

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

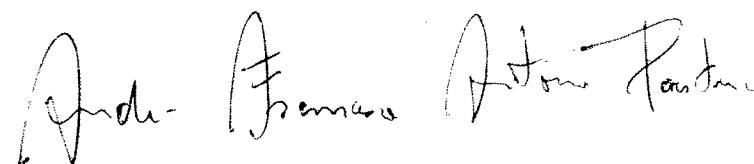
MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

DECISÃO DE INVESTIMENTO

ANDRÉ FRANCESCO ANTÔNIO PASTURA  
MATRÍCULA: 00166474

ORIENTADOR: JOSÉ HENRIQUE TINOCO

**“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”**



Junho / 2005

**“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”**

## **Índice**

1 – Introdução	4
2 – Leasing	6
3 – Histórico	7
4 – Modalidades de leasing	8
5 – Aspecto Tributário	10
6 – Possibilidades de Financiamento	11
7 – Comparações dos Custos	13
8 - Conclusão	24
9 – Bibliografia	25

## **Introdução**

A intenção deste trabalho é avaliar qual a melhor forma de uma empresa fazer um investimento em máquinas / equipamentos, se através de compra direta ou leasing.

Esta tomada de decisão é um dilema vivido por diversas empresas em seu cotidiano. No momento em que precisam fazer um investimento essa dúvida é levantada.

O primeiro passo é detalhar as duas opções para poder decidir qual a mais vantajosa, ou seja, estabelecer todas as diferenças para poder escolher a que terá um menor custo.

A análise minuciosa de cada opção irá se basear na legislação tributária e nos custos financeiros de cada linha de financiamento.

A legislação tributária irá influir na análise de quais são os benefícios e obrigações fiscais de cada modalidade. É importante ressaltar que esse ponto é muito sensível a variações nas leis tributárias, causando sensíveis variações nos custos finais de cada modalidade. Dependendo da legislação vigente, a empresa poderá tomar um caminho diferente do que foi previamente recomendado.

Os custos financeiros de cada forma de investimento são variados. Podem ser feitos financiamentos com diversos indexadores, como CDI, US\$, TJLP, Índices de Preços etc. É preciso ser bastante criterioso nessa comparação pois essa diversidade de indexadores pode mascarar a análise. Para isso, o ideal é utilizar a “moeda funcional” da empresa, evitando parâmetros distantes da sua realidade.

A disponibilidade de linhas de crédito é fundamental para a análise pois sem crédito a empresa não poderá financiar o bem.

Uma situação importante e que será destacada é que podem existir casos onde a empresa possui recursos próprios para o investimento mas por questões tributárias e fiscais opta por fazer um leasing e aplicar estes recursos, tendo um custo final mais baixo. Esta opção será detalhada mais à frente.

Antes de detalhar a operação de leasing, é necessário fazer alguns esclarecimentos sobre a forma de aquisição direta que iremos tratar. Consideraremos dois

casos. Um quando a empresa possui o valor que precisa para adquirir o bem e o outro ela não tem os recursos ou não quer fazer este grande desembolso de caixa. Ambos os casos serão comparados à estrutura do leasing.

Duas questões importantes serão consideradas, a primeira é que o não gasto imediato do caixa traz uma receita proveniente da aplicação financeira destes recursos, já a segunda é que se a empresa der o bem em garantia quando for financiá-lo reduz consideravelmente seus custos.

## **Leasing**

O verbo inglês *to lease*, que significa arrendar, deu origem ao termo leasing, que nada mais é que arrendamento.

“Considera-se arrendamento mercantil, para efeitos desta Lei, o negócio jurídico realizado entre uma pessoa jurídica, na qualidade de arrendadora, e pessoa física ou jurídica, na qualidade de arrendatária, e que tenha por objeto o arrendamento de bens adquiridos pela arrendadora, segundo especificações da arrendatária e para uso próprio desta.”

A propriedade do ativo é da empresa de leasing (arrendadora), que concede à empresa arrendatária o direito de uso do bem por prazo indeterminado ou sob condições contratuais específicas, mediante o pagamento de prestações.

