



# Planejamento Financeiro a Longo Prazo

Bertolo

## • OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM •

Após ler este Capítulo, você deverá ser capaz de:

1. Descrever o processo de planejamento financeiro.
2. Construir um plano financeiro simples.
3. Estimar o impacto do crescimento financeiro sobre as exigências de financiamentos externos da empresa
4. Usar os planos financeiros para avaliar decisões administrativas estratégicas.
5. Calcular a taxa de crescimento sustentável da





## Planejamento Financeiro de Longo Prazo e Crescimento



**Boston Chicken Inc.**, operadora e franqueadora dos restaurantes *Boston Market*, foi uma das grandes histórias de sucesso no começo dos anos de 1990. A empresa adicionou restaurantes a uma taxa incrível resultando num acréscimo nas vendas de \$42,5 milhões em 1993 (o primeiro ano em que ela se tornou uma corporação negociada publicamente) para \$462,4 milhões em 1997, numa taxa de crescimento média de 82% ao ano. Infelizmente, a receita da empresa para o crescimento foi revelada como um desastre em 1998 porque a empresa crescia muito rápido para manter a qualidade que os seus clientes esperavam. Ainda mais, a *Boston Chicken* fez empréstimos aos seus franqueadores para construir lojas, mas as lojas deparavam-se progressivamente com dificuldades financeiras por causa do aumento da concorrência. Como resultado, o nível total de dívidas no sistema tornou-se muito grande para suportar, e a empresa perdeu o jogo de asas de galinha para seus credores. Efetivamente faltando de dinheiro, a empresa foi entregue formalmente à falência em Outubro de 1998 e fechou 178 das suas 1.143 lojas. A companhia não emergiu da falência até 2000, quando ela foi adquirida pelo *McDonald's*.

O caso da *Boston Chicken* não é único. Frequentemente empresas que crescem a um ritmo fenomenal deparam-se com problemas de **fluxo de caixa** e subsequentemente, dificuldades financeiras. Em outras palavras, é literalmente possível "crescer quebrado." Este capítulo enfatiza a importância de planejamento para o futuro e discute as ferramentas que as empresas usam para pensarem acerca, e gerenciarem, o seu crescimento.

Uma carência de planejamento a longo prazo é uma razão citada usualmente para a crise e falência financeira. Como desenvolveremos neste capítulo, planejamento financeiro de longo prazo é um meio de sistematicamente pensar sobre o futuro e antecipar possíveis problemas antes da sua chegada. Não existe espelho mágico, é claro, de modo que o melhor que podemos esperar para isto é um

procedimento lógico e organizado de se explorar o desconhecido. Como um membro da diretoria da GM ousava dizer, "Planejamento é o processo em que no mínimo ajuda a empresa, na melhor das hipóteses, a evitar tombos no futuro próximo".

O planejamento financeiro estabelece um guia para mudança e crescimento de uma empresa. Ele normalmente focaliza no que é importante. Isto significa que ele está envolvido com os elementos principais das **políticas** de investimento e financeiras de uma empresa sem examinar os componentes individuais daquelas políticas em detalhes.

Nossa principal meta neste capítulo é discutir o planejamento financeiro e ilustrar a inter-relação das várias decisões de investimentos e financiamentos que uma empresa toma. Nos capítulos seguintes, examinaremos com muito mais detalhes como estas decisões são tomadas.

Descreveremos primeiro o que se quer dizer usualmente por planejamento financeiro. Na maior parte falaremos sobre o planejamento de "longo prazo". Planejamento financeiro de curto prazo será discutido num capítulo posterior. Examinamos o que uma empresa pode efetuar desenvolvendo um plano financeiro de longo prazo.

Para fazer isto, desenvolvemos uma técnica simples, mas muito útil, de planejamento de longo prazo: a **abordagem das porcentagens das vendas**. Descreveremos como aplicar esta abordagem em alguns casos simples, e discutiremos algumas extensões.

Para desenvolver um plano financeiro explícito, os administradores devem estabelecer certos elementos da **política financeira** da empresa. Os elementos básicos da política do planejamento financeiro são:

Meta do capítulo: discutir o planejamento financeiro como auxiliar à tomada de decisões de investimentos e financiamentos

A abordagem das porcentagens das vendas

Elementos básicos da política do planejamento financeiro

1. O investimento necessário da empresa em novos ativos. Isto irá surgir das oportunidades de investimentos que a empresa escolhe para incorporar, e é o resultado das decisões de orçamento de capital da empresa.
2. O grau de alavancagem financeira que a empresa escolhe a empregar. Isto determinará a quantidade de empréstimos a serem tomados pela empresa e que serão usados para financiar seus investimentos em ativos reais. Isto é a política de estrutura de capital da empresa.
3. A quantia de caixa que a empresa pensa que é necessária e apropriada para pagar seus acionistas. Isto é a política de dividendos da empresa.
4. A quantia de liquidez e capital de giro que a empresa necessita progressivamente. Isto é uma decisão de capital de giro líquido da empresa.

Como veremos, as decisões que uma empresa toma nestas quatro áreas afetarão diretamente sua lucratividade futura, necessidade de financiamentos externos, e oportunidades de crescimento.

A principal lição a ser aprendida neste capítulo é que as políticas de investimento e financiamento interagem e então não podem verdadeiramente serem consideradas isoladas uma da outra.

Os tipos e quantidades de ativos que a empresa planeja comprar devem ser considerados juntamente com a habilidade da empresa de levantar o capital necessário para financiar aqueles investimentos. Muitos estudantes de negócios estão conscientes do clássico três *Ps* (ou mesmo quatro *Ps*) do marketing. Não ser perdedor, os planejadores financeiros têm nada menos que seis *Ps*: *Proper Prior, Planning, Prevents Poor Performance* (Planejamento Apropriado Evita Performance Pobre).

O planejamento financeiro força a corporação a pensar a respeito de suas metas. Uma meta frequentemente sustentada pelas corporações é o crescimento, e quase todas as empresas usam uma taxa de crescimento global da companhia explícita como o principal componente do seu planejamento a longo prazo. Por exemplo, em 2001, um gigante em produtos alimentícios (e criador do ketchup) *H. J. Heinz* estava focado no melhoramento do crescimento, projetando que as vendas cresceriam entre 3% e 5%. Projetou também que o LPA cresceria a uma taxa excedendo 10%.

Existem conexões diretas entre o crescimento que uma companhia pode atingir e sua política financeira. Nas seções seguintes, mostramos como os modelos de planejamento financeiro podem ser usados para melhor entender como o crescimento é atingido. Mostramos também como tais modelos podem ser usados para estabelecer limites no possível crescimento.

## 4.1

## O QUE É PLANEJAMENTO FINANCEIRO?

O planejamento financeiro formula a maneira na qual as metas financeiras serão atingidas. Um plano financeiro é assim uma declaração do que é para ser feito no futuro. A maioria das decisões tem tempo de execução longos, o que significa que elas levam um longo tempo para implementarem. Num mundo de incertezas, isto exige que as decisões sejam feitas muito antes de sua implementação. Se uma empresa quer construir uma fábrica em 2011, por exemplo, ela deverá ter que começar o alinhamento de empreiteiros e financiamentos em 2009, ou mesmo antes.

### Crescimento como uma Meta da Administração Financeira

Como o assunto de crescimento será discutido em vários lugares neste capítulo, precisamos começar com uma advertência importante: Crescer por si só, não é uma meta apropriada para o gestor financeiro. A varejista de vestuário, *J. Peterman Co.*, cujo catálogo de pessoas que têm costumes esquisitos tornou-se famoso no show de TV "*Seinfeld*", aprendeu esta lição de maneira difícil. A despeito de sua forte marca registrada e anos de explosivos crescimentos de receitas, a companhia foi entregue à falência em 1999, vítima de um plano de crescimento orientado, excessivamente ambicioso.

Você pode encontrar taxas de crescimento nos links de pesquisa em [www.multexinvestor.com](http://www.multexinvestor.com) e [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com)

A *Amazon.com*, o maior varejista online, é outro exemplo. De vez em quando, o ditado da *Amazon* parece ser "crescer a qualquer custo". Infelizmente, o que realmente cresceu rapidamente para a companhia foram as perdas. Em 2001, a *Amazon* focalizou novamente seus negócios, explicitamente sacrificando o crescimento na esperança de atingir lucratividade.

