIONÁRIA FORD S/A. Os dados fornecidos mostram uma variação entre os valores referentes a que cada veículo pode rodar no decorrer de sua vida útil. Desta forma, será realizada uma média para que se possa chegar a valores mais próximos da realidade de quilometragem rodada por um veículo, contando que suas revisões e manutenções exigidas sejam todas realizadas corretamente, durante sua vida útil.

Com base na vida útil de 5 anos, determinada pela legislação fiscal, tem-se o seguinte quadro demonstrativo:

Quadro 14 – Quilometragem percorrida durante a Vida Útil

<b>VEÍCULOS</b>	<b>DADOS FORNECIDOS</b>	<b>MÉDIA PONDERADA</b>
RANGE	500.000 a 600.000 KM	550.000 KM
FIESTA	300.000 a 400.000 KM	350.000 KM

Para a realização da depreciação pelo Método das Unidades Produzidas, Ludícibus (2000, p.197), apresentam a seguinte fórmula:

Depreciação por unidades produzidas =  $\frac{\text{Custo de Aquisição} - \text{Valor Residual Estimado}}{\text{Unidades Produzidas Durante a Vida Útil}}$

Unidades Produzidas Durante a Vida Útil

Para obtenção dos valores referentes à depreciação do veículo **Fiesta**, apresenta-se, abaixo, o respectivo cálculo:

Depreciação por unidades produzidas =  $\frac{\text{R\$ } 24.406,00 - \text{R\$ } 11.593,00}{350.000 \text{ km}}$

350.000 km

Depreciação por unidades produzidas =  $\text{R\$ } 12.810,00$

350.000 km

Depreciação por unidades produzidas = R\$ 0,03660 por KM rodado

O quadro abaixo, demonstra os valores obtidos por ano depreciação:

Quadro 15 – Depreciação do Veículo Ranger – Método das Unidades Produzidas

<b>ANO</b>	<b>PROD UÇÃO EM KM</b>	<b>COTAS DE DEPRECIÇÃO</b>	<b>SALD O DO BEM A DEPRECIAR</b>
1º	120.000	R\$ 4.392,00	R\$ 24.406,00
2º	90.000	R\$ 3.294,00	R\$ 20.014,00
3º	80.000	R\$ 2.928,00	R\$ 16.720,00
4º	40.000	R\$ 1.464,00	R\$ 13.792,00
5º	20.000	R\$ 732,00	R\$ 12.328,00
<b>TOT AL</b>	<b>350.000</b>	<b>R\$ 12.810,00</b>	<b>R\$ 11.596,00</b>

Do mesmo modo em que foi efetivado o cálculo anterior para o veículo Fiesta, demonstra-se, a seguir, os valores da depreciação para a camioneta Ford Ranger:

Depreciação por unidades produzidas = R\$ 65.241,00 –  
R\$ 26.860,00

550.000 km

Depreciação por unidades produzidas = R\$ 38.381,00

550.000 km

Depreciação por unidades produzidas = R\$ 0,069784  
por KM rodado

O Quadro abaixo, demonstra os valores obtidos por ano de depreciação:

Quadro 16 – Depreciação do Veículo Ranger – Método das Unidades Produzidas

<b>ANO</b>	<b>PROD UÇÃO EM KM</b>	<b>COTAS DE DEPRECIÇÃO EM R\$</b>	<b>SALD O DO BEM A DEPRECIAR</b>
1º	210.00 0	14.654,6 4	65.241, 00
2º	130.00 0	9.071,92	50.586, 36
3º	100.00 0	6.978,40	41.514. 44
4º	65.000	4.535,96	34.536, 04

5º	45.000	3.140,08	30.000, 08
<b>TOT</b>	550.00	38.381,0	<b>26.860,</b>
<b>AL</b>	0	0	<b>00</b>

O método das unidades produzidas, representa uma variante do método da linha reta em que, ao invés de ser suposto que a depreciação dos veículos em estudo se opera em intensidade igual em todos os períodos de vida útil do bem, o valor das respectivas cotas de depreciação são calculadas proporcionalmente ao número de unidades produzidas no período, em relação à produção total dos veículos ao longo de sua vida útil.

Neste caso, como especificado anteriormente, o número de unidades produzidas representa a quilometragem rodada por cada veículo durante sua vida útil.

Nota-se que o valor a ser alocado como custo do período é proporcional à quilometragem rodada pelos veículos Ford Fiesta e Ford Ranger no período considerado.

Depois de alocados todos os valores da depreciação dos veículos, no final do último ano de vida útil do bem, estes terão o valor residual estimado como resultado remanescente, após o cômputo da última parcela de depreciação.

A legislação fiscal não aceita este método para o cálculo da depreciação dos bens do ativo imobilizado, sendo somente aceito para cálculo das cotas de exaustão.

### 3.3.3 Método dos Saldos declinantes ou Saldos Decrescentes

Conforme apresentado no capítulo anterior, este método de depreciação caracteriza-se por apresentar uma taxa constante de depreciação, aplicado aos bens do ativo imobilizado, tendo o saldo da conta Depreciação reduzido progressivamente no decorrer da vida útil do bem.

A fórmula, segundo Neves e Viceconti (2000, p.80) apresenta-se conforme a seguir:

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - \sqrt[n]{S/C}$$

Onde:

N = quantidade de período de vida útil do ativo

S = valor residual estimado

C = custo do ativo

Com base neste método, para o veículo FORD Fiesta, tem-se os cálculos da depreciação evidenciados abaixo:

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - \sqrt[n]{S/C}$$

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - \sqrt[5]{11596,00/24406,00}$$

$$\text{Taxa de Depreciação} = 1 - 0,861712$$

$$\text{Taxa de Depreciação} = 0,138288 \times 100\% = 13,8288\% \text{ aa}$$

$$\text{Valor a ser depreciado} = (\text{R\$ } 24.406,00 - \text{R\$ } 11.596,00) = \text{R\$ } 12.810,00$$