O valor pago como prestação pela empresa arrendatária é considerado custo ou despesa dedutível de imposto.

Um importante conceito a ser explicado é o “Valor Residual ” (VR). Ele é obrigatório e deve ser estabelecido em contrato para que, ao término do (leasing) arrendamento, a empresa arrendatária possa exercer a opção de compra do bem por esse valor.

## Histórico

Operações com características de leasing podem ser encontradas na antigüidade, praticadas por centenas de anos. Apesar de vaga e escassa, a literatura acerca de seu histórico, uma forma de leasing já era utilizada pelo governo ateniense sobre as minas de propriedade do Estado: determinada quantia em dinheiro era paga ao Estado como garantia de exploração e uma renda anual estabelecida como percentagem dos lucros; o arrendatário podia vender o minério ou subarrendar o direito de exploração.

As minas de ouro e de prata em Thaos e Laurium, cidades gregas antigas, eram exploradas dessa forma. Leasings perpétuos em terras aráveis da península de Ática eram mencionados em listas de propriedades por oradores gregos, aproximadamente 500 anos antes de Cristo.

Nos Estados Unidos, o leasing foi implementado de forma intensiva nos idos de 1700, em Blatimore e Filadélfia, consolidado pelos colonos ingleses, daí derivando sua forma atual, criação creditada a David Booth Jr, já em meados deste século. Dono de uma fábrica de alimentos, na década de 50, Booth decidiu alugar alguns equipamentos, fundando uma empresa especializada em locação e movimentando 3,5 milhões de dólares em 1954. Posteriormente, passou da locação para forma de leasing.

A evolução do leasing variou de país para país dependendo basicamente da legislação vigente. No Brasil, as primeiras operações foram realizadas em 1967, entre as empresas Colina do Farol e a SIAC, na aquisição experimental de equipamentos de produção.

## **Modalidades de Leasing:**

### **Leasing Operacional**

É uma modalidade de arrendamento mercantil em que são privilegiadas as condições de locação do bem, de forma que se a empresa arrendatária desejar ficar com a posse do bem ao final do contrato o preço de tal aquisição deve, geralmente, refletir as condições de mercado.

Nesse caso, o principal objetivo da empresa de leasing e da arrendatária é apenas a locação do bem, fato este que, em termos gerais, faz com que a manutenção do bem seja realizada pelo próprio arrendador, por meio de contrato estabelecido entre as partes, significando que o arrendador deseja manter o bem em sua posse após o término do prazo contratual.

A empresa de leasing é quem detém a (posse) propriedade do equipamento, conserva-o, arca com os gastos de manutenção, que são incluídos no pagamento da prestação do leasing ou contratados separadamente.

### **Leasing Financeiro**

É uma forma através da qual a empresa de leasing adquire o bem e confere à empresa arrendatária o direito de usá-lo por determinado período de tempo, mediante o pagamento de prestações. Ao término do contrato, a empresa arrendatária poderá adquirir o bem mediante o pagamento de um valor residual pactuado entre as partes.

Portanto, nessa modalidade, a empresa de leasing compra o bem, segundo especificações da empresa arrendatária; entretanto, apesar da compra, a empresa de leasing não assume o risco de obsolescência do bem.

A empresa arrendatária assume os custos/forma de manutenção e conservação do equipamento e, dependendo dos parâmetros da negociação, poderá ser dispensada a contratação de seguro para o bem, principalmente em casos em que a empresa arrendatária

dispõe de bens similares excedentes aos contratados para a reposição em caso de sinistro. Ao término do prazo contratual, a empresa arrendatária pode adquirir o bem pelo valor residual ou revendê-lo no mercado secundário.

Concluído, no leasing financeiro, pressupõe-se que as contraprestações e demais pagamentos previstos no contrato, devidos pela empresa arrendatária, são normalmente suficientes para que a empresa de leasing recupere o custo do bem arrendado e, adicionalmente, obtenha um retorno sobre os recursos investidos.