Como discutimos no Capítulo 1, a meta apropriada é crescer o valor de mercado do patrimônio líquido dos proprietários. É claro, se uma empresa é bem sucedida em fazer isto, então o crescimento usualmente resultará. O crescimento deve ser assim uma consequência desejável das boas tomadas das decisões, mas ele não é uma finalidade por si só. Discutimos crescimento simplesmente porque as taxas de crescimento são muito comumente usadas no processo de planejamento. Como veremos, o crescimento é um meio conveniente de sumarizar vários aspectos das políticas de investimentos e financeiras da empresa. Também, se pensarmos no crescimento como crescimento de valor de mercado do patrimônio líquido da empresa, então a meta de crescimento e aumento do valor de mercado do patrimônio líquido da empresa não são tudo que fazem a diferença.

## Dimensões do Planejamento Financeiro

É frequentemente útil para propósitos de planejamento pensar o futuro como tendo uma vida curta e uma vida longa. A vida curta, na prática, é geralmente os próximos 12 meses. Focalizamos nossa atenção no planejamento para uma vida longa, o qual é usualmente levado para os próximos dois até cinco anos. Este período de tempo é chamado de **horizonte de planejamento**, e é a primeira dimensão do processo de planejamento que deve ser estabelecida.

Na redação de um plano financeiro, todos os projetos individuais e investimentos que a empresa incorporará são combinados para determinar a necessidade de investimento total. Com efeito, a menor proposta de investimento de cada unidade operacional é adicionada, e a soma é tratada como um grande projeto. Este processo é chamado de **agregação**. O nível de agregação é a segunda dimensão do processo de planejamento que precisa ser determinada.

Uma vez sendo estabelecido o horizonte de planejamento e o nível de agregação, um plano financeiro exige entradas em formas de conjunto de alternativas com hipóteses ajustadas a respeito de variáveis importantes. Por exemplo, suponhamos que uma companhia tenha duas divisões separadas: uma para *produtos do consumidor* e uma para *mecanismos de turbinas a gás*. O processo de planejamento financeiro deverá exigir de cada divisão a preparação de três planos de negócios alternativos para os próximos três anos:

1. **Um caso pior.** Este plano exigirá fazer hipóteses relativamente pessimistas a respeito dos produtos da companhia e o estado da economia. Esta espécie de planejamento desastroso enfatizará uma habilidade da divisão de resistir à adversidades econômicas significantes, e exigirá detalhes referentes a cortes de custos, e até rejeição e liquidação. Por exemplo, a base estava abandonando o mercado de PC em 2001. Isto deixou grandes fabricantes como *Compaq*, *Dell*, e *Gateway*, bloqueados numa guerra de preços, lutando por fatias de mercado ao mesmo tempo enquanto as vendas estavam estagnadas.
2. **Um caso normal.** Este plano exigirá fazer hipóteses mais prováveis a respeito da companhia e da economia.
3. **Um caso melhor.** De cada divisão será exigido desenvolver um caso baseado em hipóteses otimistas. Ela poderia envolver novos produtos e expansão e daí então detalharia a necessidade de financiamento de fundos para a expansão.

Neste exemplo, as atividades do negócio são agregadas juntas com as linhas divisórias e o horizonte de planejamento é de três anos. Este tipo de planejamento, que considera todos os possíveis eventos, é particularmente importante para negócios cíclicos (negócios com vendas que são afetadas fortemente pelo estado completo da economia ou ciclos de negócios). Por exemplo, em 1995, a *Chrysler* montou uma previsão para os quatro anos seguintes. De acordo com o cenário mais provável, a *Chrysler* encerraria 1999 com um caixa de \$10,7 bilhões, mostrando uma subida permanente de \$6,9 bilhões no final de 1995. No cenário de pior caso que foi publicado, entretanto, a *Chrysler* encerraria 1999 com \$3,3 bilhões em caixa, tendo atingido um nível baixo de \$0 em 1997. Então, de que maneira o quadro do caixa de 1999 para a *Chrysler* realmente girou? Bem nunca saberemos. Apenas mostrar quão difícil é prever o futuro, a *Chrysler* se fundiu com a *Daimler-Benz*, fabricante dos automóveis Mercedes, em 1998 para formar a *DaimlerChrysler AG*.

### Horizonte de Planejamento

O período de tempo de longo prazo no qual o planejamento financeiro se processa, focaliza, usualmente os próximos dois a cinco anos

### Agregação

O processo pelo qual propostas de investimentos menores de cada uma das unidades operacionais são adicionadas e tratadas como um grande projeto

### ANÁLISE DE CENÁRIOS

O processo pelo qual propostas de investimentos menores de cada uma das unidades operacionais são adicionadas e tratadas como um grande projeto

### EXEMPLO

## O Que Pode o Planejamento Efetuar?

Devido à companhia estar provavelmente dispensando uma porção de tempo examinando os diferentes cenários que tornarão a base para o planejamento financeiro da companhia, parece razoável questionar que processo de planejamento executará.

**Examinando Interações** Como discutiremos em grande detalhe nas páginas seguintes, o plano financeiro deve tornar explícitas as ligações entre propostas de investimentos para as diferentes atividades operacionais da empresa e as escolhas de financiamento disponíveis à empresa. Em outras palavras, se a empresa estiver planejando expansão e incorporando novos investimentos e projetos, onde serão obtidos financiamentos para pagar por esta atividade?

**Explorando Opções** O plano financeiro fornece a oportunidade para a empresa desenvolver, analisar, e comparar muitos diferentes cenários numa maneira consistente. Várias opções de investimentos e financiamentos podem ser exploradas, e seu impacto sobre os acionistas da empresa pode ser avaliado. Questões a respeito da linha de negócios futura da empresa e questões de que arranjos de financiamento são ótimos são endereçados. Opções tais como marketing de novos produtos ou fechamento de fábricas poderiam ser avaliadas.

**Evitando Surpresas** O planejamento financeiro deverá identificar o que pode acontecer para a empresa se eventos diferentes acontecerem. Em particular, ele deverá enviar que ações a empresa tomará se as coisas acontecerem seriamente erradas, ou, mais genericamente, se as hipóteses feitas hoje a respeito do futuro estiverem seriamente erradas. Como Mark Twain observou certa vez, "Previsão é muito difícil, particularmente, quando ela diz respeito ao futuro." Assim, um dos propósitos do planejamento financeiro é evitar surpresas e desenvolver planos de contingências.

Por exemplo, a *IBM* anunciou em Setembro de 1995 que ela atrasaria a carga de novos computadores de grande porte (*mainframe*) em até quatro semanas por causa de um componente principal – a fonte de alimentação. O atraso na entrega foi esperado reduzir as receitas em \$250 milhões e cortar lucros em até 20 *cents* por ação, ou cerca de 8% no trimestre. Aparentemente, a *IBM* encontrou-se incapaz de receber pedidos quando a demanda acelerou. Assim, uma falha de planejamento de crescimento de vendas poderia ser um problema mesmo para companhias gigantes.

**Garantindo Praticidade e Consistência Interna** Além de uma meta geral de criação de valor, uma empresa normalmente terá muitas metas específicas. Tais metas poderiam ser formuladas em termos de valor de mercado de ações, *retorno sobre o capital próprio* (ROE), alavancagem financeira, e assim por diante. Às vezes, a ligação entre metas diferentes e aspectos diferentes dos negócios de uma empresa é difícil de ver. Não somente um planejamento financeiro torna explícitas estas ligações, mas ele também impõe uma estrutura unificada para reconciliação de metas diferindo dos objetivos. Em outras palavras, o planejamento financeiro é uma maneira de verificar que as metas e planos feitos com respeito a áreas específicas das operações de uma empresa são praticáveis e internamente consistentes. As metas conflitantes frequentemente existem. Para gerar um plano coerente, metas e objetivos terão portanto de serem modificados e prioridades terão de serem estabelecidas.

Por exemplo, uma meta que uma empresa poderá ter é 12% de crescimento nas unidades vendidas por ano. Outra meta poderia ser reduzir o *índice de endividamento geral* (PCT) da empresa de 40% para 20%. Estas duas metas são compatíveis? Podem ser efetuadas simultaneamente? Talvez sim, talvez não. Como discutiremos, o planejamento financeiro é uma maneira de descobrir apenas o que é possível, e, por implicação, o que não é possível.

