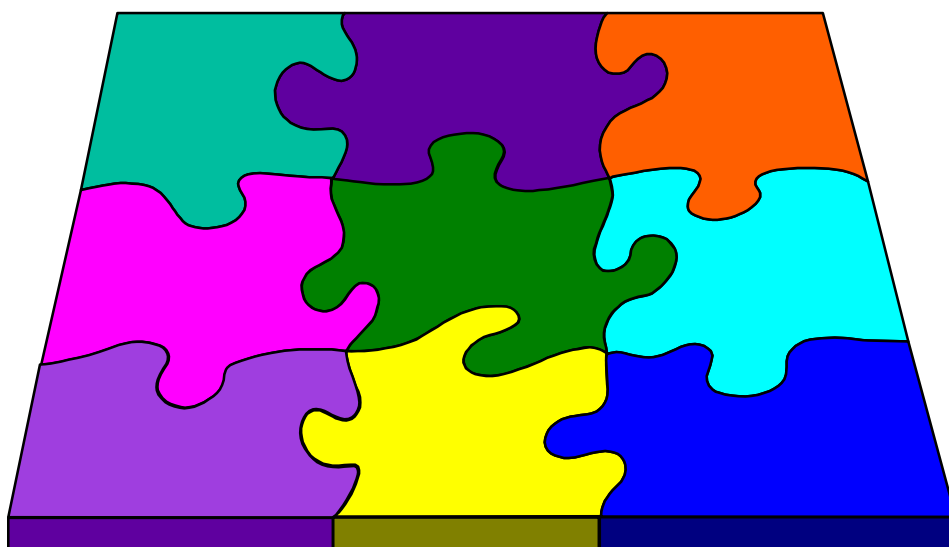


ELABORAÇÃO DE UM ORÇAMENTO EMPRESARIAL (ORIENTADO PARA A CRIAÇÃO DE VALOR PARA O AÇIONISTA)

- ◆ O QUE É “UNIDADE DE NEGÓCIO”
- ◆ A DEFINIÇÃO DE UMA META IDEAL DE LUCRO
- ◆ O CORRETO TRATAMENTO DOS GASTOS FIXOS E VARIÁVEIS
- ◆ COMO MEDIR O IMPACTO DE UMA REDUÇÃO NO PREÇO NO VOLUME DE VENDAS



Autor: Francisco Cavalcante

Circular para:	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	

AOS NOSSOS LEITORES

Neste **Up-To-Date 10** trataremos da elaboração de um orçamento com base no lucro desejado pelo acionista, isto é, dado um lucro, o quanto deveremos vender de um produto ou unidade de negócio para que possamos atingir este lucro desejado.

Neste exemplar trabalharemos apenas com uma única unidade de negócio. No **Up-To-Date 11** trabalharemos com mais unidades, integrando a Demonstração de Resultado com o Balanço Patrimonial e o Fluxo de Caixa.

Todo o conteúdo deste **Up-To-Date 10** será prático, podendo ser utilizado no dia-a-dia das empresas.

Para eliminar suas dúvidas sobre o conteúdo dos **Up-To-Dates**, passe um e-mail ou fax para a **Cavalcante & Associados** em nome de Francisco Cavalcante. Nosso e-mail é cavalcan@netpoint.com.br, e nosso fax é: (011) 251.2947

Caso deseje indicar algum amigo/colega para receber o **Up-To-Date**, envie-nos um fax ou e-mail informando o nome e telefone desta pessoa.

Atenção! Caso não tenha recebido algum **Up-To-Date**, envie-nos e-mail ou fax informando o número desejado.

IMPORTANTE! Mande-nos suas críticas, comentários e faça sugestão de temas que gostaria que fossem abordados em novos **Up-To-Dates**. Utilize o box abaixo.

CRÍTICAS E SUGESTÕES (favor encaminhar esta folha para nosso e-mail ou fax citados acima)

Copyright © 1998 **Cavalcante & Associados S/C Ltda.**

Direitos Reservados. Esta obra não pode ser revendida ou alugada, por qualquer processo, sem o prévio consentimento do autor.