Nesta modalidade, as despesas com manutenção, assistência técnica e serviços correlatos à operacionalidade do bem arrendado são de responsabilidade da empresa arrendatária.

### Sale Lease-Back

Esta modalidade é caracterizada pelo fato de o bem fazer parte do ativo imobilizado da empresa arrendatária, isto é, a própria empresa arrendatária é o fornecedor ou vendedor do bem; é uma forma de a empresa viabilizar recursos de longo prazo através da venda de parte de seu ativo imobilizado, com diversos objetivos como: Liberação de capital de giro / lançar a prestação do leasing como despesa operacional / redução do imobilizado.

## **Aspecto Tributário**

Toda a análise tributária a ser feita será sobre a base de cálculo do imposto de renda. (IR) e da Contribuição Social. Iremos identificar quais os custos que poderão ser dedutíveis desta base de cálculo.

Quando uma empresa adquire um bem, poderá utilizar a depreciação legal deste como dedução da base de IR. Ou seja, por exemplo, a empresa comprando uma máquina poderá utilizar a depreciação máxima permitida por lei para reduzir sua base de cálculo para pagamento de IR.

Além disso, poderá usar os juros pagos pelo financiamento do bem para reduzir a parcela de IR paga. Isso na maioria dos casos, pois existem linhas de crédito governamentais que não permitem essa dedução, pois já são subsidiadas.

Já no leasing, não existe essa possibilidade de descontar a depreciação do bem, pois nesta modalidade, não há a aquisição do bem e sim o arrendamento. O equipamento/máquina em questão não será alocado como imobilizado, como nos casos anteriores. No leasing o desconto da base de cálculo de IR será toda a parcela paga (PMT). Esta parcela não é composta somente de juros, existe parte do “principal” que está sendo amortizado.

## Possibilidades de Financiamentos

Uma informação importante para a tomada de decisão de investimento é tomar conhecimento de quais linhas de financiamento estão disponíveis no mercado. Mesmo a empresa que possua recursos próprios para fazer este investimento irá buscar conhecer qual o custo teria se fosse buscar no mercado financeiro os recursos.

Praticamente não há diferença entre os custos cobrados pelos bancos para operações de leasing ou financiamento direto. O único custo, relevante, que existe somente para as operações de leasing é o ISS, que varia de acordo com a localização (município) onde a empresa de leasing está. Hoje em dia este custo varia entre 0,25% e 2,00%.

As linhas existentes no mercado financeiro são via BNDES ou empréstimos diretos via tesouraria dos bancos. Os repasses de BNDES são bem mais baratos que financiamentos com recursos do próprio banco. Não iremos considerar linhas externas de financiamento pois são extremamente voláteis e sensíveis a variações cambiais.

As linhas de financiamento via BNDES são indexadas à TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo) mais um spread do BNDES (entre 1,0% e 4,0%) mais o Del credere do agente repassador (bancos). O spread do BNDES é definido de acordo com a localização da empresa e o tipo de equipamento que está sendo negociado. O Del Credere será a remuneração que o agente repassador exigirá para correr o risco da empresa não pagar. O BNDES disponibiliza para este tipo de investimento a linha FINAME (aquisição) e FINAME LEASING.

As tesourarias dos bancos normalmente disponibilizam as linhas de crédito indexadas ao CDI ou a taxa Pré-fixada equivalente mais um custo de oportunidade dos recursos. Além desses custos será embutido o quanto o banco espera receber de retorno para correr o risco da empresa não pagar. Para as tesourarias tanto faz se for leasing ou aquisição direta, o custo total será o mesmo. Isso porque o custo de oportunidade do “dinheiro” é o mesmo, não existe nenhuma distinção. Para o departamento de crédito dos bancos também, o valor total a ser disponibilizado é o mesmo.

Um detalhe importante de se ressaltar é que, no caso de aquisições, pode ser pedida ou não a alienação fiduciária do bem, que é uma garantia para a instituição financeira de que, se a empresa não pagar terá que entregar o bem. Enquanto não quitar totalmente o financiamento ficará como “fiel depositário” do bem.