**Conclusão** Provavelmente o resultado mais importante do processo de planejamento é que ele força o administrador a pensar a respeito das metas e estabelecer prioridades. De fato, o bom senso dos negócios convencionais acredita que planos financeiros não funcionam, mas planejamento financeiro sim. O futuro é inerentemente desconhecido. O que podemos fazer é estabelecer a direção em que queremos viajar e tomar alguns palpites educados em que encontraremos ao longo do caminho. Se fizermos um bom trabalho, então não seremos pegos de surpresa quando o futuro estiver por perto.

### QUESTÕES CONCEITUAIS

- 4.1a - Quais são as duas dimensões do processo de planejamento financeiro?
- 4.1b - Por que as empresas devem traçar planos financeiros?

## MODELOS DE PLANEJAMENTO FINANCEIRO: UMA PRIMEIRA OLHADA

### 4.2

Exatamente como as companhias diferem em tamanho e produtos, o processo de planejamento financeiro diferirá de empresa para empresa. Nesta seção, discutimos alguns elementos comuns dos planos financeiros e desenvolvemos um modelo básico para ilustrar estes elementos. O que segue é apenas uma visão rápida; seções posteriores levantarão os vários tópicos com mais detalhes.

## Um Modelo de Planejamento Financeiro: Os Ingredientes

A maioria dos modelos de planejamento financeiro exige que o usuário especifique algumas hipóteses a respeito do futuro. Baseado nestas hipóteses, o modelo gera valores preditos para um grande número de outras variáveis. Os modelos podem variar bastante em termos de sua complexidade, mas quase todos terão os elementos que discutiremos a seguir.

**Vendas Projetadas** Quase todos os planos financeiros exigem uma projeção de vendas fornecida externamente. Nos nossos modelos que seguem, por exemplo, as vendas projetadas serão o "*driver*", significando que o usuário do modelo de planejamento fornecerá este valor, e a maioria dos outros valores serão calculados baseados neles. Este arranjo é comum para muitos tipos de negócios; o planejamento focalizará nas vendas futuras projetadas e os ativos e financiamentos necessários para suportar aquelas vendas.

Frequentemente, as vendas projetadas serão dadas como a taxa de crescimento das vendas ao invés das vendas explícitas. Estas duas abordagens são essencialmente as mesmas porque podemos calcular as vendas projetadas uma vez, conhecida a taxa de crescimento. Vendas projetadas perfeitas não são possíveis, é claro, porque as vendas dependem das incertezas do estado futuro da economia. Para ajudar uma empresa a propor suas projeções, alguns negócios limitam-se a macroeconomia e projeções industriais.

Como discutido anteriormente, frequentemente estaremos interessado na avaliação de cenários alternativos, de modo que não é necessariamente crucial que as vendas projetadas sejam precisas. Em tais casos, nossa meta é examinar o efeito recíproco entre investimentos e necessidades de financiamento em níveis diferentes de vendas possíveis, não detalhar exatamente o que esperamos acontecer.

**Demonstrações Pro Forma** Um plano financeiro terá um balanço patrimonial, uma demonstração de resultados do exercício e demonstração de fluxos de caixa projetados. Estes são chamados de *demonstrações pro forma*, ou *pro formas* para abreviar. A frase *pro forma* literalmente significa "um assunto formal". No nosso caso, isto significa que as demonstrações financeiras são as formas que usamos para sumarizar os diferentes eventos projetados para o futuro. No mínimo, um modelo de planejamento financeiro gerará estas declarações baseado em projeções dos principais itens tais como vendas.

Nos modelos de planejamento que descreveremos, as *pro formas* são as saídas do modelo de planejamento financeiro. O usuário fornecerá uma venda, e o modelo gerará o balanço e a demonstração do resultado do exercício, resultantes.

**Exigências de Ativos** O plano descreverá o gasto de capital projetado. No mínimo, o balanço patrimonial projetado conterá variações nos ativos fixos totais e capital de giro líquido. Estas variações são efetivamente o orçamento de capital total da empresa. Os gastos de capital proposto em diferentes áreas devem então ser reconciliados com o aumento completo contido no plano de longo prazo.

**Exigências Financeiras** O plano incluirá uma seção sobre o arranjo de financiamentos necessários. Esta parte do plano deverá discutir a política de dividendos e política de crédito. Algumas vezes as empresas esperarão levantar caixa vendendo novas ações ou tomando empréstimos. Neste caso, o plano terá de considerar que espécies de títulos terão que ser vendidos e quais métodos de emissão são mais apropriados. Estes são assuntos que consideraremos na Parte 6 do nosso livro, onde discutiremos financiamentos a longo-prazo, estrutura de capital, e política de dividendos.

**O Plug** Após a empresa ter uma projeção de vendas e uma estimativa dos gastos exigidos sobre os ativos, alguma quantia de novos financiamentos frequentemente serão necessários porque os ativos totais projetados excederão as exigibilidades totais projetadas e o patrimônio líquido. Em outras palavras, o balanço patrimonial não mais equilibrará.

Devido a novos financiamentos serem necessários para cobrirem toda a despesa de capital projetada, uma variável financeira "*plug*" deve ser selecionada. O *plug* é a fonte projetada ou fontes de financiamentos externos necessários para tratarem com qualquer deficiência (ou excesso) no financiamento e através disso levar o balanço patrimonial a equilibrar.

Por exemplo, uma empresa com um grande número de oportunidades de investimentos e limitado fluxo de caixa pode ter que levantar novos capitais próprios. Outras empresas com poucas oportunidades de crescimento e amplos fluxos de caixas terão um excesso e assim deverão pagar um dividendo extra. No primeiro caso, capital próprio externo é a variável *plug*. No segundo, o dividendo é usado.

**Hipóteses Econômicas** O plano terá que estabelecer explicitamente o ambiente econômico em que a empresa espera viver durante a vida útil do plano. Entre as hipóteses econômicas mais importantes que teremos de fazer estão o nível de taxas de juros e a alíquota de imposto da empresa.

As planilhas para usar as demonstrações *pro formas* podem ser obtidas em [www.jaxworks.com](http://www.jaxworks.com)

## Um Modelo Simples de Planejamento Financeiro

Podemos começar nossa discussão dos modelos de planejamento a longo-prazo com um exemplo relativamente simples. As demonstrações financeiras da *Bertolo Corporation* dos anos mais recentes são como as seguintes:

BERTOLO CORPORATION						
Demonstrações Financeiras (milhares de \$)						
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO			BALANÇO PATRIMONIAL			
Vendas	\$ 100		Ativos	\$ 50	Dívidas	\$ 25
Custos	<u>80</u>				Patrimônio Líquido	<u>25</u>
Lucro Líquido	<u>\$ 20</u>		Total	<u>\$ 50</u>	Total	<u>\$ 50</u>

A menos que o contrário seja estabelecido, os planejadores financeiros da *Bertolo* assumem que todas as variáveis estão amarradas diretamente às vendas e relações correntes são ótimas. Isto significa que todos os itens crescerão exatamente à mesma taxa que as vendas. Isto é obviamente simplificado demais; usamos esta hipótese somente como ponto de partida.

Suponha que as vendas cresçam em 20%, elevando-se de \$ 100 até \$ 120. Os planejadores projetariam então 20% de aumento também nos custos, de \$ 80 para \$ 80 x 1,2 = \$ 96. A demonstração de resultado do exercício *pro forma* seria assim:

Pro Forma	
Demonstração do Resultado do Exercício	
Vendas	\$ 120
Custos	<u>96</u>
Lucro Líquido	<u>\$ 24</u>

A hipótese que todas as variáveis crescerão em 20% habilita-nos a construir também facilmente o balanço patrimonial *pro forma*:

Pro Forma			
Balanço Patrimonial			
Ativos	\$ 60	Dívidas	\$ 30 (+5)
		Patrimônio Líquido	<u>30</u> (+5)
Total	<u>\$ 60</u>	Total	<u>\$ 60</u> (+10)

Note que temos simplesmente aumentado cada item em 20%. Os números entre parênteses são as variações em dólares para os diferentes itens.

Agora temos de **reconciliar** estas duas *pro formas*. Como, por exemplo, pode o lucro líquido ser igual a \$ 24 e o patrimônio líquido crescer somente \$ 5? A resposta é que a *Bertolo* deve ter pago a diferença de \$ 24 - 5 = \$ 19, possivelmente como uma distribuição de dividendos em dinheiro. Neste caso, os dividendos são a variável “*plug*”.

