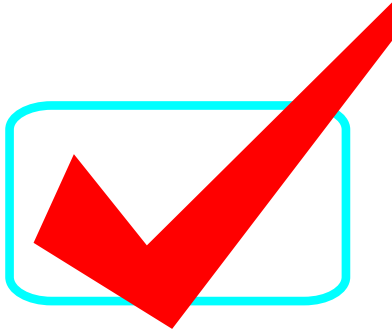


COMO MONTAR O FLUXO DE CAIXA EM OPERAÇÕES DE LEASING



- *Revisão de conceitos importantes*
- *Fluxo com VRG diluído*
- *Fluxo com VRG no final do contrato*
- *Comparação com outras alternativas de financiamento*

Autores: Francisco Cavalcante(f_c_a@uol.com.br)

- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- É Sócio-Diretor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis e compra e venda de participações acionárias.
- O consultor Francisco Cavalcante já desenvolveu mais de 100 projetos de consultoria, principalmente nas áreas de planejamento financeiro, formação do preço de venda, avaliação de empresas e consultoria financeira em geral.

Paulo Dragaud Zeppelini(f_c_a@uol.com.br)

- Administrador de Empresas com MBA em finanças pelo Instituto Brasileiro de mercado de Capitais - IBMEC.
- Executivo financeiro com carreira desenvolvida em instituições financeiras do segmento de mercado de capitais. Foi diretor da Título Corretora de Valores S.A. onde desenvolveu e implantou o departamento técnico e coordenou as atividades da área de fundos de investimento.
- Atualmente é consultor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos.

ÍNDICE

	PÁG
◆ O LEASING COMO ALTERNATIVA DE FINANCIAMENTO.	3
◆ REVISÃO DE CONCEITOS IMPORTANTES NAS OPERAÇÕES DE LEASING.	4
◆ QUAIS SÃO AS VANTAGENS DE UMA OPERAÇÃO DE LEASING.	8
◆ QUAL O EFEITO DA DEPRECIAÇÃO ACELERADA NAS OPERAÇÕES DE LEASING.	9
◆ COMPARAÇÃO DO LEASING COM OUTRAS ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO.	10

O LEASING COMO ALTERNATIVA DE FINANCIAMENTO

"Frequentemente os executivos financeiros se deparam com a necessidade de encontrar financiamentos de logo prazo com a finalidade de proporcionar a expansão ou atualização do parque industrial de suas empresas.

Neste contexto, o leasing é uma operação que permite não só o acesso ao financiamento de longo prazo como agrega flexibilidade e vantagens fiscais para a empresa que contrata a operação.

*Neste **Up-To-Date**[®], vamos enfatizar a montagem do fluxo de caixa nas operações de leasing e comparar esta operação com outras alternativas de financiamento.*

Leituras de Up-To-Dates[®] recomendadas

Up-To-Date[®] 38 – Leasing.

A leitura deste Up-To-Dates[®], embora não seja essencial, ajudará na compreensão dos assuntos tratados neste Up-To-Date[®].

REVISÃO DE CONCEITOS IMPORTANTES NAS OPERAÇÕES DE LEASING

Antes dos exercícios vamos fazer um breve resumo sobre o tema leasing.

O que é leasing?

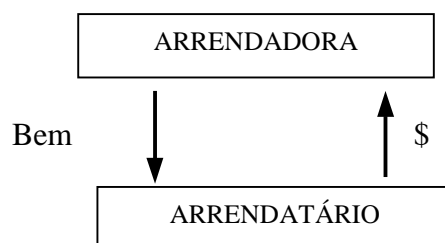
É uma operação na qual a empresa de leasing (chamada de arrendadora) adquire um bem móvel ou imóvel, escolhido pelo cliente (chamado de arrendatário) para uso, pelo prazo e sob as condições financeiras estipuladas em contrato.

Neste tipo de operação o cliente ou arrendatário não considera relevante a propriedade do bem. Em outras palavras, o que realmente lhe interessa é a posse e o uso do bem.

Resumindo:

O arrendador detém a propriedade legal do bem.

O arrendatário detém o uso do bem.



De forma simplificada, a sistemática operacional de uma operação de leasing é a seguinte:

✓ Escolha do bem:

O arrendatário escolhe o bem que deseja arrendar e quem será o fornecedor.

As condições de aquisição também são negociadas nesta fase.