O BNDES tem exigido que os bens por ele financiados fiquem alienados aos bancos. Isto, pois, assim, os bancos reduzem seus Del Credores e o BNDES tem mais uma segurança de que essa instituição financeira irá lhe pagar de volta a linha repassada.

## Comparações dos Custos

Para realizar a comparação entre os custos, é importante deixar claro algumas premissas que serão utilizadas:

- ✓ Irei utilizar o mesmo fluxo de pagamentos, tanto para o financiamento da aquisição quanto para o financiamento do leasing. Será um fluxo de 5 anos com amortizações anuais, tanto de principal quanto de juros;
- ✓ A comparação será feita trazendo todos os fluxos para valor presente, pois assim será possível compará-los;
- ✓ Será utilizada a mesma taxa de desconto para trazer os fluxos a valor presente. A taxa de desconto será a expectativa de CDI médio no período (DI Futuro).
- ✓ As taxas / custos utilizados serão o mais próximo da realidade e mais recentes possíveis;
- ✓ Somente será considerada a base de cálculo para o Imposto de Renda e da Contribuição Social;
- ✓ Iremos comparar o leasing com outras duas possibilidades de operações:
  - Financiamento para aquisição do veículo
  - Aplicação do caixa disponibilizado para o investimento
- ✓ O VRG será considerado 0,00%(zero) pois, assim sendo, a base de comparação será melhor, já que após quitar um financiamento a empresa fica com a totalidade do bem e ao quitar um leasing, onde o VRG for maior que 0,00%(zero), não terá a posse total deste bem.

Exemplo Numérico:

Investimento: Máquina

Preço: R\$ 1.000.000,00

Financiamento:

BNDES - FINAME

Custo: TJLP + 4,00%<sup>1</sup> + 1,00%<sup>2</sup>

1. Spread BNDES / 2.Del Credere

Leasing:

BNDES – FINAME LEASING

Custo: TJLP + 4,00%<sup>1</sup> + 1,00%<sup>2</sup> + 2%<sup>3</sup>

1. Spread BNDES / 2. Del Credere / 3. ISS

Aplicação:

CDB – Certificado de Depósito Bancário

Remuneração: 100% CDI

Premissas:

	TJLP	CDI
1º ano	9,50% aa	18,25% aa
2º ano	9,00% aa	17,50% aa
3º ano	8,50% aa	17,00% aa
4º ano	8,00% aa	16,50% aa
5º ano	8,00% aa	16,00% aa

## Leasing

Spread	4,0%
Del	
Credere	1,0%
ISS	2,0%

	TJLP	CDI
1º ano	9,50%	18,25%
2º ano	9,00%	17,50%
3º ano	8,50%	17,00%
4º ano	8,00%	16,50%
5º ano	8,00%	16,00%

Ano	Custo Total	Amortização	Saldo devedor	Juros	Valor Futuro	Valor Presente
			1.000.000,00			<b>1.302.178,95</b>
1º ano	16,50%	139.826,54	860.173,46	165.000,00	304.826,54	257.781,43
2º ano	16,00%	167.198,78	692.974,68	137.627,75	304.826,54	259.426,84
3º ano	15,50%	197.415,46	495.559,21	107.411,07	304.826,54	260.535,50
4º ano	15,00%	230.492,66	265.066,56	74.333,88	304.826,54	261.653,68
5º ano	15,00%	265.066,56	-	39.759,98	304.826,54	262.781,50

## Financiamento

Spread	4,0%
Del Credere	1,0%
ISS	0,0%

	TJLP	CDI
1º ano	9,50%	18,25%
2º ano	9,00%	17,50%
3º ano	8,50%	17,00%
4º ano	8,00%	16,50%
5º ano	8,00%	16,00%

Ano	Custo Total	Amortização / Depreciação	Saldo devedor	Juros	Valor Futuro	Valor Presente
			1.000.000,00			<b>1.208.594,21</b>
1º ano	14,50%	200.000,00	800.000,00	145.000,00	345.000,00	291.754,76
2º ano	14,00%	200.000,00	600.000,00	112.000,00	312.000,00	265.531,91
3º ano	13,50%	200.000,00	400.000,00	81.000,00	281.000,00	240.170,94
4º ano	13,00%	200.000,00	200.000,00	52.000,00	252.000,00	216.309,01
5º ano	13,00%	200.000,00	-	26.000,00	226.000,00	194.827,59

Não é difícil perceber que o leasing será bem mais vantajoso que o financiamento pois os custos básicos de cada um são os mesmos, com exceção do ISS que inexiste no financiamento. Assim sendo, a redução na base de cálculo de impostos no caso do leasing é muito maior.