Quadro 17 – Depreciação do Veículo Fiesta – Método dos Saldos Decrescentes

<b>NO</b>	<b>A</b>	<b>TAX A %</b>	<b>SALDO DA CONTA EM R\$</b>	<b>DEPRECIAC ÃO EM R\$</b>
1	o	13,8 288	24.406,00	3.375,05
2	o	13,8 288	21.030,95	2.908,32
3	o	13,8 288	18.122,63	2.506,14
4	o	13,8 288	15.616,49	2.159,56
5	o	13,8 288	13.456,92	1.860,93
<b>TOTAL</b>				<b>12.810,00</b>

Do mesmo modelo citado anteriormente, tem-se para a camioneta Ford Ranger, os seguintes cálculos da depreciação pelo Método dos Saldos Decrescentes:

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - \sqrt[n]{S/C}$$

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - \sqrt[5]{26860,00 / 65241,00}$$

$$\text{Taxa de depreciação} = 1 - 0,837369 = 0,162631$$

$$\text{Taxa de depreciação} = 0,162631 \times 100\% = 16,263100$$

$$\text{Valor a ser depreciado} = (\text{R\$ } 65.241,00 - \text{R\$ } 26.860,00) = \text{R\$ } 38.381,00$$

Quadro 18 – Depreciação do Veículo Ranger – Método dos Saldos Decrescentes.

<b>NO</b>	<b>A</b>	<b>TAX A %</b>	<b>SALDO DA CONTA EM R\$</b>	<b>DEPRECIAC ÃO EM R\$</b>
1	o	16,26 3100	65.241,00	10.610,19
2	o	16,26 3100	54.630,80	8.884,65
3	o	16,26 3100	45.746,14	7.439,73
4	o	16,26 3100	38.306,40	6.229,80
5	o	16,26 3100	32.076,59	5.216,63
<b>TOTAL</b>				<b>38.381,00</b>

Este método leva em consideração o aumento do uso do bem do ativo imobilizado, no caso, os veículos Fiesta e Ranger, nos primeiros anos de existência dos mesmos.

Como se percebe nos cálculos acima, é aplicada uma taxa constante de depreciação durante os anos de vida útil do

imobilizado. O que diferencia os valores de depreciação alocados aos períodos, são os saldos remanescentes dos bens, após a contabilização dos encargos de depreciação, fazendo com que a base de cálculo reduza com o decorrer da vida útil do ativo.

Desta forma, teremos, nos primeiros anos de vida útil dos veículos, bases de cálculo menores para a apuração do Imposto de Renda e a CSLL, pois cotas de depreciação mais elevadas reduzem a base de cálculo para a apuração dos respectivos impostos exigidos pela legislação fiscal.

OBS: Este método somente é aplicável a bens que tenham Valor Residual.

#### 3.3.4 Método das Horas Trabalhadas

Para o cálculo da depreciação pelo método das horas trabalhadas, antes de tudo, é necessário ser estipulado o número de horas trabalhadas em certo período de tempo que cada bem realiza. Será estimada a quilometragem que cada veículo roda no período de um ano.

No Método das Unidades Produzidas, foram estipulados os dados conforme tabela abaixo, que serão utilizados como base para obtenção da cota de depreciação anual neste método.

Dados estipulados referente à quilometragem do veículo Ford Fiesta:

Quadro 19 – Quilometragem percorrida pelo Veículo Fiesta durante sua Vida Útil

<b>ANO</b>	<b>KM RODADO</b>
1º	120.000
2º	90.000
3º	80.000
4º	40.000
5º	20.000

Abaixo, está exposto o quadro que demonstra todos os cálculos realizados para o veículo Fiesta:

Quadro 20 – Depreciação do Veículo Fiesta – Método das Horas Trabalhadas

<b>anos</b>	<b>Quilô metros Rodados por ano</b>	<b>Quilô metros rodados durante a vida útil</b>	<b>Custo de Aquisição do Bem</b>	<b>Cota de depreciação anual com base em KM rodado em R\$</b>
1º	120.000 km	350.000 km	R\$ 24.406,00	R\$ 8.367,76
2º	90.000 km	350.000 km	R\$ 24.406,00	R\$ 6.275,84
	80.000 km	350.000 km	R\$	R\$

º	0 km	00 km	24.406,00	5.578,51
	40.00	350.0	R\$	R\$
º	0 km	00 km	24.406,00	2.789,26
	20.00	350.0	R\$	R\$
º	0 km	00 km	24.406,00	1.394,63
Valor Total da Depreciação				<b>R\$ 24.406,00</b>

Para a obtenção da cota de depreciação anual determinada acima, divide-se a quilometragem rodada no ano pelo número de quilômetros rodados durante a vida útil. A este resultado, multiplica-se o custo de aquisição do bem, para se chegar, então, à cota de depreciação anual dos veículos.

Dados estipulados referentes à quilometragem percorrida pela camioneta Ford Ranger:

Quadro 21 – Quilometragem percorrida pela Ranger durante a Vida Util

<b>ANO</b>	<b>KM RODADO</b>
1º	210.000
2º	130.000
3º	100.000
4º	65.000
5º	45.000

Abaixo, está exposto o Quadro, o qual demonstra os cálculos realizados referentes à camioneta Ford Ranger:

Quadro 22 – Depreciação do Veículo Ford Ranger – Método das Horas Trabalhadas.

<b>anos</b>	<b>Quilô metros rodados por ano</b>	<b>Quilô metros rodados durante a vida útil</b>	<b>Cus to de aquisição do bem</b>	<b>Cota de depreciação anual com base em KM rodado em R\$</b>
o	210.0 0 km	550.0 00 km	R\$ 65.241,00	R\$ 24.910,19
o	130.0 00 km	550.0 00 km	R\$ 65.241,00	R\$ 15.420,63
o	100.0 00 km	550.0 00 km	R\$ 65.241,00	R\$ 11.861,98
o	65.00 0 km	550.0 00 km	R\$ 65.241,00	R\$ 7.710,32
o	45.00 0 km	550.0 00 km	R\$ 65.241,00	R\$ 5.337,88
<b>Valor total da Depreciação</b>				<b>R\$ 65.241,00</b>

Conforme os cálculos apresentados acima, percebe-se que as cotas de depreciação apuradas durante os anos de vida útil dos veículos, são diretamente proporcionais ao número de horas trabalhadas no período, ou seja, ao número de quilômetros rodados pelos dois veículos em estudo.

Logo, quanto maior a quilometragem percorrida do veículo em um ano, maior o valor a ser computado como depreciação do ativo imobilizado.