✓ Negociação e proposta da operação com a empresa de leasing

✓ Análise de crédito e do contrato:

Deve ser feita avaliação cuidadosa da capacidade de pagamento do arrendatário através da sua geração interna de caixa. Normalmente o bem não se constitui em garantia; por este motivo não é levado em consideração na análise de crédito do arrendatário.

✓ Compra e entrega do bem

O arrendador adquire o bem escolhido obedecendo as condições negociadas entre o fornecedor e o arrendatário. De forma geral, os pagamentos ao fornecedor só são feitos com a concordância do arrendatário.

✓ Período de arrendamento:

A arrendadora cede o uso irrestrito do bem até o fim do contrato.

Tudo se passa como se o bem fosse de propriedade da arrendatária.

✓ Término do contrato:

O contrato deverá prever as condições para o exercício por parte da arrendatária do direito de optar pela renovação do contrato, pela devolução do bem ou pela aquisição do bem arrendado.

✓ Encerramento contábil no arrendador

VALOR RESIDUAL GARANTIDO (VRG)

No final do contrato de leasing o arrendatário tem 3 opções:

- ✓ Compra do bem
- ✓ Devolução do bem
- ✓ Renovação do contrato

O preço estipulado contratualmente para exercício destas opções é chamado de valor residual garantido (VRG).

Isto significa que o arrendatário pode ao final do contrato comprar o bem pelo valor do VRG. No entanto, o VRG também garante para a arrendadora o valor pelo qual esta venderá o bem a um terceiro no caso de não haver interesse na compra pelo arrendatário. Se a empresa de leasing só conseguir vender o bem por um valor inferior ao VRG, o arrendatário terá que pagar a diferença. O contrário também é verdadeiro. Se a venda do bem for feita por valor superior ao VRG a arrendatária terá direito ao crédito.

O VRG pode ser pago no final do contrato ou antecipadamente. O mercado utiliza as expressões “diluído” e “antecipado” para diferenciar a situação onde o VRG é pago no ato da assinatura do contrato (antecipado) ou diluído em conjunto com as parcelas do aluguel (diluído).

CONTRAPRESTAÇÃO

É o valor pago pelo arrendamento, ou seja, a remuneração pelo uso do bem arrendado.

Nas operações com VRG “diluído” o valor é somado para pagamento juntamente com a contraprestação.

TAXA DE COMPROMISSO

Existem casos onde o bem arrendado não está disponível para pronta entrega, mas somente para entrega futura.

Alguns fornecedores cobram pagamentos após o pedido mas antes da entrega do bem ao arrendatário.

Por sua vez, o arrendador cobra uma remuneração por estes desembolsos ao fornecedor antes que este entregue o bem ao arrendatário.

A remuneração do capital desembolsado antes da entrega do bem é chamada de taxa de compromisso.

QUAIS SÃO AS VANTAGENS DE UMA OPERAÇÃO DE LEASING

VAMOS LISTAR ALGUMAS VANTAGENS IMPORTANTES DAS OPERAÇÕES DE LEASING

- ✓ Os bens arrendados podem ser depreciados de forma acelerada (a vida útil é reduzida em 30%). Esta possibilidade reduz o IR a pagar do arrendatário. Portanto, o custo do leasing após o IR do cliente fica mais barato.
- ✓ O arrendatário não registra o bem no ativo imobilizado.
- ✓ As contraprestações não são registradas no passivo.
- ✓ Não muda os índices de liquidez e o nível de endividamento da arrendatária.
- ✓ As contraprestações, obedecendo certas condições legais, são 100% apropriadas como despesa dedutível nas datas de vencimento.
- ✓ Caso o arrendatário escolha comprar o bem no final do contrato, imobilizará o bem pelo valor do VRG, que foi estipulado em contrato previamente.
- ✓ Financia até 100% do preço do bem mais encargos de instalação, serviços adicionais, fretes, seguros etc.
- ✓ É uma operação de longo prazo.
- ✓ Flexibilidade na estruturação do plano de pagamento do Leasing permitindo contabilizar os pagamentos do leasing com a geração de caixa da empresa.
- ✓ Possibilita o pagamento das contraprestações com o lucro gerado pela utilização do bem.

QUAL O EFEITO DA DEPRECIAÇÃO ACELERADA NAS OPERAÇÕES DE LEASING

Já sabemos que nas operações de leasing, desde que obedecidas as regras da legislação em vigor, pode-se acelerar a depreciação do bem adquirido.