ÍNDICE

Aos nossos leitores	02
Apresentação do Up-To-Date 10	04
Prévia do Up-To-Date 11	05
Conceitos Relevantes (breve reciclagem)	06
A definição da meta de lucro desejada pelo acionista	08
Cálculo do faturamento de equilíbrio	11
Exemplo	12
Comentários (sintetizando as mensagens importantes)	14
Caso Prático Proposto	15
Caso Prático Resolvido	16
Sinopse curricular do Autor	18

APRESENTAÇÃO DO UP-TO-DATE 10

Muito se tem falado sobre a elaboração de orçamentos, com vários livros tratando deste assunto. Mas todos eles convergem sempre para o mesmo tipo de orçamento: o orçamento “de cima para baixo”, isto é, dado preços e quantidades a serem vendidas, passamos por custos e despesas até alcançarmos o lucro.

O objetivo deste e do próximo **Up-To-Date** é mostrar outro tipo de orçamento, e como ele pode ser melhor aproveitado do que os orçamentos “tradicionais”.

Nesta metodologia, partimos do lucro desejado pelo acionista para então chegarmos às vendas necessárias para que este objetivo seja alcançado. Podemos perceber de imediato o quanto esta nova forma de apresentação ajuda os executivos da empresa, pois eles já partem do quanto os acionistas querem ganhar.

Neste **Up-To-Date** discutiremos e tratamento a ser dados aos gastos fixos e aos gastos variáveis, e qual a principal característica dos produtos para pertencerem a uma unidade de negócio.

No **Up-To-Date 10** concentraremos nossa atenção no orçamento de resultados, isto é, no cálculo do faturamento de equilíbrio.

PRÉVIA DO UP-TO-DATE 11

No **Up-To-Date 11** apresentaremos a metodologia completa para a elaboração de um orçamento integrado (balanço, resultado e caixa).

É a maneira, ao nosso ver, mais indicada para montagens de um orçamento, notadamente quando voltado para apoiar decisões de política operacional.

- ◆ Quanto vender a mais se os preço baixarem;
- ◆ Qual o lucro de uma unidade de negócio;
- ◆ Como controlar a rentabilidade por unidade de negócio e global da empresa, entre outros assuntos a serem abordados.

CONCEITOS RELEVANTES (BREVE RECICLAGEM)

Custo

Todo sacrifício financeiro ligado à atividade de produção de um bem ou serviço. Exemplos: matérias-primas, mão-de-obra, etc.

Despesa

Todo sacrifício financeiro ligado às atividade de suporte da produção, não sendo diretamente ligada a ela. Exemplos: despesas de propaganda, despesas administrativas, etc.

Gasto

Todo e qualquer tipo de sacrifício financeiro, independente de sua natureza. Exemplos: matérias primas, mão-de-obra, propaganda, administrativos, etc. Podemos chamar de gasto tanto um custo quanto uma despesa.

Gasto variável

Todo custo ou despesa que varia na mesma proporção das vendas/produção. Exemplo: ICMS, matérias primas, embalagens, mercadorias para revenda, etc.

Gasto fixo

Todo custo ou despesa que permanece inalterado em função do comportamento das vendas/produção, dentro de uma certa unidade de tempo (um mês, por exemplo). Exemplos: aluguéis de instalações industriais, depreciação de equipamentos, etc. Os gastos fixos geralmente crescem ou decrescem ao longo do tempo em “degraus” e em ritmos diferenciados um em relação aos outros.

Gasto fixo não identificado

Em uma empresa que tenha apenas uma unidade de negócio, esta segmentação fica sem sentido. Mas em empresas com várias unidades de negócio, esta agrupamento significa o valor dos custos que não têm como serem atribuídos a uma unidade especificamente, isto é, não há como alocá-los entre elas. Ex.: honorários dos administradores, aluguel do prédio, etc.

O alocação, nestes casos, não só não é recomendado como também é **equivocada**. Estes gastos não se relacionam diretamente às receitas nem ao tamanho de cada unidade; portanto, como diz o próprio nome, eles não se identificam a cada unidade em particular.

Os gastos fixos não identificados têm este nome por não haver condições de alocá-los de maneira justa entre as unidades por não ser ele específico de qualquer uma delas., tais como: honorários da administração, despesa da manutenção predial onde a empresa está instalada, etc.