Suponha que a *Bertolo* não distribua os \$ 19. Neste caso, a “adição a lucros retidos” é todo o \$ 24. O patrimônio líquido da *Bertolo* então crescerá para \$ 25 (a quantia inicial) + \$ 24 (lucro líquido), ou \$ 49, e dívida deve ser retirada para manter o ativo total igual a \$ 60.

Com \$ 60 em ativo total e \$ 49 em patrimônio líquido, a dívida terá de ser \$ 60 - 49 = \$ 11. Como começamos com \$ 25 em dívidas, a *Bertolo* terá de retirar \$ 25 - 11 = \$ 14 da dívida. O balanço patrimonial *pro forma* resultante se parecerá com isto:

A Treasury Point tem um tutorial de fluxo de caixa projetado na sua seção “knowledge”

([www.treasurypoint.com](http://www.treasurypoint.com))

RECONCILIAÇÃO DAS PRO FORMAS

O “plug”

### Balanco Patrimonial Pro Forma

Ativos	\$ 60 (+10)	Dívidas	\$ 11 (-14)
		Patrimônio Líquido	<u>49</u> (+24)
Total	<u>\$ 60</u> (+10)	Total	<u>\$ 60</u> (+10)

Neste caso, a *dívida* é a variável *plug* usada para equilibrar nosso ativo total e exigibilidades projetados.

Este exemplo mostra a interação entre o crescimento das vendas e a política financeira. Quando as vendas crescerem, o mesmo fará os ativos totais. Isto ocorre porque a empresa deve investir em capital de giro líquido, e ativos fixos, para suportarem um nível de vendas maior. Devido aos ativos estarem crescendo, o passivo total e o patrimônio líquido, o lado direito do balanço patrimonial, crescerá também.

Uma coisa a ser notada do nosso exemplo simples é que a maneira com que as exigibilidades e o patrimônio líquido dos proprietários dependem da política de financiamento da empresa e de sua política de dividendos. O crescimento nos ativos exige que a empresa decida em como financiar este crescimento. Isto é estritamente uma **decisão gerencial**. Note que, no nosso exemplo, a empresa não precisou de fundos externos (NFE = 0). Isto não será usualmente o caso, então exploraremos uma situação mais detalhada na próxima seção.

Dependência das dívidas e PL da política financeira e de dividendos

#### QUESTÕES CONCEITUAIS

- 4.2a - Quais são os componentes básicos de um plano financeiro?  
 4.2b - Por que é necessário projetar um "plug" num modelo de planejamento financeiro?

Faça agora o exercício 1 da p.23

## A ABORDAGEM DA PORCENTAGEM DAS VENDAS

4.3

Na seção anterior, descrevemos um simples modelo de planejamento em que cada item aumentava a mesma taxa que as vendas. Isto pode ser uma hipótese razoável para alguns elementos. Para outros, tais como empréstimos à longo-prazo, provavelmente não é, porque a quantia de empréstimo a longo prazo é algumas vezes configurada pela administração, e não está necessariamente relacionada diretamente ao nível de vendas.

Nesta seção, descrevemos uma versão estendida do nosso modelo simples. A ideia básica é separar as contas da *demonstração de resultados do exercício* e do *balanço patrimonial* em dois grupos, aqueles que variam diretamente com as vendas e aqueles que não. Dada uma previsão de vendas, então seremos capazes de calcular quanto financiamento a empresa precisará para suportar o nível de vendas previsto.

O modelo de planejamento financeiro que descrevemos a seguir está baseado na **abordagem da porcentagem das vendas**. Nossa meta aqui é desenvolver um modo rápido e prático de gerar demonstrações pro forma. Adiaremos a discussão de algumas características avançadas e exageradas para uma seção posterior.

Abordagem da porcentagem das vendas

### A Demonstração do Resultado do Exercício

Começemos com a demonstração de resultados mais recente para a *Guaraná Brasil Corporation*, como mostrado na Tabela 4.1. Note que temos ainda simplificado as coisas pela inclusão de custos, depreciação, e juros numa única figura de custos.

GUARANÁ BRASIL CORPORATION		GUARANÁ BRASIL CORPORATION	
Demonstração do Resultado do Exercício		Demonstração do Resultado do Exercício Pro Forma	
Vendas	\$ 2.000	Vendas (projetadas)	\$ 2.500
Custos (80% das vendas)	<u>1.600</u>	Custos (80% das vendas)	<u>2.000</u>
Lucro Tributável	<u>\$ 400</u>	Lucro Tributável	<u>\$ 500</u>
Impostos (34%)	<u>136</u>	Impostos (34%)	<u>170</u>
Lucro Líquido	<u>\$ 264</u>	Lucro Líquido	<u>\$ 330</u>
Dividendos	\$ 88		
Adição a Lucros Retidos	176		

Tabela 4.1

Tabela 4.2

A *Guaraná Brasil* projetou um aumento de 25% nas vendas para o próximo ano, de modo que estamos antecipando vendas de \$ 2.000 x 1,25 = \$ 2.500. Para gerar uma demonstração de resultados *pro forma*, assumimos que o custo total continuará rolando como \$1600/2.000 = 80% das vendas. Com esta hipótese, a demonstração de resultados do exercício *pro forma* é como aquela mostrada na Tabela 4.2. O efeito aqui de assumir que os custos são uma porcentagem **constante** das vendas é assumir que a margem de lucro líquido é constante. Para verificar isto, note que a margem de lucro era \$ 264/2.000 = 13,2%. Na nossa *pro forma*, a margem de lucro é \$ 330/2.500 = 13,2%; de modo que ela não mudou.

#### Índice de Distribuição de Dividendos d, ou *dividend payout ratio*

A quantia de dinheiro paga aos acionistas dividida pelo lucro líquido

A seguir, precisamos projetar os pagamentos de dividendos. Esta quantia é informada pela administração da *Guaraná Brasil*. Assumiremos que a *Guaraná Brasil* tenha uma política de distribuição como uma fração constante do lucro líquido na forma de dividendo em dinheiro. Para os anos mais recentes, o **índice de distribuição de dividendos d** (*dividend payout ratio*) foi:

$$\text{índice de distribuição de dividendos} = \frac{\text{dividendos}}{\text{lucro líquido}} = \frac{\$ 88}{264} = 33 \frac{1}{3} \%$$

Podemos também calcular o índice de adição a lucros retidos pelo lucro líquido como:

#### Índice de Retenção b ou *plowback ratio*

A adição a lucros retidos dividido pelo lucro líquido.

$$\text{índice de adição a lucros retidos pelo lucro líquido} = \frac{\text{Adição a Lucros Retidos}}{\text{lucro líquido}} = \frac{\$ 176}{264} = 66 \frac{2}{3} \%$$

Este índice é chamado de **índice de retenção, b**, (ou *plowback ratio*), e é igual a 1 menos o índice de pagamentos de dividendos (1 – d) porque tudo que não for pago será retido. Assumindo que o índice de distribuição de dividendos seja constante, os dividendos projetados e a adição a lucros retidos serão:

$$\text{Dividendos distribuídos aos acionistas projetados} = \$ 330 \times 1/3 = \$ 110$$

$$\text{Adição a lucros retidos projetada} = \$ 330 \times 2/3 = \underline{\underline{\$ 220}}$$

## O Balanço Patrimonial

Para gerar um balanço patrimonial *pro forma*, começemos com a demonstração mais recente, como mostrado na Tabela 4.3.

Tabela 4.3

GUARANÁ BRASIL CORPORATION				
Balanço Patrimonial				
Ativos			Exigibilidades e Patrimônio Líquido	
	\$	Porcentagem das Vendas		
	\$		\$	Porcentagem das Vendas
Ativos Circulantes			Passivos Circulantes	
Caixa	\$ 320	16%	Contas a pagar	\$ 600 30%
Contas receber	\$ 880	44	Títulos a pagar	\$ 200 n/a
Estoques	\$ 1.200	60	Total	\$ 800 n/a
Total	\$ 2.400	120	Dívida de longo prazo	\$ 1.600 n/a
Ativos Fixos			Patrimônio Líquido dos Acionistas	
Ativos Fixos Líquidos	\$ 3.600	180	Capital Social e Reservas	\$ 1.600 n/a
			Lucros retidos	\$ 2.000 n/a
			Total	\$ 3.600 n/a
Ativo Total	\$ 6.000	300%	Total do Passivo + PL	\$ 6.000 n/a

No nosso balanço patrimonial, assumimos que alguns dos itens variam diretamente com as vendas e outros não. Para aqueles itens que variam com as vendas, expressamos cada um deles como uma porcentagem das vendas para o ano que acabou de encerrar. Quando um item não varia diretamente com as vendas, escrevemos “n/a” para “não aplicável”.