Veja abaixo como fica a depreciação para um bem normalmente depreciável em 10 anos (120 meses). Este bem poderá contar com prazo reduzido de depreciação de 7 anos (84 meses) se for objeto de arrendamento com enquadramento na possibilidade de redução de vida útil.

IMOBILIZAÇÃO

Prazo de Depreciação = 120 meses

Taxa anual de depreciação:

$(100/120) * 12 = 10\%$ a.a.

LEASING

Redução no prazo de 30%

30% de 120 = 36

Prazo de depreciação $120 - 36 = 84$

$(100/84)*12 = 14,28\%$ a.a.

	<i>IMOBILIZAÇÃO</i>	<i>LEASING</i>
<i>Primeiro ano</i>	10%	14,28%
<i>Segundo ano</i>	20%	28,57%
<i>Terceiro ano</i>	30%	42,85%
<i>Quarto ano</i>	40%	57,13%
<i>Quinto ano</i>	50%	71,42%
<i>Sexto ano</i>	60%	85,70%
<i>Sétimo ano</i>	70%	100%
<i>Oitavo ano</i>	80%	
<i>Nono ano</i>	90%	
<i>Décimo ano</i>	100%	

COMPARAÇÃO DO LEASING COM OUTRAS ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO

Atenção!

Os exemplos a seguir são apenas ilustrativos e não podem ser usados como padrão generalizado para escolha de alternativas de financiamento. Os resultados podem ser diferentes de acordo com as condições e taxas negociadas para cada alternativa. Porém, isto não invalida o conteúdo didático dos exemplos.

A empresa Crescente Ltda. decidiu expandir sua linha de produção em virtude da expectativa de crescimento da economia no segundo semestre. O gerente de produção recomendou a compra de um novo equipamento para viabilizar estes planos. O setor responsável pela área de projetos realizou pesquisa para verificar qual a melhor alternativa para compra do equipamento, mas não chegou ainda a uma conclusão. Vamos analisar as alternativas e verificar qual a melhor. Todas as séries de pagamentos foram consideradas pagas no final do período.

COMPRA DO EQUIPAMENTO À VISTA

- ✓ O custo do equipamento é de \$1.250.000
- ✓ A vida útil do equipamento é de 60 meses
- ✓ A alíquota do IR é de 33%
- ✓ O custo de oportunidade da Crescente Ltda. é de 15% a.a.

Vamos elaborar o fluxo de caixa para esta alternativa:

	<i>Compra do Equipamento</i>	<i>Depreciação</i>	<i>Recuperação do IR</i>	<i>Fluxo</i>
<i>0</i>	\$1.250.000,00			(\$1.250.000,00)
<i>1</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>2</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>3</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>4</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>5</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>6</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>7</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>8</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>9</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>10</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>"</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00
<i>60</i>		\$20.833,33	\$6.875,00	\$6.875,00

- ✓ No momento zero do fluxo teremos o desembolso de \$1.250.000 pela compra do equipamento.
- ✓ O valor da depreciação será de \$20.833,33 por mês (\$1.250.000 / 60).
- ✓ Este valor de depreciação permitirá recuperação de IR de \$6.875.

$$33\% \text{ de } \$20.833,33 = \$6.875$$

- ✓ Calculando o VPL (Valor Presente Líquido) deste fluxo utilizando o custo de oportunidade de 15% encontramos:

$$\text{VPL} = (\$954.914)$$

LEASING

Vamos avaliar primeiro um fluxo de compra através de leasing com VRG diluído nas parcelas:

- O prazo da operação de leasing será de 24 meses.
- O valor do equipamento é de \$1.250.000
- A taxa de custo mensal é de 2,5%.
- O Valor Residual Garantido é de 43% do valor do bem e será diluído uniformemente nas parcelas.
- O valor da prestação mensal será de \$69.891,03
- O custo de oportunidade é de 15% a.a.
- Alíquota de IR de 33%.