No tocante à parte fiscal, o Imposto de Renda e a CSLL são inversamente proporcionais à quilometragem percorrida pelos veículos.

Quanto maior a quilometragem percorrida, maior o custo de depreciação a ser alocado no período, reduzindo, desta forma, a base de cálculo para o IR e a CSLL e, conseqüentemente, reduzindo o valor dos mesmos.

### 3.3.5 Método da Soma dos Dígitos

Conforme abordado no capítulo anterior, este método, segundo autores, é classificado de duas formas distintas:

- Método da Soma dos Dígitos Crescentes;
- Método da Soma dos Dígitos Decrescentes.

Os cálculos referentes a cada uma delas, serão demonstrados abaixo.

Para o cálculo da depreciação do Veículo Fiesta, serão utilizados os seguintes dados apresentados abaixo:

Custo de Aquisição médio do veículo Fiesta: R\$ 24.406,00

Valor residual médio estimado: R\$ 11.596,00

Vida Útil: 5(cinco) anos.

Base de Depreciação: (R\$ 24.406,00–R\$ 11.596,00)=R\$ 12.810,00

Soma dos Dígitos dos Períodos de Vida Útil = 1+2+3+4+5  
= 15

Primeiramente, será apresentado o cálculo da Soma dos Dígitos Decrescentes para o veículo Ford Fiesta:

Quadro 23 – Depreciação do Veículo Fiesta – Método da Soma dos Dígitos Decrescentes.

<b>ANOS</b>	<b>VIDA ÚTIL RESTANTE DO BEM (em anos)</b>	<b>FRAÇÃO</b>	<b>DEPRECIAÇÃO ANUAL (EM R\$)</b>
1º	5	5/15	4.270,00
2º	4	4/15	3.416,00
3º	3	3/15	2.562,00
4º	2	2/15	1.708,00
5º	1	1/15	854,00
<b>Valor Total da Depreciação</b>			<b>12.810,00</b>

Método da Soma dos Dígitos Crescentes do Veículo Fiesta:

Quadro 24 – Depreciação do veículo Fiesta – Método da Soma dos Dígitos Crescentes

<b>ANO</b>	<b>FRAÇÃO</b>	<b>DEPRECIA</b>
------------	---------------	-----------------

		<b>ÇÃO EM R\$</b>
1º	1/15	854,00
2º	2/15	1.708,00
3º	3/15	2.562,00
4º	4/15	3.416,00
5º	5/15	4.270,00
<b>Valor Total da Depreciação</b>		<b>12.810,00</b>

Para o cálculo da depreciação da Camioneta Ford Ranger, serão utilizados os seguintes dados apresentados abaixo:

Custo de Aquisição: R\$ 65.241,00

Valor residual: R\$ 26.860,00

Vida Útil: 5 anos

Base de Depreciação: (R\$ 65.241,00 – R\$ 26.860,00) = R\$ 38.381,00

Soma dos Dígitos dos Períodos de Vida Útil = 1+2+3+4+5 = 15

Primeiramente, será apresentado o cálculo da Soma dos Dígitos Decrescentes para a Ranger:

Quadro 25 – Depreciação do Veículo Ford Ranger – Método da Soma dos Dígitos Decrescentes.

<b>ANO</b>	<b>VIDA ÚTIL RESTANTE (em anos)</b>	<b>FRAÇÃO</b>	<b>DEPRECIAÇÃO ANUAL (EM R\$)</b>
------------	-------------------------------------	---------------	-----------------------------------

1º	5	5/15	12.793,6 6
2º	4	4/15	10.234,9 3
3º	3	3/15	7.676,21
4º	2	2/15	5.117,46
5º	1	1/15	2.558,74
Valor Total da Depreciação			<b>38.381,0 0</b>

Abaixo, tem-se o quadro referente ao método da Soma dos Dígitos Crescentes da Camioneta Ford Ranger:

Quadro 26 – Depreciação do Veículo Ford Ranger – Método da Soma dos Dígitos Crescentes

ANOS	FRAÇÃO	DEPRECIAÇÃO EM R\$
1º	1/15	2.558,74
2º	2/15	5.117,46
3º	3/15	7.676,21
4º	4/15	10.234,93
5º	5/15	12.793,66
Valor Total da Depreciação		<b>38.381,00</b>

No Método dos saldos decrescentes, baseado nos cálculos realizados acima, percebe-se que os mesmos proporcionam uma maior depreciação dos veículos no início da vida útil dos mesmos.

De acordo com Neves e Viceconti (2002; p.79), “este método é considerado melhor que o da linha reta, porque, em muitos casos, a depreciação do bem (principalmente veículos) é maior nos primeiros anos, mas a legislação brasileira não o aceita. Se a empresa resolver utilizá-lo, a menos que tenha laudo de instituição técnica oficial que comprove esses valores de depreciação, ela deve adicionar a diferença do valor depreciado nos primeiros anos na parte A do Lalur e controlá-la na parte B, para deduzi-la da parte A nos últimos anos”.

Iudícibus (2000, p.196)

Aborda que este método proporciona cotas de depreciação maiores no início e menores no fim da vida útil, permitindo maior uniformidade nos custos, já que os bens, quando novos, necessitam de pouca manutenção e reparos. Com o passar do tempo, os referidos encargos tendem a aumentar. Esse crescimento das despesas de manutenção e reparos seria compensada pelas cotas decrescentes de depreciação, resultando em custos globais mais uniformes.

Com base nos autores acima, verifica-se que o método proporciona uma tributação menor durante os primeiros anos de vida útil, pois o custo mais elevado da depreciação reduz a base de cálculo do IR e da CSLL.

Já o Método Crescente, ao contrário do anterior, proporciona valores de depreciação menores no início da vida útil dos veículos. Conseqüentemente, os bens da empresa Locarauto Ltda, sofrerão uma maior tributação nos primeiros anos de utilização dos mesmos.

Para a determinação das tabelas apresentadas a seguir, com a finalidade de demonstrar o impacto contábil e fiscal que os diferentes métodos de depreciação refletem no ativo de uma empresa, utilizou-se valores distintos de ativo imobilizado, representado pelos veículos FORD Fiesta e Ranger, os quais compõem o ativo imobilizado da empresa Locarauto Locadora de Veículos Ltda.