Gasto semi - variável

Todo custo ou despesa que numa unidade de tempo se altera em função das vendas/produção, mas não na mesma proporção destes. Exemplos: energia (tem uma parcela fixa e outra variável), etc.

Margem de contribuição

Margem de contribuição de um produto é seu preço de venda menos os gastos variáveis. Exemplo: se o preço de uma refeição é de \$4,50 e o custo variável com gêneros alimentícios é de \$3,00, a margem de contribuição desta refeição é de \$1,50, valor que esta refeição “contribui” para absorção dos gastos fixos mais o lucro desejado.

Ponto de equilíbrio com lucro zero

É a quantidade de um determinado produto que deverá ser vendido a um determinado preço de venda para gerar uma receita suficiente para cobrir todos os gastos variáveis e todos os gastos fixos gerando um lucro zero. O ponto de equilíbrio também poderá ser determinado em termos de valores (reais), como também costuma ser determinado, na realidade, com uma certa meta de lucro a ser alcançada.

A DEFINIÇÃO DA META DE LUCRO DESEJADA PELO AÇIONISTA

Nos orçamentos tradicionais, começamos pelas receitas de cada unidade de negócio, depois os custos, despesas até chegarmos ao lucro. Se não gostamos do lucro, começamos tudo outra vez.

Em um orçamento **orientado para a criação de valor para o acionista**, partimos do lucro desejado pelos acionistas para então chegarmos às receitas a serem perseguidas.

Na metodologia que iremos tratar neste **Up-To-Date**, a meta de lucro é dada, e a partir daí o administrador deverá dispor de todos os recursos para o atingimento desta meta. Portanto, caberá a ele racionalizar seus custos e/ou aumentar suas vendas (ou o preço, algo difícil nos dias de hoje) para alcançar a meta de retorno esperada pelos investidores.

Eis as etapas para determinar uma meta de lucro a ser perseguida pelos acionistas:

1. Determinar uma estrutura patrimonial de partida;
2. Identificar o custo médio ponderado de capital, e
3. Calcular o lucro operacional de equilíbrio.

Vamos ao exemplo:

ETAPA 1: DETERMINAÇÃO DA ESTRUTURA PATRIMONIAL DE PARTIDA

BALANÇO PATRIMONIAL EM 30 DE JUNHO DE 1998

ATIVO	VALORES	PASSIVO	VALORES
Ativo Operacional	\$10.000	Passivo Operacional	\$2.000
		Capital de Terceiros	\$3.000
		Capital Próprio	\$5.000
Total	\$10.000	Total	\$10.000

Definições:

Ativo Operacional (AO): \$10.000 em nosso exemplo. Todo investimento necessário em capital de giro e capital fixo para produzir e vender um determinado produto ou serviço.

Passivo Operacional (PO): \$2.000 em nosso exemplo. Representado pelos financiamentos espontâneos (fornecedores, salários, encargos, impostos sobre as vendas e adiantamentos de clientes) mais as provisões para pagamento do imposto de renda e dividendos.

Capital de Terceiros (CT): \$3.000 em nosso exemplo. Representado pelos financiamentos bancários e operações assemelhadas (debêntures, outros papéis emitidos no Brasil e no exterior).

Capital Próprio (CP): \$5.000 em nosso exemplo. Todo o dinheiro integralizado pelos acionistas mais reinversão de lucros.

Neste nosso exemplo, o **Custo do Capital de Terceiros (CCT)** é de 1% ao mês, e o **Custo do Capital Próprio (CCP)** é de 2% ao mês.

Para fluir mais rapidamente com nosso exemplo, o CCT e o CCP informados acima serão considerados ajustados ao impacto do imposto de renda e contribuição social sobre o lucro.

ETAPA 2: IDENTIFICAÇÃO DO CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (CMPC)

Do ativo operacional de \$10.000, \$2.000 são financiados espontaneamente. Portanto, o volume de capitais que deverão ser buscados fora da operação é de \$8.000, sendo \$3.000 de capitais de terceiros e \$5.000 de capitais próprios.