O fluxo da operação será:

	<i>Prestações</i>	<i>Antecipação VRG</i>	<i>Contraprestação</i>	<i>Recuperação do IR da Contratação</i>	<i>Depreciação</i>	<i>Recuperação do IR da Depreciação</i>	<i>Fluxo</i>
0							\$0,00
1	(\$69.891,03)	(\$22.395,83)	(\$47.495,19)	\$15.673,41			(\$54.217,61)
"	(\$69.891,03)	(\$22.395,83)	(\$47.495,19)	\$15.673,41			(\$54.217,61)
"	(\$69.891,03)	(\$22.395,83)	(\$47.495,19)	\$15.673,41			(\$54.217,61)
23	(\$69.891,03)	(\$22.395,83)	(\$47.495,19)	\$15.673,41			(\$54.217,61)
24	(\$69.891,03)	(\$22.395,83)	(\$47.495,19)	\$15.673,41			(\$54.217,61)
25					\$14.930,56	\$4.927,08	\$4.927,08
"					\$14.930,56	\$4.927,08	\$4.927,08
60					\$14.930,56	\$4.927,08	\$4.927,08

- ✓ O VPL deste fluxo é de (\$1.019.669)
- ✓ O valor da prestação foi dado no início do exercício (\$69.891,03).

Este valor pode ser calculado através da função valor do dinheiro no tempo de qualquer calculadora financeira ou do Excel onde:

N (Número de parcelas) = 24

I (Taxa de Juros) = 2,5%

VP (\$ 1.250.000) = Valor do equipamento (Este valor deve entrar com sinal negativo)

VF = 0 (Como o VRG será diluído nas parcelas, o VF será igual a zero)

Calcule o valor das prestações apertando a tecla **PGTO**

O valor calculado será de \$69.891,03.

Este valor representa a contraprestação mais o VRG diluído.

- ✓ A antecipação mensal do valor residual garantido está embutida nas parcelas. O VRG dado neste exercício foi de 43% do valor do bem, portanto, 43% de \$1.250.000 = \$537.500.

O valor mensal embutido nas parcelas é de $\$537.500 / 24 = \$22.395,83$

- ✓ Portanto, o valor total de cada contraprestação é de \$47.495,19 (\$69.891,03 - \$22.395,83).
- ✓ Como no leasing as contraprestações são lançadas como despesa na demonstração de resultados temos que descontar o efeito do benefício fiscal.

$33\% \times \$47.495,19 = \$15.673,41$

- ✓ Observe que os efeitos do leasing vão só até o período 24 do fluxo de caixa que é o período contratado da operação.

✓ A partir do período 25 o fluxo passa a sofrer influência apenas da depreciação.

A base de depreciação é estabelecida por medida administrativa da Receita Federal para bens novos e para bens usados.

No caso de bens usados o prazo de vida útil admissível para fins de depreciação é o **maior** entre:

1. Metade do prazo de vida útil admissível para o bem adquirido novo.
2. Restante da vida útil do bem considerada em relação a primeira instalação para utilização.

Portanto, para encontrarmos a vida útil do equipamento após o término do contrato temos que fazer a seguinte comparação:

1. Prazo de vida útil restante: 5 anos – 2 anos = 3 anos ou 36 meses
2. 50% do prazo de vida útil normal do equipamento novo = 2,5 anos (50% de 5 anos) ou 30 meses.

Portanto, vamos escolher a alternativa 1 que é a maior entre as duas.

✓ A empresa deverá utilizar para cálculo do valor da depreciação o VRG uma vez que o bem vai entrar no seu imobilizado por este valor.

Portanto, a depreciação a partir do término do contrato será de $\$537.500 / 36$ ou $\$14.930,56$ por mês.

Esta depreciação provocará um benefício fiscal que devemos calcular para elaborar o fluxo de caixa.

$$33\% \times 14.930,56 = \$4.927,08$$

Estes valores serão levados em consideração até o período 60 do fluxo quando termina a vida útil do equipamento.

LEASING COM VRG NO FINAL DO CONTRATO

Vamos elaborar agora um novo fluxo com a opção de leasing. Só que, desta vez, o VRG será devido apenas no final do contrato.

Os dados serão os mesmos do exemplo anterior.

Vamos ver como fica o fluxo:

	<i>Contraprestação</i>	<i>VRG</i>	<i>Recuperação do IR da Contraprestação</i>	<i>Depreciação</i>	<i>Recuperação do IR da Depreciação</i>	<i>Fluxo</i>
0						\$0,00
1	(\$53.275,38)		\$17.580,88			(\$35.694,51)
"	(\$53.275,38)		\$17.580,88			(\$35.694,51)
"	(\$53.275,38)		\$17.580,88			(\$35.694,51)
23	(\$53.275,38)		\$17.580,88			(\$35.694,51)
24	(\$53.275,38)	(\$537.500,00)	\$17.580,88			(\$573.194,51)
25				\$14.930,56	\$4.927,08	\$4.927,08
"				\$14.930,56	\$4.927,08	\$4.927,08
"				\$14.930,56	\$4.927,08	\$4.927,08
60				\$14.930,56	\$4.927,08	\$4.927,08

- ✓ O valor da contraprestação pode ser calculado através da função valor do dinheiro no tempo de qualquer calculadora financeira ou do Excel onde:

N (Número de parcelas) = 24

I (Taxa de Juros) = 2,5%

VP (\$ 1.250.000) = Valor do equipamento (Este valor deve entrar com sinal negativo)

VF = 537.500 (Desta vez o VRG será devido no final do contrato)

Calcule o valor das contraprestações apertando a tecla **PGTO**.