Abaixo, está demonstrada de forma clara, a composição dos percentuais de ativo que cada veículo representa, em situações distintas, na comparação do ativo imobilizado da empresa Locarauto Locadora de Veículos Ltda.

Quadro 27 – Determinação do percentual de Ativo Imobilizado

V EÍCULOS	CUSTO DE AQUISIÇÃO	ATIV O TOTAL	% DE ATIVO IMOBILIZADO EM RELAÇÃO AO ATIVO TOTAL
F IESTA	R\$ 24.406,00	R\$ 80.000,00	30,51
R ANGER	R\$ 65.241,00	R\$ 80.000,00	81,55

A empresa obteve um lucro bruto anual, no respectivo exercício, de R\$ 180.0000,00, do qual foram deduzidos os valores da depreciação por período dos veículos, para, assim, chegar à base de cálculo para o Imposto de Renda Pessoa Jurídica e para a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

Têm-se conforme os anexos A, B, C, D, e E, os quadros referentes aos cálculos de depreciação com relação aos diferentes métodos apresentados neste estudo.

Considerando que o método da Linha Reta ou Cotas Constantes é o único aceito pelo Regulamento do Impostos de Renda, será apresentado, abaixo, o cálculo da depreciação dos veículos Fiesta e Ranger desconsiderando o valor residual estimado, considerando que desta maneira é realizada a contabilização da depreciação dos bens do ativo imobilizado da maioria das empresas. Admitindo a taxa de 20% aplicada sobre o custo de aquisição dos veículos, tem-se o quadro demonstrativo conforme Anexo F.

### **3.4 Venda de Bens do Ativo Imobilizado**

Consideremos, agora, a venda de bens do ativo imobilizado representado pelos veículos em questão da empresa Locarauto Locadora de Veículos Ltda, como exemplo para realização dos cálculos realizados posteriormente.

Antes de a empresa dar baixa do custo do ativo e da respectiva depreciação acumulada, é necessário que a empresa “atualize” a depreciação, ou seja, deve lançar a depreciação correspondente ao período entre o início do período corrente e a data da venda do bem.

Logo, quando a empresa vende um bem do ativo imobilizado, ela o baixa de seus registros contábeis, executando o seguinte lançamento contábil:

#### **Quadro 28 – Lançamento da Baixa ou Venda do Bem**

D – Depreciação Acumulada				
D – Caixa (supondo que a venda seja realizada à vista)				
C	–	Custo	de	Aquisição do
Ativo.....				xxxxxx

Na maioria das vezes, o valor recebido pela venda do bem é diferente do valor contábil líquido registrado na contabilidade. Se a quantia recebida pela venda for maior que o valor contábil líquido a diferença é lançada a crédito de ganho na venda do ativo ou a débito de perda na venda do ativo, caso o valor seja inferior ao valor contábil líquido.

Portanto, considerando que a empresa Locarauto Locadora de Veículos Ltda venda os veículos Ford Fiesta e a camioneta Ford Ranger em dois períodos distintos, ou seja, no final do 3º e 5º ano de vida útil dos bens, pode-se realizar a comparação do impacto fiscal e contábil, com base nos diferentes anos de venda dos ativos imobilizados.

Para a camioneta Ford Ranger, foi estipulado, no 3º ano de vida útil, um valor de R\$ 45.000,00 para a venda. Já, para o veículo Fiesta foi cotado o valor de R\$ 20.000,00 para a realização da venda do mesmo.

Sabe-se que o efeito da inflação de um ano para outro é bastante significativo se compararmos os valores de mercado dos veículos. Mas, para efeito de cálculos e para a comparação a ser realizada após os resultados obtidos, utilizou-se valores constantes de venda dos veículos no 3º e 5º ano de vida útil dos bens, não considerando, portanto, o efeito inflacionário incidente no período.

Portanto, com base nos métodos alternativos de depreciação serão demonstrados abaixo os cálculos referentes à venda dos dois veículos da empresa, conforme os Anexos G, H, I, J, L, e M.

Abaixo, de acordo com o total das despesas de depreciação dos veículos Fiesta e Ranger, demonstra-se o seguinte gráfico comparativo:

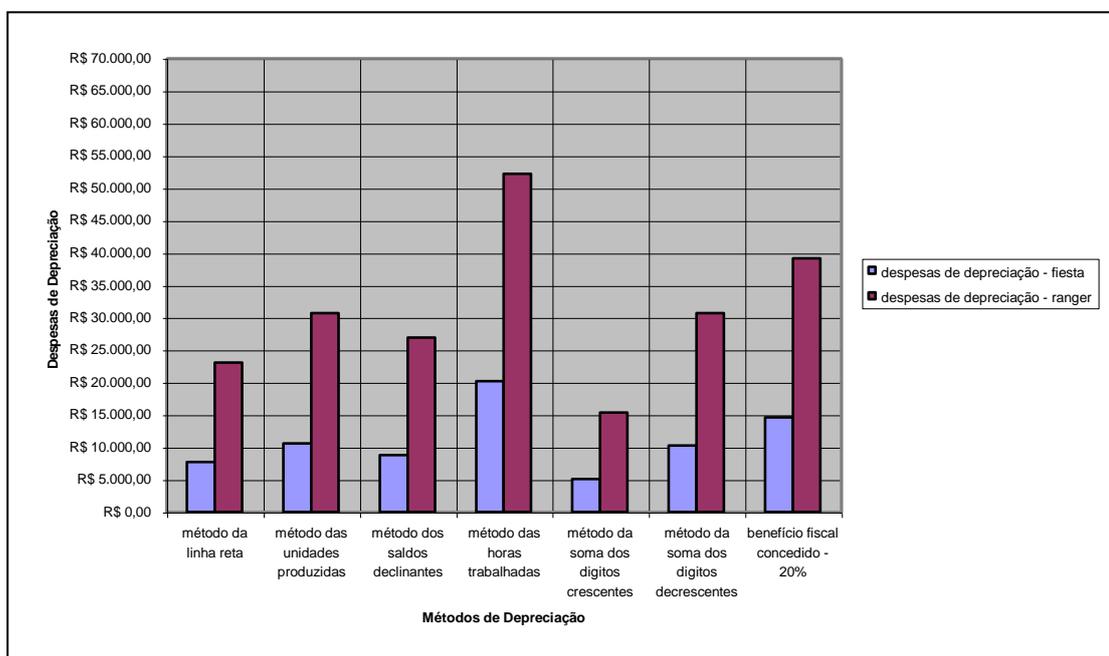
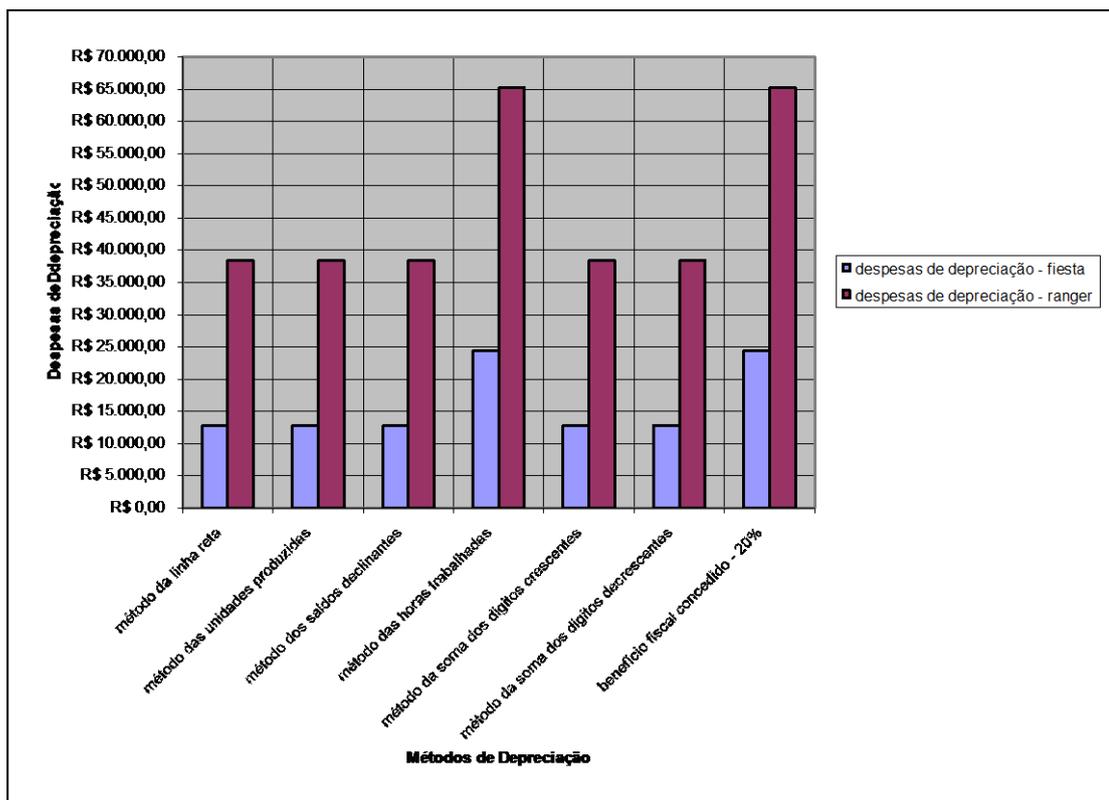


Gráfico 01 - Despesas de Depreciação do 3º Ano de Vida Útil.

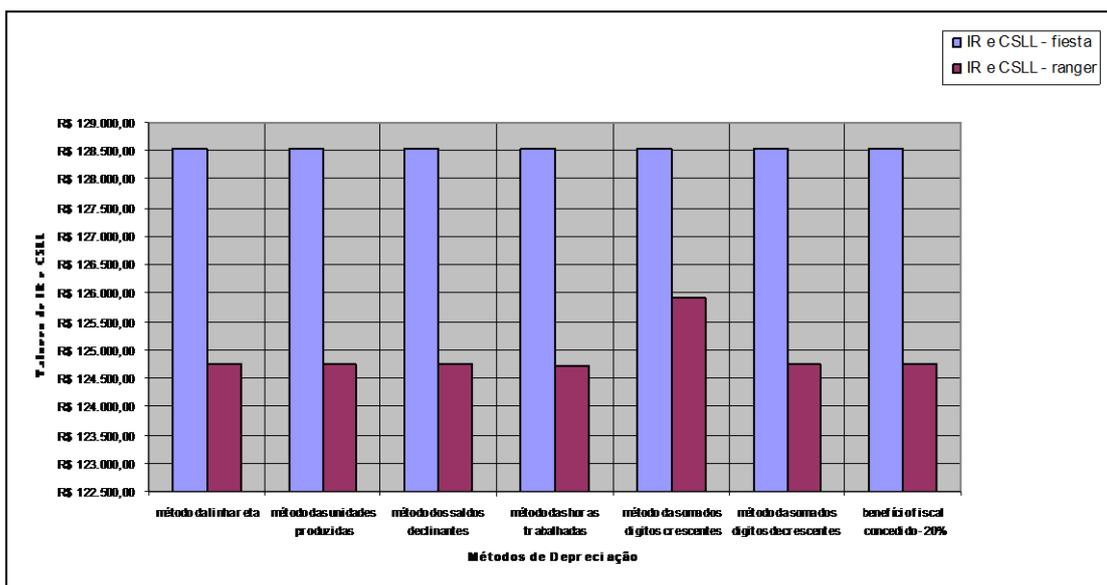
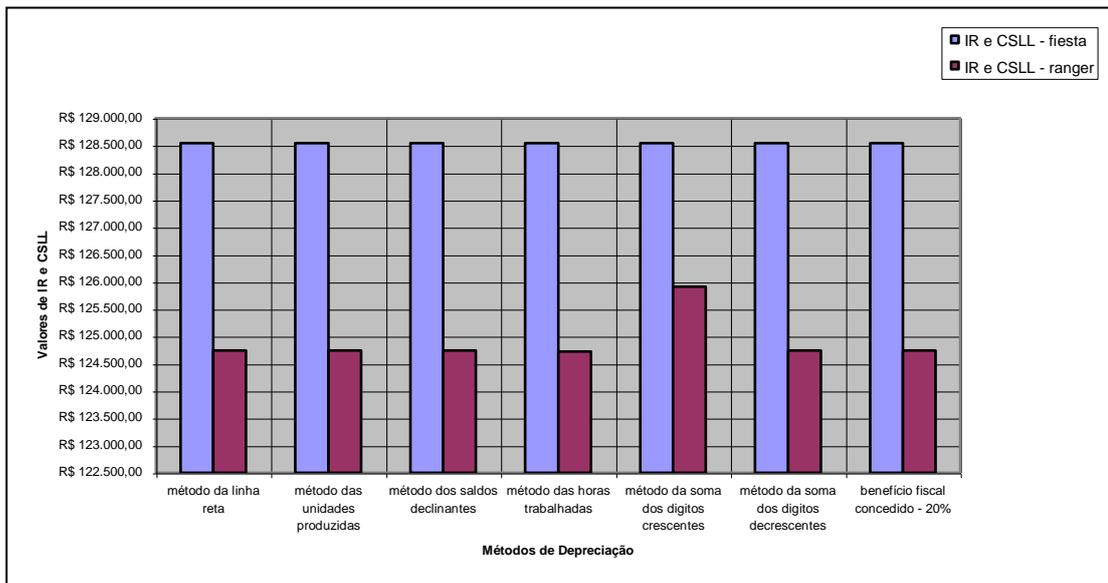
Gráfico 02 – Despesas de Depreciação do 5º Ano de Vida Útil