Eis a nova estrutura patrimonial ajustada:

BALANÇO PATRIMONIAL EM 30 DE JUNHO DE 1998

ATIVO	VALORES	PASSIVO	VALORES
Ativo Operacional		Capital de Terceiros	\$3.000
Líquido (AOL)	\$8.000	Capital Próprio	\$5.000
Total	\$8.000	Total	\$8.000

O CMPC é uma média aritmética ponderada do custo da estrutura de capital.

$$\text{CMPC} = \frac{\$3.000}{\$8.000} \times 0,01 + \frac{\$5.000}{\$8.000} \times 0,02$$

$$\text{CMPC} = 0,00375 + 0,0125 = 0,01625$$

Uma leitura **descomplicada** da estrutura patrimonial acima é a seguinte:

Os administradores tem à sua disposição um AOL de \$8.000 para fazer lucro. Porém, estes \$8.000 não lhe foram dados de graça. Os \$8.000 custam 1,625% ao mês. Portanto, o lucro alcançado precisa ser suficiente para, no mínimo, pagar os gastos com a estrutura de capital.

ETAPA 3: CÁLCULO DO LUCRO OPERACIONAL DE EQUILÍBRIO (MÊS DE JULHO)

$$\text{LUCRO OPERACIONAL DE EQUILÍBRIO} = 0,01625 \times \$8.000$$

$$\text{LUCRO OPERACIONAL DE EQUILÍBRIO} = \$130$$

Prova do Lucro Operacional de Equilíbrio de \$130 desejado para o mês de julho.

Lucro Operacional de Equilíbrio	\$130
(-) Juros (0,01 x \$3.000)	(\$30)
(=) Lucro Líquido	\$100

O Lucro Líquido de \$100 corresponde a 2% de retorno sobre o capital próprio de \$5.000 (0,02 = \$100/\$5.000)

Uma meta de lucro operacional ou lucro líquido é, na sua essência, um valor absoluto. No nosso exemplo a meta de lucro líquido é de \$100. O que a empresa vai perseguir é uma meta de lucro de \$100, e não um lucro de 5% ou 10% sobre as vendas.

Portanto, o lucro operacional de equilíbrio é aquele que paga o custo do capital de terceiros e paga o custo do capital próprio (oferece a remuneração mínima esperada pelos acionistas).

Todavia, na prática, quando se montar um orçamento de equilíbrio busca-se uma meta de lucro **acima do mínimo esperado**. Os acionistas buscam superação de expectativas.

CÁLCULO DO FATURAMENTO DE EQUILÍBRIO

A estrutura que segue é a que deverá ser usada no cálculo do orçamento de acordo com a metodologia proposta:

Receitas
(-) Impostos
(=) Receita Líquida
(-) Custos variáveis
(=) Margem de contribuição
(-) Gastos fixos identificados
(=) Lucro operacional
(-) Gastos fixos não identificados
(=) Lucro desejado pelo acionista

No nosso exemplo, vamos assumir uma empresa com diversos produtos, mas todos eles agrupados em uma determinada unidade de negócio.

Para o cálculo da Receita de Equilíbrio por produto, deve-se seguir a seguinte fórmula clássica:

$$\text{GFNI} \\ \text{Receita Bruta} = \frac{\text{LO} + \text{GFI} +}{(1 - \text{I} - \text{GV})}$$

onde, LO = Lucro Operacional; GFI = Gastos Fixos Identificados; GFNI = Gastos Fixos Não Identificados; I = impostos e GV = Gastos Variáveis.

Quando calcularmos a receita de equilíbrio de uma unidade de negócio composta por diversos produtos, o GV deverá representar a participação dos gastos variáveis na receita de equilíbrio.

A fórmula da receita de equilíbrio de uma determinada unidade de negócio tem a seguinte formulação:

$$\text{Receita de Equilíbrio (RE)} = \text{Lucro Desejado pelos Acionistas} + \text{Gastos Fixos} + \% \text{ dos Impostos sobre a RE} + \% \text{ dos Gastos Variáveis sobre o RE}$$

A máxima contida na construção desta fórmula é a seguinte: O lucro mais os gastos fixos deverão ser tratados de maneira absoluta (valor em reais) e os gastos variáveis de maneira relativa (um percentual sobre a receita de equilíbrio).

EXEMPLO

Abaixo segue exemplo de cálculo do faturamento de equilíbrio (valores em milhares):

- Lucro operacional desejado pelo acionista: \$1.500 (para remunerar o custo do capital de terceiros e o custo do capital próprio)
- Gastos fixos: \$800
- Gastos variáveis: 65% das vendas brutas (matérias primas e embalagens)
- Impostos: 10% das vendas brutas

Vamos assumir que todos os componentes serão pagos e recebidos na mesma data.