O valor calculado será de \$53.275,38.

Este valor representa somente a contraprestação, uma vez que não há VRG diluído.

- ✓ Repare que neste fluxo, ao contrário do anterior, não temos no período de 1 a 23 a antecipação do VRG.
- ✓ No período 24 o valor do VRG vai aparecer como uma saída de caixa. A saída total neste período será: \$573.194,51 ($\$53.275,38$ / contraprestação + $\$537.500$ / VRG - $\$17.580,88$ / benefício fiscal da contraprestação).
- ✓ Entre o período de 25 a 60 não há diferença alguma entre os fluxos.
- ✓ O VPL deste fluxo será de $(\$1.040.521)$ utilizando-se como taxa de desconto o custo de oportunidade de 15%.

FINANCIAMENTO

Vamos analisar agora a montagem do fluxo no caso de um financiamento.

- O prazo do financiamento é de 24 meses.
- A taxa cobrada pelo agente financeiro foi de 3,5% a.m.
- Os demais dados do problema são os mesmos.

	<i>Prestação</i>	<i>Juros</i>	<i>Amortização</i>	<i>Depreciação</i>	<i>Recuperação do IR Depreciação</i>	<i>Recuperação do IR Despesas Financeiras</i>	<i>Fluxo</i>
0							\$0,00
1	(\$77.841,04)	(\$43.750,00)	(\$34.091,04)	\$20.833,33	\$6.875	\$14.437,50	(\$56.528,54)
2	(\$77.841,04)	(\$42.556,81)	(\$35.284,22)	\$20.833,33	\$6.875	\$14.043,75	(\$56.922,29)
3	(\$77.841,04)	(\$41.321,87)	(\$36.519,17)	\$20.833,33	\$6.875	\$13.636,22	(\$57.329,82)
4	(\$77.841,04)	(\$40.043,69)	(\$37.797,34)	\$20.833,33	\$6.875	\$13.214,42	(\$57.751,62)
5	(\$77.841,04)	(\$38.720,79)	(\$39.120,25)	\$20.833,33	\$6.875	\$12.777,86	(\$58.188,18)
6	(\$77.841,04)	(\$37.351,58)	(\$40.489,46)	\$20.833,33	\$6.875	\$12.326,02	(\$58.640,02)
7	(\$77.841,04)	(\$35.934,45)	(\$41.906,59)	\$20.833,33	\$6.875	\$11.858,37	(\$59.107,67)
8	(\$77.841,04)	(\$34.467,72)	(\$43.373,32)	\$20.833,33	\$6.875	\$11.374,35	(\$59.591,69)
9	(\$77.841,04)	(\$32.949,65)	(\$44.891,39)	\$20.833,33	\$6.875	\$10.873,38	(\$60.092,65)
10	(\$77.841,04)	(\$31.378,45)	(\$46.462,59)	\$20.833,33	\$6.875	\$10.354,89	(\$60.611,15)
11	(\$77.841,04)	(\$29.752,26)	(\$48.088,78)	\$20.833,33	\$6.875	\$9.818,25	(\$61.147,79)
12	(\$77.841,04)	(\$28.069,15)	(\$49.771,88)	\$20.833,33	\$6.875	\$9.262,82	(\$61.703,22)
13	(\$77.841,04)	(\$26.327,14)	(\$51.513,90)	\$20.833,33	\$6.875	\$8.687,96	(\$62.278,08)
14	(\$77.841,04)	(\$24.524,15)	(\$53.316,89)	\$20.833,33	\$6.875	\$8.092,97	(\$62.873,07)
15	(\$77.841,04)	(\$22.658,06)	(\$55.182,98)	\$20.833,33	\$6.875	\$7.477,16	(\$63.488,88)
16	(\$77.841,04)	(\$20.726,66)	(\$57.114,38)	\$20.833,33	\$6.875	\$6.839,80	(\$64.126,24)
17	(\$77.841,04)	(\$18.727,65)	(\$59.113,38)	\$20.833,33	\$6.875	\$6.180,13	(\$64.785,91)
18	(\$77.841,04)	(\$16.658,69)	(\$61.182,35)	\$20.833,33	\$6.875	\$5.497,37	(\$65.468,67)
19	(\$77.841,04)	(\$14.517,30)	(\$63.323,73)	\$20.833,33	\$6.875	\$4.790,71	(\$66.175,33)
20	(\$77.841,04)	(\$12.300,97)	(\$65.540,07)	\$20.833,33	\$6.875	\$4.059,32	(\$66.906,72)
21	(\$77.841,04)	(\$10.007,07)	(\$67.833,97)	\$20.833,33	\$6.875	\$3.302,33	(\$67.663,70)
22	(\$77.841,04)	(\$7.632,88)	(\$70.208,16)	\$20.833,33	\$6.875	\$2.518,85	(\$68.447,19)
23	(\$77.841,04)	(\$5.175,60)	(\$72.665,44)	\$20.833,33	\$6.875	\$1.707,95	(\$69.258,09)
24	(\$77.841,04)	(\$2.632,31)	(\$75.208,73)	\$20.833,33	\$6.875	\$868,66	(\$70.097,38)
25				\$20.833,33	\$6.875	\$0,00	\$6.875,00
"				\$20.833,33	\$6.875	\$0,00	\$6.875,00
60				\$20.833,33	\$6.875	\$0,00	\$6.875,00