Por exemplo, no lado dos ativos, o estoque é igual a 60% das vendas (\$ 1.200/2.000) para o ano que acabou de encerrar. Assumimos que esta porcentagem se aplica ao próximo ano, então para cada \$ 1 de aumento nas vendas, o estoque aumentará em \$ 0,60. Mais genericamente, o índice dos ativos totais pelas vendas para o ano que acabou de encerrar é  $\$ 6.000/2.000 = 3$ , ou 300%.

Este índice dos ativos totais pelas vendas é algumas vezes chamado de **índice de intensidade de capital**. Ele nos diz a quantia de ativos necessárias para gerar \$ 1 em vendas; então quanto maior for o índice, mais intensiva no capital é a empresa. Note também que este índice é apenas o recíproco do índice de *giro do ativo total* que definimos anteriormente.

$$\text{IIC} = (\text{AT}/\text{Vendas}) = 1/\text{GAT}$$

Para a *Guaraná Brasil*, assumindo que este índice seja constante, ela consome \$ 3 em ativos totais para gerar \$ 1 em vendas (aparentemente a *Guaraná Brasil* está num negócio de capital intensivo). Portanto, se as vendas crescerem por \$ 100, então a *Guaraná Brasil* terá um aumento nos ativos totais em três vezes esta quantia, ou \$ 300.

No lado das exigibilidades do balanço patrimonial, mostramos as contas a pagar variando com as vendas. A razão é que esperamos fazer mais pedidos aos nossos fornecedores quando o volume de vendas aumentar, assim as contas a pagar mudará “espontaneamente” com as vendas. Títulos a pagar, no lado direito, representam dívidas de curto prazo tais como empréstimos bancários. Isto não mudará a menos que tomemos ações específicas para mudar a sua quantidade, então marcamos este item como “n/a”.

Similarmente, usamos “n/a” para dívidas de longo prazo porque ela não muda automaticamente com as vendas. O mesmo é verdadeiro para capital social e reservas. O último item do lado direito, lucros retidos, variarão com as vendas, mas não será uma porcentagem simples das vendas. Em vez disto, nós calculamos explicitamente as variações de lucros retidos baseada no nosso lucro líquido e dividendos projetados.

Podemos agora construir um balanço patrimonial *pro forma parcial* para a *Guaraná Brasil*. Fazemos isto usando as porcentagens que acabamos de calcular sempre que possível para calcular quantias projetadas. Por exemplo, ativos fixos líquidos são 180% das vendas; assim, com um novo nível de vendas de \$ 2.500, a quantia de ativos fixos líquidos será  $1,80 \times \$ 2.500 = \$ 4.500$ , representando um aumento de  $\$ 4.500 - 3.600 = \$ 900$  em fábricas e equipamentos. É importante notar que para aqueles itens que não variam diretamente com as vendas, assumimos inicialmente não variar e simplesmente escrever as quantias originais. O resultado está mostrado na Tabela 4.4. Note que a variação nos lucros retidos é igual à adição de \$ 220 aos lucros retidos que calculamos anteriormente.

GUARANÁ BRASIL CORPORATION					
Balanço Patrimonial Pro Forma					
Ativos			Exigibilidades e Patrimônio Líquido		
	Próximo Ano	Variações do Ano atual		Próximo ano	Variações do Ano atual
Ativos Circulantes			Passivos Circulantes		
Caixa	\$ 400	\$ 80	Contas a pagar	\$ 750	\$150
Contas receber	\$ 1.100	220	Títulos a pagar	\$ 200	0
Estoques	\$ 1.500	300	Total	\$ 950	\$150
Total	\$ 3.000	\$ 600	Dívida de longo prazo	\$1.600	0
Ativos Fixos			Patrimônio Líquido dos Acionistas		
Ativos Fixos Líquidos	\$ 4.500	\$ 900	Capital Social e Reservas	\$1.600	0
			Lucros retidos	\$ 2.220	220
			Total	\$ 3.820	220
Ativo Total	\$ 7.500	\$1.500	Total do Passivo + PL	\$ 6.370	\$ 370
			<b>Necessidade de Financiamento Externo</b>	<b>\$ 1.130</b>	<b>\$ 1.130</b>

Tabela 4.4

Inspecionando nosso balanço patrimonial *pro forma*, notamos que os ativos são projetados a aumentarem em \$1.500. Entretanto, sem financiamento adicional, as exigibilidades e patrimônio líquido aumentariam somente em \$ 370, deixando uma folga de \$1.500 - 370 = \$1.130. Rotulamos esta quantia de *necessidade de financiamento externo* (NFE). Assim a NFE seria = \$ 1.130.

Ao invés de criar demonstrações *pro forma*, se estivéssemos inclinados poderíamos calcular a NFE diretamente como segue:

$$NFE = \frac{\text{Ativos}}{\text{Vendas}} \times \Delta \text{Vendas} - \frac{\text{Exigíveis espontâneos}}{\text{Vendas}} \times \Delta \text{Vendas} - ML \times \text{Vendas Projetadas} \times (1 - d),$$

Nesta expressão, “ $\Delta$ Vendas” é a variação projetada nas vendas (em dólares). No nosso exemplo, vendas projetadas para o próximo ano são \$ 2.500, um aumento de \$ 500 sobre a do ano anterior, então  $\Delta$ Vendas = \$ 500. Por “Exigíveis espontâneos”, queremos dizer daquilo que naturalmente se movem para cima e para baixo com as vendas. Para a *Guaraná Brasil*, os exigíveis espontâneos são os \$ 600 em contas a pagar. Finalmente, a **ML** e **d** são a margem de lucro (ML) e o *índice de distribuição de dividendos* (d), os quais calculamos anteriormente como 13,2% e 33 1/3%, respectivamente. Os ativos totais e vendas são \$ 6.000 e \$ 2.000, respectivamente, então temos:

$$NFE = \frac{\$6.000}{2.000} \times \$500 - \frac{\$600}{2.000} \times \$500 - 0,132 \times \$2.500 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \$ 1.130$$

Neste cálculo, note que existem três partes. A primeira parte é o acréscimo projetado nos ativos, que é calculado usando o índice de intensidade de capital. A segunda é o aumento espontâneo nos exigíveis. A terceira parte é o produto da margem de lucro e vendas projetadas, que é o lucro líquido projetado, multiplicado pelo índice de retenção. Assim, a terceira parte é a adição a lucros retidos projetada.

Fazer o Exemplo da Revisão 4.1 e o Exercício 3

## Um Cenário Particular

Um jogo de boas notícias e más notícias

Nosso modelo de planejamento financeiro agora lembra-nos de um daqueles jogos de *boas notícias – más notícias*. As boas notícias é que estamos projetando um aumento nas vendas em 25%. As más notícias é que isto não acontecerá a menos que a *Guaraná Brasil* possa de algum modo levantar \$1.130 em novos financiamentos.

Tabela 4.5

Este é um bom exemplo de como o processo de planejamento pode apontar problemas e conflitos potenciais. Se, por exemplo, a *Guaraná Brasil* tem uma meta de não tomar emprestado qualquer fundo adicional e não vender qualquer ação nova, então um aumento de 25% nas vendas não será provavelmente praticável.