Somente para comprovar minha afirmação vou aumentar o Del Credere, para 5,00% para verificar o que acontece:

<b>Leasing</b>						
	Spread Del Credere	4,0%				
	Credere	5,0%				
	ISS	2,0%				
			TJLP	CDI		
			1º ano	9,50%	18,25%	
			2º ano	9,00%	17,50%	
			3º ano	8,50%	17,00%	
			4º ano	8,00%	16,50%	
			5º ano	8,00%	16,00%	
Ano	Custo Total	Amortização	Saldo devedor	Juros	Valor Futuro	Valor Presente
			1.000.000,00			<b>1.426.269,85</b>
1º ano	20,50%	128.874,93	871.125,07	205.000,00	333.874,93	282.346,66
2º ano	20,00%	159.649,91	711.475,16	174.225,01	333.874,93	284.148,87
3º ano	19,50%	195.137,27	516.337,89	138.737,66	333.874,93	285.363,18
4º ano	19,00%	235.770,73	280.567,17	98.104,20	333.874,93	286.587,92
5º ano	19,00%	280.567,17	-	53.307,76	333.874,93	287.823,21

## Financiamento

Spread	4,0%
Del Credere	5,0%
ISS	0,0%

	TJLP	CDI
1º ano	9,50%	18,25%
2º ano	9,00%	17,50%
3º ano	8,50%	17,00%
4º ano	8,00%	16,50%
5º ano	8,00%	16,00%

Ano	Custo Total	Amortização / Depreciação	Saldo devedor	Juros	Valor Futuro	Valor Presente
			1.000.000,00			<b>1.310.798,17</b>
1º ano	18,50%	200.000,00	800.000,00	185.000,00	385.000,00	325.581,40
2º ano	18,00%	200.000,00	600.000,00	144.000,00	344.000,00	292.765,96
3º ano	17,50%	200.000,00	400.000,00	105.000,00	305.000,00	260.683,76
4º ano	17,00%	200.000,00	200.000,00	68.000,00	268.000,00	230.042,92
5º ano	17,00%	200.000,00	-	34.000,00	234.000,00	201.724,14

Como podemos ver o leasing continuou sendo mais vantajoso. Com isso comprovamos a vantagem de fazer um leasing em comparação ao financiamento.

Agora iremos verificar se, caso a empresa tenha os recursos necessários para a aquisição do bem, vale aplicar estes recursos e fazer um leasing.

### **Leasing**

Spread	4,0%
Del	
Credere	1,0%
ISS	2,0%

	TJLP	CDI
1º ano	9,50%	18,25%
2º ano	9,00%	17,50%
3º ano	8,50%	17,00%
4º ano	8,00%	16,50%
5º ano	8,00%	16,00%

Ano	Custo Total	Amortização	Saldo devedor	Juros	Valor Futuro
			1.000.000,00		
1º ano	16,50%	139.826,54	860.173,46	165.000,00	304.826,54
2º ano	16,00%	167.198,78	692.974,68	137.627,75	304.826,54
3º ano	15,50%	197.415,46	495.559,21	107.411,07	304.826,54
4º ano	15,00%	230.492,66	265.066,56	74.333,88	304.826,54
5º ano	15,00%	265.066,56	-	39.759,98	304.826,54

## Aplicação

Volume	1.000.000,00		
CDI			
1º ano	18,25%		
2º ano	17,50%		
3º ano	17,00%		
4º ano	16,50%		
5º ano	16,00%		
Principal Aplicado	Rentabilidade	Valor Futuro	Resgates
1.000.000,00	182.500,00	1.182.500,00	304.826,54
877.673,46	153.592,86	1.031.266,32	304.826,54
726.439,78	123.494,76	849.934,54	304.826,54
545.108,00	89.942,82	635.050,82	304.826,54
330.224,28	52.835,89	383.060,17	304.826,54
78.233,63			
<b>Saldo Restante</b>	<b>78.233,63</b>		

Podemos perceber que vale a pena aplicar os recursos e fazer o leasing. O que é necessário perceber é que quanto mais caro for o custo deste leasing, inviabilizará esta operação.