- ✓ Do período 1 a 24 haverá saída de caixa referente ao pagamento das prestações do empréstimo (Juros + Amortização).
- ✓ Os valores foram calculados através da tabela price.

<i>Data</i>	<i>Saldo Devedor</i>	<i>Juros</i>	<i>Amortização</i>	<i>Prestação</i>
0	\$1.250.000,00			
1	\$1.215.908,96	(\$43.750,00)	(\$34.091,04)	(\$77.841,04)
2	\$1.180.624,74	(\$42.556,81)	(\$35.284,22)	(\$77.841,04)

Para calcular o valor das prestações use a função valor do dinheiro no tempo de qualquer calculadora financeira ou do Excel onde:

N (Número de parcelas) = 24

I (Taxa de Juros) = 3,5%

VP (\$ 1.250.000) = Valor do equipamento (Este valor deve entrar com sinal negativo)

Calcule o valor das prestações apertando a tecla **PGTO**.

O valor calculado será de \$77.841,04.

O valor dos juros foi calculado da seguinte forma:

No momento 1: 3,5% de \$1.250.000 = \$43.750

No momento 2: 3,5% de \$1.215.908,96 = \$42.556,81

O valor da amortização pode ser calculado pela diferença onde:

Prestação = Amortização + Juros

Amortização = Prestação – Juros

No momento 1: $\$77.841,04 - \$43.750 = \$34.091,04$

No momento 2: $\$77.841,04 - \$42.556,81 = \$35.284,23$

O saldo devedor é calculado subtraindo-se do principal o valor da amortização.

No momento 1: $\$1.250.000 - \$34.091,04 = \$1.215.908,96$

No momento 2: $\$1.215.908,96 - \$35.284,23 = \$1.180.624,73$

- ✓ A depreciação mensal ocorrerá desde o início e será de $\$20.833,33$ ($\$1.250.000 / 60$).
- ✓ A recuperação mensal de IR pela depreciação será de $\$6.875$ (33% de $\$20.833,33$).
- ✓ Neste caso temos que levar em conta também o efeito fiscal proveniente do pagamento dos juros.
- ✓ A recuperação mensal de IR pelo pagamento dos juros será de 33% do valor dos juros. O valor vai variar mensalmente de acordo com os juros pagos. Para o período 1 a recuperação de IR será de 33% de $\$43.750$ ($\$14.437,50$).
- ✓ A recuperação mensal pelo pagamento de juros vai até o período 24, quando termina o financiamento contratado.
- ✓ Do período 25 até 60 só temos a recuperação de IR pela depreciação.
- ✓ O VPL deste fluxo é de $(\$1.141.549)$.

FINAME

Para completar vamos imaginar que a empresa esteja verificando a possibilidade de contratar uma operação de FINAME com as características especificadas abaixo.