GUARANÁ BRASIL CORPORATION					
Balanço Patrimonial Pro Forma					
Ativos			Exigibilidades e Patrimônio Líquido		
	Próximo Ano	Variações do Ano atual		Próximo ano	Variações do Ano atual
Ativos Circulantes			Passivos Circulantes		
Caixa	\$ 400	\$ 80	Contas a pagar	\$ 750	\$ 150
Contas receber	\$ 1.100	220	Títulos a pagar	\$ 650	450
Estoques	\$ 1.500	300	Total	\$ 1.400	\$ 600
Total	\$ 3.000	\$ 600	Dívida de longo prazo	\$ 2.280	680
Ativos Fixos			Patrimônio Líquido dos Acionistas		
Ativos Fixos Líquidos	\$ 4.500	\$ 900	Capital Social e Reservas	\$ 1.600	0
			Lucros retidos	\$ 2.200	220
			Total	\$ 3.820	220
Ativo Total	\$ 7.500	\$ 1.500	Total do Passivo + PL	\$ 7.500	\$ 1.500

- Tomar emprestado no curto prazo
- Tomar emprestado no longo prazo
- Emitir novas ações

Se tivermos necessidade de \$1130 em novos financiamentos como dado, sabemos que a *Guaraná Brasil* tem três fontes possíveis: tomar emprestado no curto prazo, tomar emprestado a longo-prazo, e novos capitais próprios. A escolha de alguma combinação entre estas três é possível para a administração; ilustraremos somente uma das muitas possibilidades.

Suponha que a *Guaraná Brasil* decida tomar emprestados os fundos necessários. Neste caso, a empresa deverá escolher por tomar emprestado algo de curto prazo e algo de longo prazo. Por exemplo, ativos circulantes aumentaram em \$600 enquanto os passivos circulantes subiram somente em \$150. A *Guaraná Brasil* poderia tomar emprestados:  $\$600 - 150 = \$450$  em títulos a pagar no curto-prazo e deixar o capital de giro líquido invariável. Com \$1.130 necessários, o restante  $\$1.130 - 450 = \$680$  terá de vir de dívidas de longo prazo. A Tabela 4.5 mostra o balanço patrimonial *pro forma* completo para a *Guaraná Brasil*.

Usamos uma combinação de **dívidas de curto e longo prazo** como o *plug* aqui, mas enfatizamos que isto é apenas uma estratégia possível; não é, entretanto, necessariamente a melhor. Existem muitos outros cenários que poderíamos (e deveríamos) investigar. Os vários índices que discutimos no Capítulo 3 se encaixam muito bem aqui. Por exemplo, com o cenário que acabamos de analisar, poderíamos querer examinar o *índice de liquidez corrente* e o *índice de endividamento geral* (PCT) para ver se estamos confortáveis com o novo nível de dívidas projetado.

Agora que terminamos nosso balanço patrimonial, temos todas as fontes projetadas e usos de caixa. Poderíamos terminar nossas *pro formas* redigindo a **demonstração de fluxo de caixa projetado** junto com as linhas discutidas no Capítulo 3. Deixaremos isto como um exercício e em vez disto investiguemos um cenário alternativo importante.

## Um Cenário Alternativo

A hipótese que os ativos são porcentagens fixas das vendas é conveniente, mas não deve ser adequada em muitos casos. Em particular, note que nós efetivamente assumimos que a *Guaraná Brasil* estava usando seus ativos fixos em 100% de capacidade, porque qualquer acréscimo nas vendas conduzirá a um acréscimo nos ativos fixos. Para a maioria dos negócios, existirão algumas *folgas* ou *excesso* de **capacidade**, e a produção poderia ser aumentada por, talvez, rodando um turno extra.

Por exemplo, no início de 1999, a *Ford* e a *GM* anunciaram planos para incentivar a produção de caminhões em resposta às fortes vendas sem aumentar os equipamentos de produção. A *GM* aumentou sua programação de produção de 1999 de 250.000 veículos para 975.000, um aumento de 35% sobre 1998. Similarmente, a *Honda Motor Co.*, anunciou planos para incentivar sua capacidade de produção na América do Norte em cerca de 100.000 veículos durante os próximos três anos. A *Honda* planejava atingir sua expansão fazendo melhorias na produção, não por construção de novas fábricas. Assim, nos três casos, os fabricantes de auto aparentemente tinham capacidade para expandir sem adicionar significativamente ativos fixos.

Se assumirmos que a *Guaraná Brasil* está operando somente a 70% de sua capacidade, então a necessidade de fundos externos será bem diferente. Quando dizemos "70% de capacidade," queremos dizer que o nível de vendas atuais é 70% da capacidade total do nível de vendas:

$$\begin{aligned} \text{Vendas atuais} &= \$2.000 = 0,70 \times \text{capacidade total das vendas} \quad \dots \quad \text{sem necessidade de ativo fixo} \\ \text{Capacidade total das vendas} &= \$2.000/0,70 = \$2.858 \end{aligned}$$

Isto nos diz que as vendas poderiam crescer em quase 43% - de \$2.000 para \$2.858 - antes de qualquer novo ativo fixo ser necessário.

No nosso cenário anterior, assumimos que seria necessário adicionar \$900 em ativos fixos líquidos. No cenário atual, nenhuma despesa em ativos fixos líquidos foi necessária, devido a isso as vendas são projetadas a subirem somente para \$2.500, que é substancialmente menor que o nível de capacidade completa de \$2.858.

Como resultado, nossa estimativa original de \$1.130 de necessidade de fundos externos é muito alta. Estimamos que \$900 em novos ativos fixos líquidos seriam necessários. Porém, nenhum gasto em novos ativos fixos líquidos será necessário. Assim, se estivermos operando atualmente com 70% de capacidade, então precisaremos somente de  $\$1.130 - 900 = \$230$  de fundos externos (NFE). O excesso de capacidade faz assim uma considerável diferença nas nossas projeções.

## NFE e Uso da Capacidade

Suponha que a *Guaraná Brasil* estivesse operando a 90% de sua capacidade. Quais seriam as vendas na capacidade completa? Qual é o índice de intensidade de capital a capacidade completa? Qual é a NFE neste caso?

As vendas na capacidade completa seriam  $\$2.000/0,90 = \$2.222$ . Da Tabela 4.3, sabemos que ativos fixos são \$3.600. Na capacidade completa, o índice de ativos fixos pelas vendas é assim:

$$\text{Ativos Fixos/Vendas de capacidade completa} = \$3.600/2.222 = 1,62$$

Isto nos diz que a *Guaraná Brasil* precisa de \$1,62 em ativos fixos para cada \$1 de vendas que ela atingir na capacidade completa. No nível de vendas projetado de \$2.500, então, ela precisa de  $\$2.500 \times 1,62 = \$4.050$  em ativos fixos. Comparado aos \$3.600 que nós originalmente projetamos, isto é, \$450 menor, assim o NFE é  $\$1.130 - 450 = \$680$ .

Os ativos circulantes seriam ainda \$3.000 (Tabela 4.4), de modo que os ativos totais seriam  $\$3.000 + 4.050 = \$7.050$ .

O índice de intensidade de capital então seria  $\$7.050/2.500 = 2,82$ , menor que nosso valor original de 3 devido ao excesso de capacidade.

Aumentando vendas sem adicionar Ativos Permanentes.

Uma coisa que deverá ficar clara agora. As taxas de crescimento projetadas fazem um papel importante no processo de planejamento. Eles são importantes também para os analistas externos e investidores potenciais. Nossa próxima caixa *Trabalho na Web* mostra-lhe como obter estimativas de taxa de crescimento para companhias reais.

## Trabalho Na Web



**Calculando as taxas de crescimento da companhia** pode envolver pesquisa detalhada, e uma parte principal do trabalho de analista de ações é fornecer estimativas delas. Um dos lugares para encontrar taxas de lucro e crescimento de vendas na Web é o *Yahoo! Finance* em [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com). Aqui, colocamos uma citação para a *Minnesota Mining & Manufacturing* (MMM, ou 3M como é conhecida) e seguido o link "Pesquisado". Abaixo você verá uma aparência abreviada dos resultados.