Realizando uma comparação com relação à venda dos veículos Ford Fiesta e da camioneta Ford Ranger, encontram-se os resultados tributáveis, nos gráficos a seguir.

Para uma melhor distinção e uma melhor percepção dos resultados obtidos, foi determinado como momento da venda os 3º e 5º anos de cada veículo.

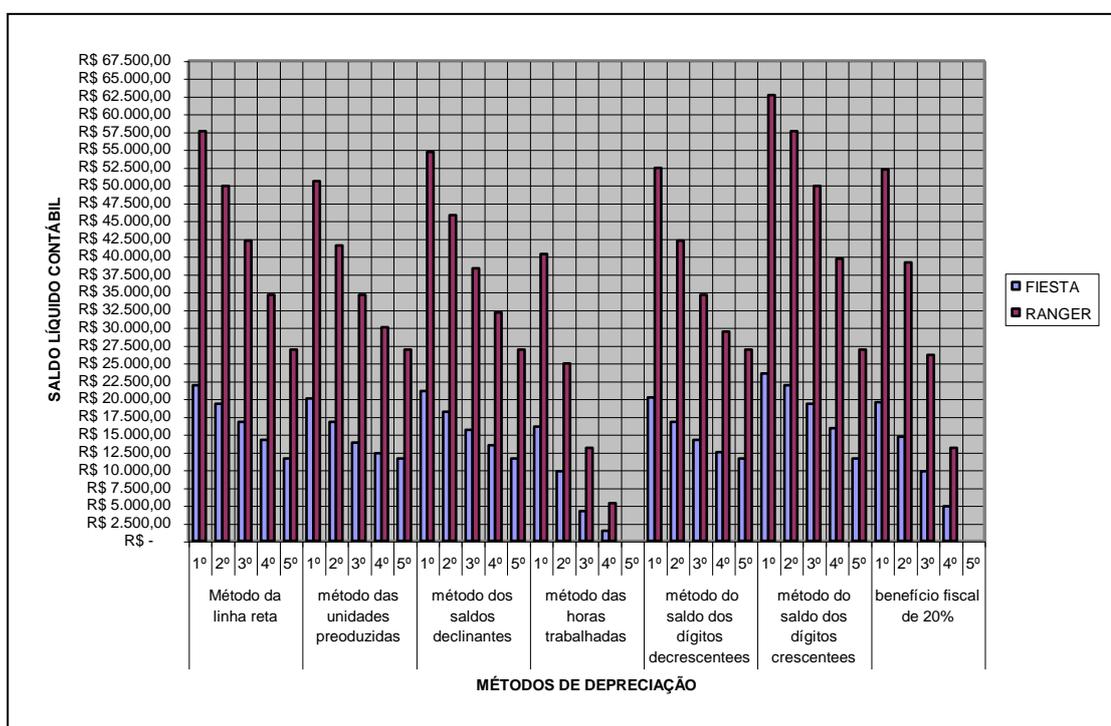
Gráfico 03 – IR e CSLL Referente à venda no 3º e 5º Ano de Vida Útil dos Veículos, respectivamente:



e CSLL - fiesta  
e CSLL - ranger

Pode-se evidenciar, também, através de um gráfico comparativo, no decorrer do período de vida útil, os valores líquidos contábeis representados pelos veículos Ford Fiesta e Ford Ranger de acordo com os métodos de depreciação abordados.

Gráfico 04 – Valores Contábeis Líquidos durante a Vida Útil dos Bens



Com relação ao aspecto das informações contábeis prestadas às empresas aliadas aos métodos alternativos de depreciação, nota-se os efeitos e impactos dos métodos de

depreciação utilizados pelas empresas com relação ao capital de giro das mesmas.

Com a finalidade de demonstrar a afirmação acima, utilizou-se apenas dois métodos de depreciação, com e sem valores residuais respectivamente, para determinar o impacto resultante nas disponibilidades da empresa em estudo neste trabalho.

Desta forma, foi elaborado um simples balanço patrimonial fictício da empresa Locarauto Locadora de Veículos Ltda. para cada veículo componente do ativo imobilizado, com o objetivo de evidenciar os resultados encontrados no tocante às informações contábeis com relação às disponibilidades da empresa, ou seja, demonstrando o impacto da tributação na liquidez da mesma.

Supondo que a empresa utilize o método da linha reta durante o exercício e tenha o veículo Ford Fiesta compondo o seu ativo imobilizado, apresentam-se as seguintes situações hipotéticas, apresentadas como inicial da empresa em dois momentos:

No primeiro momento, o Balanço apresenta a situação inicial que representa um percentual de 30,51% em relação ao ativo total, representado pelo veículo Ford Fiesta:

Quadro 29 – Balanço da Empresa representado o Veículo Fiesta

<b>ATIVO</b>	<b>PASSIVO</b>
Disponibilidade	

R\$ 55.587,44			
<b>Imobilizado</b>			
<b>R\$ 24.406,00</b>			
Veículo	Fiesta	Capital	Social
R\$ 24.406,00		R\$ 79.993,44	
<b>Total do Ativo</b>		<b>Total do Passivo</b>	
<b>R\$ 79.993,44</b>		<b>R\$ 79.993,44</b>	

Depois de apresentado o balanço inicial para o veículo Fiesta, apresentamos, nos Anexos N e O, os balanços patrimoniais da empresa LOCARAUTO LOCADORA DE VEÍCULOS LTDA, referentes ao veículo Fiesta, demonstrando desta forma o valor das disponibilidades nos respectivos anos de vida útil dos veículos.