- O financiamento será de 80% do valor do bem.
- Vamos nos concentrar apenas na montagem do fluxo. Não vamos detalhar os cálculos para a operação de FINAME o que fugiria do objetivo deste **Up-To-Date[®]**.
- O prazo do financiamento será de 60 meses (12 meses de carência com juros trimestrais e 48 de amortização do principal com parcelas mensais).
- Encargos: TJLP de 9,00% e juros de 5% a.a
- Confira abaixo o fluxo fornecido pelo banco que elaborou a proposta:

<i>Prestação</i>	<i>Amortização</i>	<i>Juros</i>	<i>Depreciação</i>	<i>Recuperação do IR Depreciação</i>	<i>Recuperação do IR Despesas Financeiras</i>	<i>Fluxo</i>	
0						(\$250.000,00)	
1			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
2			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
3	(\$15.974,00)	\$15.974,00	\$20.833,33	\$6.875	\$5.271,42	(\$3.827,58)	
4			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
5			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
6	(\$16.123,00)	\$16.123,00	\$20.833,33	\$6.875	\$5.320,59	(\$3.927,41)	
7			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
8			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
9	(\$16.274,00)	\$16.274,00	\$20.833,33	\$6.875	\$5.370,42	(\$4.028,58)	
10			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
11			\$20.833,33	\$6.875		\$6.875,00	
12	(\$16.427,00)	\$16.427,00	\$20.833,33	\$6.875	\$5.420,91	(\$4.131,09)	
13	(\$27.339,00)	\$21.692,00	\$5.647,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.863,51	(\$18.600,49)
14	(\$27.306,00)	\$21.760,00	\$5.546,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.830,18	(\$18.600,82)
15	(\$27.273,00)	\$21.828,00	\$5.445,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.796,85	(\$18.601,15)
16	(\$27.239,00)	\$21.896,00	\$5.343,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.763,19	(\$18.600,81)
17	(\$27.205,00)	\$21.964,00	\$5.241,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.729,53	(\$18.600,47)
18	(\$27.171,00)	\$22.033,00	\$5.138,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.695,54	(\$18.600,46)
19	(\$27.135,00)	\$22.101,00	\$5.034,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.661,22	(\$18.598,78)
20	(\$27.099,00)	\$22.170,00	\$4.929,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.626,57	(\$18.597,43)
21	(\$27.063,00)	\$22.239,00	\$4.824,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.591,92	(\$18.596,08)
22	(\$27.027,00)	\$22.309,00	\$4.718,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.556,94	(\$18.595,06)
23	(\$26.990,00)	\$22.378,00	\$4.612,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.521,96	(\$18.593,04)
24	(\$26.952,00)	\$22.448,00	\$4.504,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.486,32	(\$18.590,68)
25	(\$26.914,00)	\$22.518,00	\$4.396,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.450,68	(\$18.588,32)
26	(\$26.875,00)	\$22.588,00	\$4.287,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.414,71	(\$18.585,29)
27	(\$26.837,00)	\$22.659,00	\$4.178,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.378,74	(\$18.583,26)
28	(\$26.797,00)	\$22.729,00	\$4.068,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.342,44	(\$18.579,56)
29	(\$26.757,00)	\$22.800,00	\$3.957,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.305,81	(\$18.576,19)
30	(\$26.716,00)	\$22.871,00	\$3.845,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.268,85	(\$18.572,15)
31	(\$26.676,00)	\$22.943,00	\$3.733,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.231,89	(\$18.569,11)
32	(\$26.633,00)	\$23.014,00	\$3.619,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.194,27	(\$18.563,73)
33	(\$26.591,00)	\$23.086,00	\$3.505,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.156,65	(\$18.559,35)
34	(\$26.549,00)	\$23.158,00	\$3.391,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.119,03	(\$18.554,97)
35	(\$26.505,00)	\$23.230,00	\$3.275,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.080,75	(\$18.549,25)
36	(\$26.462,00)	\$23.303,00	\$3.159,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.042,47	(\$18.544,53)
37	(\$26.417,00)	\$23.375,00	\$3.042,00	\$20.833,33	\$6.875	\$1.003,86	(\$18.538,14)
38	(\$26.373,00)	\$23.448,00	\$2.925,00	\$20.833,33	\$6.875	\$965,25	(\$18.532,75)
39	(\$26.328,00)	\$23.522,00	\$2.806,00	\$20.833,33	\$6.875	\$925,98	(\$18.527,02)
40	(\$26.282,00)	\$23.595,00	\$2.687,00	\$20.833,33	\$6.875	\$886,71	(\$18.520,29)
41	(\$26.235,00)	\$23.668,00	\$2.567,00	\$20.833,33	\$6.875	\$847,11	(\$18.512,89)
42	(\$26.188,00)	\$23.742,00	\$2.446,00	\$20.833,33	\$6.875	\$807,18	(\$18.505,82)
43	(\$26.141,00)	\$23.816,00	\$2.325,00	\$20.833,33	\$6.875	\$767,25	(\$18.498,75)
44	(\$26.093,00)	\$23.891,00	\$2.202,00	\$20.833,33	\$6.875	\$726,66	(\$18.491,34)
45	(\$26.044,00)	\$23.965,00	\$2.079,00	\$20.833,33	\$6.875	\$686,07	(\$18.482,93)
46	(\$25.996,00)	\$24.040,00	\$1.956,00	\$20.833,33	\$6.875	\$645,48	(\$18.475,52)
47	(\$25.946,00)	\$24.115,00	\$1.831,00	\$20.833,33	\$6.875	\$604,23	(\$18.466,77)