TABELA 4.5

Estimativas Consensuais				
	Este Trimestre (Jun 01)	Próximo Trimestre (Set. 01)	Este Ano (Dez 01)	Próximo Ano (Dez 02)
<b>Estimativas de Lucros</b>				
Estimativa Média	1,13	1,15	4,63	5,29
# de Análises	10	7	11	10
Estimativa Baixa	1,10	1,09	4,50	5,00
Estimativa Alta	1,23	1,20	5,00	5,75
Ano passado LPA	1,18	1,25	4,68	4,63
<b>Estimativas de Receitas</b>				
Estimativa Média	\$4,2B	\$4,3B	\$17,1B	\$18,4
# de Análises	1	1	4	2
Estimativa Baixa	\$4,2B	\$4,3B	\$16,9B	\$18,4B
Estimativa Alta	\$4,2B	\$4,3B	\$17,2B	\$18,5B
Vendas Ano Passado	N/A	N/A	N/A	\$17,1B
Crescimento das vendas	N/A	N/A	N/A	8,1%

Como mostrado, analistas esperam receitas (vendas) de \$17,1 bilhões em 2001, crescendo para \$18,4 bilhões em 2002, um acréscimo de 8,1%. Temos também a seguinte tabela comparando a 3M a alguns *benchmarks*:

Crescimento dos Lucros								
Anos	5 anos Atrás	Este Trimestre (T3)	Próximo Trimestre (T4)	Este Ano (2001)	Próxim o Ano (2002)	Próxim os 5 Anos	Preço/Lucro	Índic e PEG
Minnesota Mining & Manufacturing	5,8%	-4,2%	-8%	-1,1%	14,3%	12,0%	25,2	2,10
Indústria	N/A	6,9%	11,6%	6,3%	9,5%	14,83%	25,52	1,72
Setor	N/A	4,6%	7,7%	3,7%	24,2%	14,50%	25,64	1,77
S&P 500	N/A	-6,9%	5,9%	-6,3%	19,4%	13,33%	24,02	1,80

Como você pode ver, a taxa de crescimento dos lucros estimada para a 3M está ligeiramente inferior daquela da indústria, setor, e S&P 500 durante os próximos cinco anos. O que isto significa para as ações da 3M? Obtivemos isto no último capítulo. Aqui está uma tarefa para você: Qual é o índice PEG? Localize num glossário financeiro na Web (existem vários deles) para descobrir.

### QUESTÕES CONCEITUAIS

- 4.3a** Quais é a idéia básica por trás da abordagem da porcentagem das vendas?
- 4.3b** A menos que seja modificada, o que a abordagem da porcentagem das vendas assume sobre a capacidade de uso de ativos fixos?

## FINANCIAMENTO EXTERNO E CRESCIMENTO

4.4

A necessidade de financiamento externo e crescimento estão obviamente relacionados. Todas as demais coisas permanecendo as mesmas, quanto maior a taxa de crescimento em vendas ou ativos, maior será a necessidade de financiamentos externos. Na seção anterior, aceitamos a taxa de crescimento como dada, e daí então determinamos a quantia de financiamentos externos necessária para suportar aquele crescimento. Nesta seção, nós giraremos as coisas um pouco. Tomaremos a política financeira da empresa como dado e então examinaremos a relação entre esta política financeira e a habilidade da empresa em financiar novos investimentos e através disso crescer.

Mais uma vez, enfatizamos que estamos focados no crescimento não porque o crescimento é uma meta apropriada; em vez disso, para os nossos propósitos, crescimento é simplesmente um meio conveniente de examinar as interações entre decisões de investimento e financiamento. Com efeito, assumimos que o uso de crescimento como uma base para planejamento é apenas uma reflexão do nível muito alto de agregação usado no processo de planejamento.

### NFE e Crescimento

A primeira coisa que precisamos fazer é estabelecer a relação entre NFE e crescimento. Para fazer isto, introduzimos a demonstração de resultado do exercício e balanço patrimonial simplificados para a *Caninha Capivara Company* na Tabela 4.6. Note que simplificamos o balanço patrimonial combinando dívidas de curto e longo prazo numa única dívida total. Efetivamente, estamos assumindo que nenhum dos passivos circulantes varia espontaneamente com as vendas. Esta hipótese não é tão restritiva quanto parece. Se qualquer passivo circulante (tais como contas a pagar) variarem com as vendas, podemos assumir que qualquer conta desta tenha sido liquidada fora dos ativos circulantes. Também, continuemos a combinar depreciação, juros e custos na demonstração de resultados de exercício.

Tabela 4.6

CANINHA CAPIVARA COMPANY					
Demonstração do Resultado do Exercício e Balanço Patrimonial					
Demonstração do Resultado do Exercício					
Vendas				\$	250
Custos					<u>200</u>
Lucro Tributável				\$	50
Impostos (34%)					<u>17</u>
Lucro Líquido				\$	<u>33</u>
Dividendos			\$	11	
Adição a Lucros Retidos					22
Balanço Patrimonial					
	\$	Porcentagem das Vendas		\$	Porcentagem das Vendas
	Ativos			Passivos e PL	
Ativos Circulantes	\$ 100	40%	Dívida Total	\$ 125	n/a
Ativos Fixos Líquidos	<u>\$ 150</u>	<u>60</u>	Capital Próprio	<u>\$ 125</u>	<u>n/a</u>
Total dos Ativos	<u>\$ 250</u>	<u>100%</u>	Total do Passivo e do PL	<u>\$ 250</u>	<u>n/a</u>

Tabela 4.7

CANINHA CAPIVARA COMPANY					
Demonstração do Resultado do Exercício e Balanço Patrimonial Pro Forma					
Demonstração do Resultado do Exercício					
Vendas (projetadas)			\$	300	
Custos (80% das vendas)				<u>240</u>	
Lucro Tributável			\$	60	
Impostos (34%)				<u>20.4</u>	
Lucro Líquido			\$	<u>39,6</u>	
Dividendos		\$	13,2		
Adição a Lucros Retidos			26,4		
Balanço Patrimonial					
	\$	Porcentagem das Vendas		\$	Porcentagem das Vendas
Ativos			Passivos e PL		
Ativos Circulantes	\$ 1200	40%	Dívida Total	\$ 125	n/a
Ativos Fixos Líquidos	<u>\$ 180</u>	<u>60</u>	Capital Próprio	<u>\$ 151.4</u>	<u>n/a</u>
Total dos Ativos	<u>\$ 300</u>	<u>100%</u>	Total do Passivo e do PL	<u>\$ 276.4</u>	<u>n/a</u>
			Necessidade de Financiamentos Externos	<u>\$ 23.6</u>	<u>n/a</u>

Suponha que a *Caninha Capivara Company* esteja projetando o nível de vendas do próximo ano em \$300, um aumento de \$50. Note que o aumento porcentual das vendas é  $\$50/\$250 = 20\%$ . Usando a abordagem da porcentagem das vendas e as figuras na Tabela 4.6, podemos preparar uma demonstração de resultados do exercício e balanço patrimonial *pro forma* como na Tabela 4.7. Como a Tabela 4.7 ilustra, à taxa de crescimento de 20%, a *Caninha Capivara* precisa de \$50 em novos ativos (assumindo capacidade completa). A adição a lucros retidos projetada é \$26,4, assim a necessidade de financiamento externo, NFE, é  $\$50 - 26,4 = \$23,60$ .

Note que o índice capital de terceiros pelo capital próprio (grau de endividamento) para a *Caninha Capivara* era originalmente (da Tabela 4.6) igual a  $\$125/\$125 = 1,0$ . Assumiremos ainda que a *Caninha Capivara Company* não deseja vender novas ações. Neste caso, os \$23,60 em NFE terão de ser tomados emprestados. Qual será o novo índice de grau de endividamento? Da Tabela 4.7, sabemos que o capital próprio total dos proprietários é projetado a \$151,40. A nova dívida total será a original \$125 mais \$23,62 em novos empréstimos tomados, ou \$148,62. O índice grau de endividamento cai então ligeiramente de 1,0 para  $\$148,62/\$151,4 = .98$ .

A Tabela 4.8 mostra o NFE para várias taxas de crescimento diferentes. A adição a lucros retidos projetada e o índice grau de endividamento projetado para cada cenário são dados também (você provavelmente deverá calcular um pouco deles para praticar). Na determinação do índice de grau de endividamento, assumimos que qualquer necessidade de fundos é tomada emprestada, e também estamos assumindo que qualquer excesso de fundos foi usado para pagar dívidas. Assim, para o caso de crescimento zero, a dívida cai de \$22, de \$125 para \$103. Na Tabela 4.8, note que o aumento exigido nos ativos é simplesmente igual ao ativo original de \$250 multiplicado pela taxa de crescimento. Similarmente, a adição a lucros retidos é igual ao original \$22 mais \$22 vezes a taxa de crescimento.

A Tabela 4.8 mostra que para taxas de crescimento relativamente baixas, a *Caninha Capivara* atinge um excesso, e seu índice de grau de endividamento declinará. Quando a taxa de crescimento crescer para cerca de 10%, entretanto, o excesso torna-se um *déficit*. Ainda mais, quando a taxa de crescimento excede aproximadamente 20%, o índice grau de endividamento passa para o valor original de 1,0.