Qual é o receita de equilíbrio (RE) nesta situação?

$$RE = \$1.500 + \$800 + 0,10FE + 0,65FE$$

$$FE - 0,10FE - 0,65FE = \$2.300$$

$$0,25FE = \$2.300$$

$$FE = \$2.300 / 0,25 = \$9.200$$

Prova de Rentabilidade:

Receita bruta	\$9.200	100%
(-) Impostos	(\$920)	(10%)
(=) Receita líquida	\$8.280	90%
(-) Gastos variáveis	(\$5.980)	(65%)
(=) Margem de contribuição	\$2.300	25%
(-) Gastos fixos	(\$800)	(8,7%)
Lucro desejado pelo acionista	\$1.500	16,3%

Suponhamos agora que esta empresa fabricasse televisores, e que o preço médio para cada um deles fosse de \$40. Então, para atingir o faturamento de equilíbrio, seria necessário vender 230 televisores ($\$9.200.000/\40). Significa que o imposto por televisor vendido representará \$4 (0,10 de \$40) e o custo variável de cada televisor será de \$26 (0,65 de \$40).

Se a empresa baixar em 10% o preço de venda, ela venderá cada televisor ao preço de \$36 (0,90 de \$40). O custo variável que representava 65% do preço de venda, passa a representar 0,7222 ($\$26 / \36).

Qual a nova receita de equilíbrio?

$$RE = \$1.500 + \$800 + 0,10RE + 0,7222RE$$

$$RE - 0,10RE - 0,7222RE = \$2.300$$

$$0,1778RE = \$2.300$$

$$RE = \$2.300 / 0,1778 = \$12.936$$

Esta nova receita de equilíbrio é 41% superior à anterior ($\$12.936 / \9.200).

Como o preço de venda de cada televisor é de \$36, o novo ponto de equilíbrio em quantidade é de 359 unidades ($\$12.936 / \36). Implica num crescimento de 56% em relação ao patamar de ponto de equilíbrio anterior (359 / 230).

Este procedimento para cálculo do RE nos possibilita fazer, com precisão, simulações de **preço-volume-lucro** semelhante à que fizemos.

COMENTÁRIOS (SINTETIZANDO AS MENSAGENS IMPORTANTES)

- Um orçamento deveria começar com a meta de lucro desejada pelos acionistas;
- Para determinar a meta de lucro do acionista, deveremos identificar uma estrutura patrimonial de partida, o custo do capital de terceiros e o custo do capital próprio (expectativa de retorno mínima esperada pelos acionistas);
- Os gastos fixos deverão ser tratados de maneira absoluta (em valor). Os gastos variáveis de maneira relativa (um percentual sobre a receita de equilíbrio);
- Se os gastos fixos fossem tratados como um percentual sobre a receita ou rateado por produto, acabariam funcionando na expressão matemática como se fossem gastos variáveis. Os resultados de nossas simulações financeiras ficariam prejudicados;
- Quando se reduz o preço de venda em 10%, por exemplo, a necessidade de crescimento das vendas em valor e em quantidade não é de 10%. Geralmente é bem maior.

CASO PRÁTICO PROPOSTO

1. No exemplo dado no texto, na situação de equilíbrio o custo fixo era de \$800 em valores absolutos. Vamos considerar agora o custo fixo como sendo seu valor em relação às vendas brutas, isto é, 8,7% ($\$800 / \9.200). Recalcule o faturamento de equilíbrio considerando o desconto de 10% nos preços e tratando os custos fixos com base na relação de 8,7% sobre a receita.

2. Em nosso exemplo desenvolvido durante o texto, simulamos uma redução no preço de 10%. Esta redução provocou uma elevação das vendas em reais de 41% e de 56% em volume. O que aconteceria se déssemos mais 10% sobre o desconto já concedido ? Faça a prova.