Já, para evidenciar o impacto no capital de giro da empresa, apresenta-se o balanço referente à camioneta Ford Ranger, sendo representada por um percentual de 81,55% em relação ao ativo total da empresa.

Quadro 30 – Balanço Inicial da Empresa representando o veículo Ranger.

<b>ATIVO</b>		<b>PASSIVO</b>
Disponibilidade	R\$	
14.760,23		

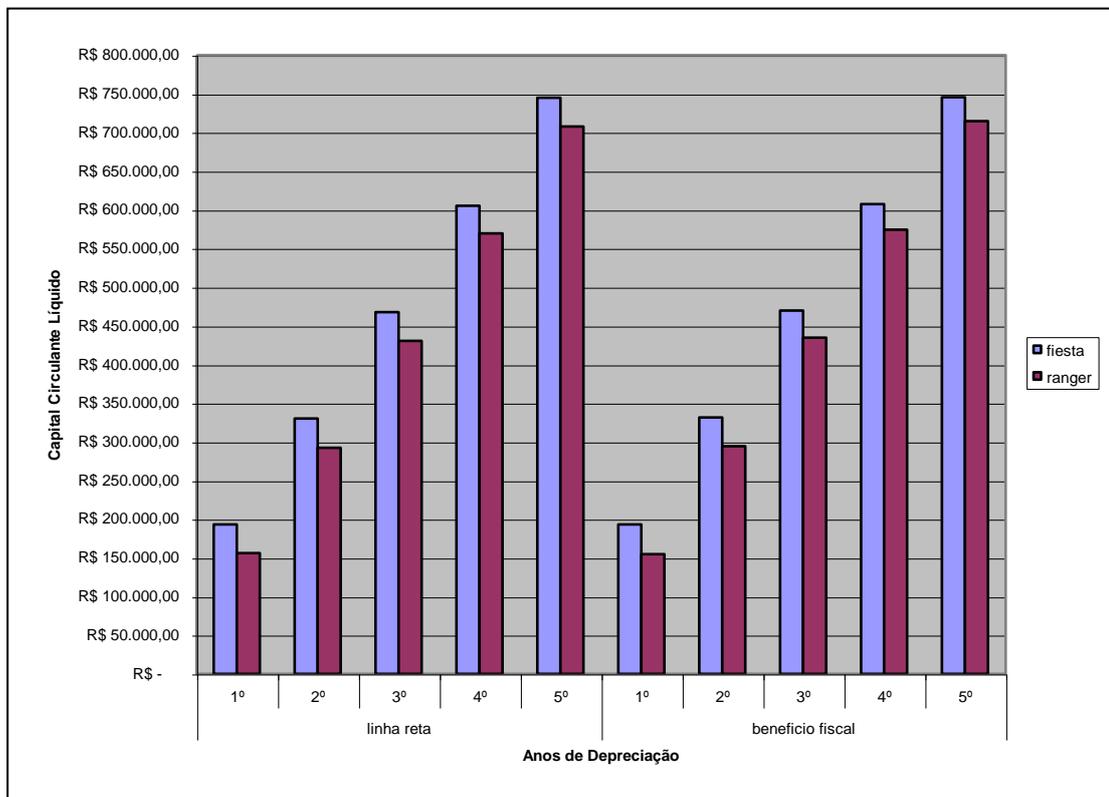
<b>Imobilizado</b>	<b>R\$</b>		
<b>65.241,00</b>			
Veículo Fiesta	R\$	Capital	Social
65.241,00		R\$ 80.001,23	
<b>Total do Ativo</b>		<b>Total do Passivo</b>	
<b>R\$ 80.001,23</b>		<b>R\$ 80.001,23</b>	

Segue, conforme os Anexos P e Q, os balanços patrimoniais referentes ao veículo Ranger, demonstrando desta forma, o impacto as disponibilidades da empresa no decorrer da vida útil dos bens.

Com base nos Balanços expostos nos Anexos N, O, P e Q, referentes ao método da linha reta em comparação ao benefício fiscal concedido pela legislação de 20% para a depreciação de bens do ativo imobilizado, apresenta-se um demonstrativo do impacto que a tributação incidente em cada método causa no ativo circulante da empresa, conforme Anexo R.

Através de uma análise horizontal juntamente com a análise do capital circulante líquido, realizada sobre as disponibilidades da empresa, nota-se portanto, a afetação na capacidade de pagamento da empresa Locarauto Locadora de Veículos Ltda. Nota-se que o aumento nas disponibilidades deve-se significativamente ao lucro incorporado anualmente no ativo circulante da empresa, conforme o gráfico abaixo.

Gráfico 05 - Gráfico do Capital Circulante Líquido da Empresa Locarauto Locadora de Veículos LTDA.



Com base nas análises das tabelas e gráficos gerados no presente capítulo, serão apresentadas as conclusões referentes a este estudo no capítulo a seguir.

## 4 CONCLUSÃO

Com base nos cálculos evidenciados no terceiro capítulo do presente trabalho, pode-se retirar as devidas informações, tanto no aspecto da informação contábil quanto no aspecto fiscal, referente aos métodos alternativos de depreciação aplicados sobre os bens do ativo imobilizado.

Percebe-se que, de acordo com os percentuais diferenciados de ativo imobilizado que uma empresa possui, esta pode estar comprometendo parte de seu capital de giro no recolhimento dos tributos devidos pela empresa.