48	(\$25.895,00)	\$24.190,00	\$1.705,00	\$20.833,33	\$6.875	\$562,65	(\$18.457,35)
49	(\$25.844,00)	\$24.265,00	\$1.579,00	\$20.833,33	\$6.875	\$521,07	(\$18.447,93)
50	(\$25.793,00)	\$24.341,00	\$1.452,00	\$20.833,33	\$6.875	\$479,16	(\$18.438,84)
51	(\$25.741,00)	\$24.417,00	\$1.324,00	\$20.833,33	\$6.875	\$436,92	(\$18.429,08)
52	(\$25.688,00)	\$24.493,00	\$1.195,00	\$20.833,33	\$6.875	\$394,35	(\$18.418,65)
53	(\$25.636,00)	\$24.570,00	\$1.066,00	\$20.833,33	\$6.875	\$351,78	(\$18.409,22)
54	(\$25.582,00)	\$24.646,00	\$936,00	\$20.833,33	\$6.875	\$308,88	(\$18.398,12)
55	(\$25.527,00)	\$24.723,00	\$804,00	\$20.833,33	\$6.875	\$265,32	(\$18.386,68)
56	(\$25.472,00)	\$24.800,00	\$672,00	\$20.833,33	\$6.875	\$221,76	(\$18.375,24)
57	(\$25.418,00)	\$24.878,00	\$540,00	\$20.833,33	\$6.875	\$178,20	(\$18.364,80)
58	(\$25.361,00)	\$24.955,00	\$406,00	\$20.833,33	\$6.875	\$133,98	(\$18.352,02)
59	(\$25.305,00)	\$25.033,00	\$272,00	\$20.833,33	\$6.875	\$89,76	(\$18.340,24)
60	(\$25.247,00)	\$25.111,00	\$136,00	\$20.833,33	\$6.875	\$44,88	(\$18.327,12)

- ✓ Como a empresa só conseguiu financiamento para 80% do valor do equipamento haverá uma saída de caixa no momento zero do fluxo.

O valor financiado será de 80% de \$1.250.000 (\$1.000.000), portanto a empresa terá desembolso de \$250.000 (\$\$1.250.000 - \$1.000.000).

- ✓ No período de 1 a 12 só haverá pagamento dos juros trimestralmente em virtude da carência oferecida (período 3, 6, 9, e 12 do fluxo).
- ✓ A partir do período 13 as prestações do financiamento já possuem também a parcela de amortização do principal.
- ✓ Temos que levar em consideração em todos os períodos onde ocorre o pagamento dos juros o efeito da recuperação do IR. Para a primeira parcela trimestral o valor será de 33% de \$15.974,00 (\$5.271,42).
- ✓ A recuperação do IR pela depreciação será de \$6.875 (33% de \$20.833,33).
- ✓ O VPL deste fluxo será de (\$802.179).

Vamos elaborar um quadro resumo com todas as opções de fluxo:

Compra a vista	Leasing / diluído	Leasing / VRG final	Financiamento	FINAME
(\$954.914)	(\$1.019.669)	(\$1.040.521)	(\$1.141.549)	(\$802.179)

- ✓ Portanto, no caso destes exemplos, a melhor alternativa coube a operação de FINAME.
- ✓ Observe que neste caso mesmo que a empresa tenha recursos para pagar a vista a operação de FINAME continua sendo mais atraente.