CASO PRÁTICO RESOLVIDO

1. A receita de equilíbrio seria então de:

$$RE = \$1.500 + 0,087RE + 0,10RE + 0,7222RE$$

$$RE - 0,087RE - 0,10RE - 0,7222RE = \$1.500$$

$$0,0908RE = \$1.500$$

$$RE = \$1.500 / 0,0908 = \$16.520$$

Portanto, a receita de equilíbrio cerca de 79% maior que do que se considerarmos os custos fixos em valores absolutos (\$16.520/\$9.200).

Como o preço de venda de cada televisor é de \$36, o novo ponto de equilíbrio em quantidade é de 459 unidades (\$16.520 / \$36). Implica num crescimento de 115% em relação ao patamar anterior. (459 / 230).

Prova:

Receita bruta	\$16.520	100%
(-) Impostos	(\$1.652)	(10%)
(=) Receita líquida	\$14.868	90%
(-) Gastos variáveis	(\$11.930)	(72,2%)
(=) Margem de contribuição	\$2.938	17,8%
(-) Gastos fixos	(\$1.438)	(8,7%)
Lucro desejado pelo acionista	\$1.500	9,1%

Vemos que os custos fixos precisam ser considerados de maneira absoluta e não relativa, de modo a evitar as distorções acima mencionadas. Na tabela abaixo, verificamos a diferença que a abordagem errônea dos custos fixos acarreta:

	Maneira Correta	Maneira Errada	Diferença
Receita bruta	\$12.936	\$16.520	27%
Gastos fixos	(\$800)	(\$1.438)	79,7%
Volume de Vendas de Equilíbrio	359	459	27%

2. Baixando-se em mais 10% o preço do televisor, cada um deles será vendido por \$32,4 (0,90 x \$36), e o custo variável será de 0,8025 (\$26 / \$32,4).

A nova receita de equilíbrio será de:

$$RE = \$1.500 + \$800 + 0,10RE + 0,8025RE$$

$$RE - 0,10RE - 0,8025RE = \$2.300$$

$$0,0975RE = \$2.300$$

$$RE = \$2.300 / 0,0975 = \$23.589$$

Esta nova receita de equilíbrio é 82% superior à anterior (\$23.589 / \$12.936).

Como o preço de venda de cada televisor é de \$32,4, o novo ponto de equilíbrio em quantidade é de 728 unidade (\$23.589 / \$32,4). Implica num crescimento de 102% em relação ao patamar de ponto de equilíbrio anterior (728 / 359).

Prova:

Receita bruta	\$23.589	100%
(-) Impostos	(\$2.359)	(10%)
(=) Receita líquida	\$21.230	90%
(-) Gastos variáveis	(\$18.930)	(80,25%)
(=) Margem de contribuição	\$2.300	9,75%
(-) Gastos fixos	(\$800)	(3,4%)
Lucro desejado pelo acionista	\$1.500	6,35%

Concluimos, portanto, que quanto mais a margem de contribuição “aperta”, uma redução no preço implica em um aumento proporcionalmente maior do faturamento de equilíbrio, quer em termos de valores quer em termos de volume.

SINOPSE CURRICULAR DO AUTOR

Francisco Cavalcante

- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- Conquistou o prêmio nacional "Analista de Valores Mobiliários do Ano" em 1980, promovido pela ABAMEC.
- Autor do livro "Introdução do Mercado de Capitais" editado pela CNBV Comissão Nacional de Bolsa de Valores (1996).
- É professor convidado da Escola de Pós Graduação em Economia (EPGE) e da Escola Brasileira de Administração Pública (EBAP), ambas da Fundação Getúlio Vargas.
- 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, sempre com apoio do microcomputador. 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, sempre utilizando recursos da informática.

Consulte a Cavalcante & Associados para consultorias e treinamentos "in company" nas áreas de:

- ↳ **Formação do Preço de Venda;**
- ↳ **Determinação do valor de Participações Acionárias;**
- ↳ **Avaliação Econômica e Financeira de Empresas (Implantação do EVA);**
- ↳ **Captação de Recursos para Financiar Projetos de Investimentos (via BNDES e FINEP)**
e
- ↳ **Elaboração de Planilhas Personalizadas para Projeções Financeiras (Balanço, Resultado e Fluxo de Caixa).**

Contate Francisco Cavalcante pelos telefones:

(011) 251.1992 - 283.4973 - 289.5616

e-mail: cavalcan@netpoint.com.br