Como se nota, o percentual de ativo que a camioneta Ford Ranger representa (81,55%), faz com que a tributação incidente do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido seja menor, pois serão deduzidas parcelas maiores de depreciação em relação ao lucro auferido pela empresa. Conclui -se que há, portanto, uma ilusão de economia fiscal proporcionada pelos diferentes métodos de depreciação, pois a base de cálculo do IR e CSLL, como exemplificadas acima, serão reduzidas, mas na realidade o que ocorre é um comprometimento de capital de giro da empresa.

Portanto, a capacidade de pagamento da empresa pode vir a tornar-se ou estar comprometida, diminuindo desta forma a liquidez do ativo em função do capital de giro empregado no recolhimento do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

Já, para um percentual menor de ativo imobilizado em relação ao ativo total da empresa, têm-se despesas de depreciação menores, incidindo, portanto, uma carga tributária mais elevada decorrente do aumento da base de cálculo do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

Realizando-se uma comparação da venda dos veículos Ford Fiesta e da camioneta Ford Ranger ao término dos 3º e 5º anos, percebe-se que os valores referentes ao Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido relacionados a cada método mantiveram-se em proporções constantes, considerando-se o mesmo ano. A economia tributária “ilusória “ obtida caso o bem seja vendido ao término do terceiro ano, acarretaria em uma maior incidência tributária no momento da venda deste bem.

Nota-se que, no 3º ano, o Imposto de Renda e a Contribuição Social sobre Lucro Líquido do veículo Ford Ranger, apesar de o mesmo representar um percentual maior de ativo imobilizado, os encargos referentes ao Método da Soma dos Dígitos Crescentes são maiores, devido a este método proporcionar cotas de depreciação menores no início da vida útil do bem.

Com isso, até o 3º ano de vida útil da camioneta Ford Ranger, o valor total depreciado é menor, ocasionando uma base de cálculo maior para Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

Outro aspecto relevante que as empresas devem observar é a importância de ser estipulado um valor residual para os

bens do ativo imobilizado, pois desta forma, no momento da venda ou na baixa dos bens, os valores correspondentes ao Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido não incidirão sobre o total do valor da venda e sim na diferença entre esta e o valor residual.

Portanto, percebe-se que a escolha do método alternativo de depreciação a ser aplicado sobre o bem do ativo imobilizado é indiferente no tocante ao aspecto fiscal. O aspecto de maior relevância está direcionado em relação à informação contábil de qualidade gerada para os usuários da contabilidade e o impacto sobre as disponibilidades da empresa.

Nota-se que de acordo com as tabelas e gráficos apresentados no terceiro capítulo, o Imposto de Renda e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido referente aos métodos não apresentam diferenças, apresentando resultados uniformes no decorrer dos anos de vida útil dos bens. Isto se dá em virtude dos bens tendenciarem a um mesmo valor contábil líquido.

Baseando-se nos diversos métodos alternativos de depreciação, podemos afirmar, portanto, que os diferentes métodos de depreciação podem proporcionar informações contábeis mais verdadeiras e confiáveis no tocante ao aspecto da informação contábil.

Sabendo-se que, um bem ao incorporar o ativo imobilizado, quando novo, exige menores custos de manutenção, pode ser realizado um equilíbrio de custos comparados à tributação decorrente da depreciação dos bens, ou seja, quando novos, gerar baixas despesas de tributação,

recolhendo desta forma maiores valores de IR e CSLL e, quando no fim de suas vidas úteis, gerar uma maior despesa de depreciação, reduzindo desta forma a base de cálculo do IR e CSLL.

Depois de realizado o respectivo estudo dos métodos alternativos de depreciação, percebe-se os inúmeros tratamentos no aspecto fiscal e contábil que podem ser dados a este assunto. Sendo assim não foram esgotadas todas as hipóteses a serem abordadas no estudo da depreciação dos bens do ativo imobilizado. Portanto, como forma de ampliar novos conhecimentos a respeito do assunto, sugere-se uma pesquisa no sentido de obter um equilíbrio de custos durante a vida útil do bem, utilizando para este fim os variados métodos de depreciação.

## 5 BIBLIOGRAFIA

BANCO VOTORANTIM FINANCEIRA S.A. Disponível em [www.bvfinanceira.com.br](http://www.bvfinanceira.com.br). Acesso em 05/11/2004.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1983.

FABRETTI, Láudio Camargo. **Contabilidade Tributária**. 8 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. Disponível em [www.fipe.com.br](http://www.fipe.com.br). Acesso em 05/11/2004

GITMAN, Lawrence J. **Princípios De Administração Financeira**. 7ºed. São Paulo: Harbra, 1997

GRECO, Alvíso e Arend, Lauro. **Contabilidade – Teoria e Prática Básicas**. 8 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998

HERRMANN JR., Frederico. **Contabilidade Superior**. 11ºed. São Paulo: Atlas S.A., 1996

HIGUCHI, Hiromi e HIGUCHI, Celso Hiroyuki. **Imposto De Renda Das Empresas - Interpretação e Prática**. 28 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003;

IMPOSTO DE RENDA 2004. Disponível em [www.receita.fazenda.gov.br](http://www.receita.fazenda.gov.br). Acesso em 05/11/2004, 09/11/2004, 10/11/2004, 15/11/2004 e 23/11/2004.

IUDÍCIBUS, Sérgio de et al. **Manual de Contabilidade Das Sociedades Por Ações**. 5<sup>o</sup>ed. São Paulo: Atlas S.A., 2000

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. 10<sup>o</sup>ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003;

MATARAZZO, Dante c. **Análise Financeira de Balanços. Abordagem Básica e Gerencial**. 6 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003

MOLICAR. Disponível em [www.molicar.com.br](http://www.molicar.com.br). Acesso em 05/11/2004

NEVES, Silvério das e VICECONTI, Paulo E.V. **Contabilidade Avançada e Análise Das Demonstrações Financeiras.** 9<sup>o</sup>ed. São Paulo: Frase, 2000

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Geral Fácil.** 3<sup>o</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 1999

STICKNEY, Clyde P. e WEIL, Roman L. **Contabilidade Financeira – Uma Introdução Aos Conceitos, Métodos e Usos.** 9 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2001

VEY, Ivan Henrique e ROSA, Robson Machado da. **Utilização do Custo Anual Uniforme Equivalente na Substituição de Frota em Empresas de Transporte de Passageiros.** *Revista Brasileira de Contabilidade* nº148 Julho/Agosto 2004.

**ANEXOS**