Não é factível analisar a aplicação com taxa diferente desta pois, mesmo que sejam oferecidas taxas muito superiores no mercado, não é crível que o empresas irão se expor a elevados riscos nas aplicações financeiras.

## Leasing

Spread	4,0%
Del	
Credere	2,6%
ISS	2,0%

	TJLP	CDI
1º ano	9,50%	18,25%
2º ano	9,00%	17,50%
3º ano	8,50%	17,00%
4º ano	8,00%	16,50%
5º ano	8,00%	16,00%

Ano	Custo Total	Amortização	Saldo devedor	Juros	Valor Futuro
			1.000.000,00		
1º ano	18,10%	135.332,84	864.667,16	181.000,00	316.332,84
2º ano	17,60%	164.151,42	700.515,74	152.181,42	316.332,84
3º ano	17,10%	196.544,65	503.971,10	119.788,19	316.332,84
4º ano	16,60%	232.673,64	271.297,46	83.659,20	316.332,84
5º ano	16,60%	271.297,46	-	45.035,38	316.332,84

## **Aplicação**

Volume	1.000.000,00		
	CDI		
1º ano	18,25%		
2º ano	17,50%		
3º ano	17,00%		
4º ano	16,50%		
5º ano	16,00%		
Principal Aplicado	Rentabilidade	Valor Futuro	Resgates
1.000.000,00	182.500,00	1.182.500,00	316.332,84
866.167,16	151.579,25	1.017.746,41	316.332,84
701.413,58	119.240,31	820.653,88	316.332,84
504.321,05	83.212,97	587.534,02	316.332,84
271.201,18 (1.739,47)	43.392,19	314.593,37	316.332,84
<b>Saldo Restante (1.739,47)</b>			

Agora ficou evidente que com um Del Credere superior a 2,60% a aplicação financeira não ficará tão mais benéfica.

Um detalhe muito importante deste caso que deve ser ressaltado é que a despesa financeira que o leasing gera irá compensar os rendimentos com a aplicação financeira, fazendo com a empresa receba, contabilmente, todo o IR/CSLL que for recolhido no momento do resgate dos valores do CDB (a empresa recolhe Imposto de Renda, sempre que faz um resgate parcial ou total).

Não iremos fazer esses cálculos pois a legislação sobre o recolhimento de impostos (IR / CSLL) das aplicações financeiras sofreu uma série de alterações que tornaram essa análise mais complicada e obscura.

## **Conclusão**

Ao final deste trabalho, podemos concluir os objetivos do projeto, que eram comparar o leasing a algumas possibilidades para realizar um investimento:

- ✓ O leasing é sempre mais vantajoso que o financiamento normal, mesmo considerando a depreciação do bem e o VRG igual a 0,00% (zero)
- ✓ Aplicar os recursos disponíveis e fazer um leasing, nem sempre será vantajoso. Irá depender das condições, custos, que se conseguir tomar o leasing.

## Bibliografia

- Fortuna Eduardo, *Mercado Financeiro*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001;
- Securato José, *Cálculo Financeiro das Tesourarias*. São Paulo: Saint Paul Ed., 2001;
- Iudícibus Sergio, Martins Eliseu, Gelbcke Ernesto, *Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações*. São Paulo: Atlas Ed., 2000;
- Marion José, *Contabilidade Empresarial*. São Paulo: Atlas Ed., 1998;
- Gitman Lawrence J., Princípios de Administração Financeira, São paulo: Harbra Ed., 1996;