Crescimento de Vendas Projetado	Aumento nos Ativos Exigidos	Adição a Lucros Retidos	Necessidade de Financiamentos Externos - NFE	Índice Grau de Endividamento Projetado
0%	\$ 0	\$ 22,0	-\$ 22,0	,70
5	12,5	23,1	-10,6	,77
10	25	24,2	0,8	,84
15	37,5	25,3	12,2	,91
20	50	26,4	23,6	,98
25	62,5	22,5	35,0	1,05

Tabela 4.8

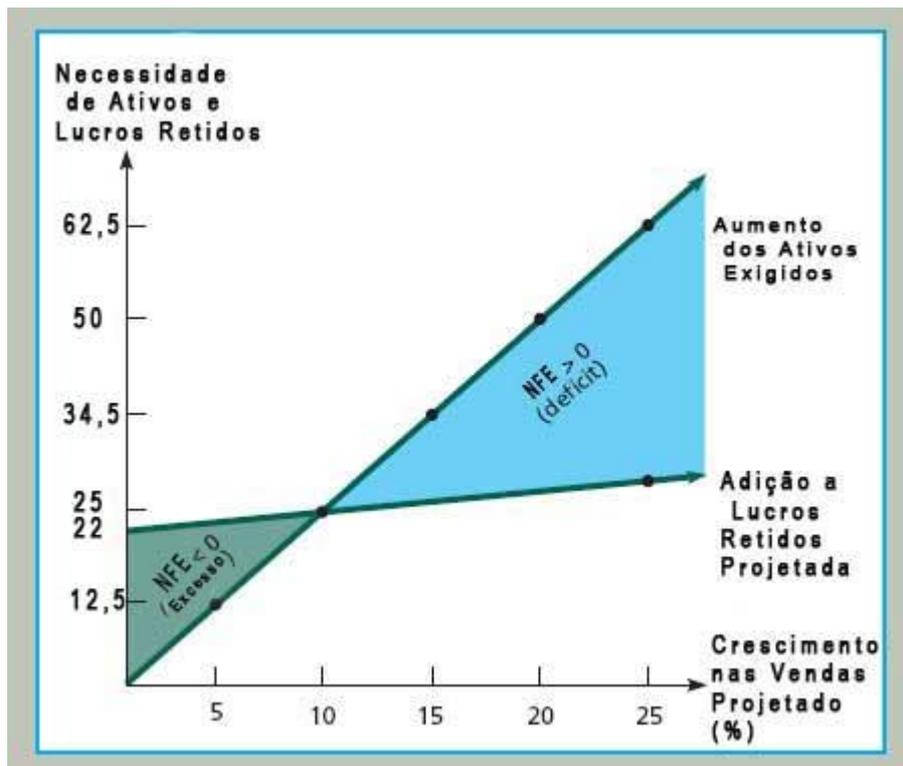


FIGURA 1

Crescimento e NFE  
Projetado para a  
Caninha Capivara

A Figura 4.1 ilustra a conexão entre o crescimento nas vendas e a necessidade de financiamento externo com mais detalhes *plotando* as necessidades de ativos e adições a lucros retidos da Tabela 4.8, versus as taxas de crescimento. Como mostrado, a necessidade por novos ativos cresce a uma taxa muito mais rápida que a adição a lucros retidos, de modo que o financiamento interno fornecido pela adição a lucros retidos rapidamente desaparece.

Como esta discussão mostra, se a empresa trabalha com um excesso ou déficit de caixa depende do crescimento. Por exemplo, no início dos anos 1990, o fabricante de eletrônicos, *Hewlett-Packard*, atingiu taxas de crescimento em vendas bem acima de 20% anuais. Entretanto, de 1996 a 1997, o crescimento da HP ficou em 12%. Você poderá pensar que uma diminuição no ritmo de crescimento significaria que a HP experimentaria problemas de fluxo de caixa. Entretanto, de acordo com a HP, esta desaceleração do crescimento realmente aumentou sua geração de caixa, conduzindo a um saldo de caixa recorde de \$5,3 bilhões mais tarde em 1998, aproximadamente o dobro do ano anterior. Embora muito do caixa venha das reduções no estoque, a empresa também decresceu suas despesas para expansão do negócio.

## Política Financeira e Crescimento

Baseado na nossa discussão precedente observa-se que, há uma ligação direta entre o crescimento e o financiamento externo. Nesta seção, discutimos duas taxas de crescimento que são particularmente úteis no planejamento a longo-prazo.

### Taxa de crescimento interno

A taxa máxima de crescimento que uma empresa pode atingir sem financiamento externo de qualquer espécie

**A Taxa de Crescimento Interna** A primeira taxa de crescimento de interesse é a taxa de crescimento máxima que pode ser atingida com nenhum financiamento externo de qualquer espécie. Chamaremos isto de **taxa de crescimento interna** porque esta é a taxa que a empresa pode manter com financiamentos internos somente. Na Figura 4.1, esta taxa de crescimento interna é representada pelos pontos onde as duas linhas se cruzam. Neste ponto, o crescimento exigido em ativos é exatamente igual a adição a lucros retidos, e a NFE é portanto zero. Vimos que isto acontece quando a taxa de crescimento for ligeiramente menos que 10%. Com um pouco de álgebra (ver Problema 30 no final do capítulo), podemos definir esta taxa de crescimento mais precisamente como:

$$\text{Taxa de Crescimento Interna} = \frac{\text{ROA} \times b}{1 - \text{ROA} \times b}$$

onde ROA é o retorno sobre os ativos discutido no Capítulo 3, e b é o *plowback*, ou retenção, índice definido anteriormente neste capítulo.

Para a *Caninha Capivara Company*, o lucro líquido foi \$ 33 e os ativos totais foram \$ 250. O ROA é então  $\$33/\$250 = 13,2\%$ . Dos \$ 33 de lucro líquido, \$ 22 foi retido, assim o índice de retenção (*plowback*), b, é  $\$22/\$33 = 2/3$ . Com estes números, podemos calcular a taxa interna de crescimento como:

$$\text{Taxa de Crescimento Interna} = \frac{\text{ROA} \times b}{1 - \text{ROA} \times b} = \frac{0,132 \times (\frac{2}{3})}{1 - 0,132 \times (\frac{2}{3})} = 9,65\%$$

Assim, a *Caninha Capivara Company* pode expandir até a taxa máxima de 9,65% por ano sem financiamento externo.

**A Taxa de Crescimento Sustentável** Vimos que se a *Caninha Capivara Company* quiser crescer mais rapidamente que a taxa de 9,65% ao ano, então financiamento externo deve ser levantado. A segunda taxa de crescimento de interesse é a taxa de crescimento máxima que uma empresa pode atingir sem financiamento externo de *patrimônio* enquanto mantém um índice de grau de endividamento (CT/PL) constante. Esta taxa é comumente chamada de **taxa de crescimento sustentável** porque ela é a taxa máxima de crescimento que uma empresa pode manter sem aumentar sua alavancagem financeira.

Existem várias razões do porque uma empresa poderia querer evitar vendas de patrimônio. Por exemplo, como discutimos no Capítulo 15, novas vendas de patrimônio pode ser muito dispendiosas. Alternativamente, os proprietários atuais podem não querer a entrada de novos proprietários ou patrimônio adicional contribuindo. Por que uma empresa poderia ver um índice particular de grau de endividamento como ótimo será discutido nos Capítulos 14 e 16; por enquanto, o tomaremos como dado.

Baseado na Tabela 4.8, a taxa de crescimento sustentável para a *Caninha Capivara* é aproximadamente 20% porque o índice grau de endividamento (CT/PL) é aproximadamente 1,0 naquela taxa de crescimento. O valor preciso pode ser calculado como (ver Problema 30 no final do capítulo):

$$\text{Taxa de Crescimento Sustentável} = \frac{\text{ROE} \times b}{1 - \text{ROE} \times b}$$

Isto é idêntico à taxa de crescimento interna exceto que o ROE, retorno do capital próprio, é usado em vez do ROA.

Para a *Caninha Capivara Company*, o lucro líquido foi de \$33 e o patrimônio líquido total era de \$125; a ROE é então  $\$33/\$125 = 26,4\%$ . O índice *plowback*, b, é ainda 2/3, de modo que podemos calcular a taxa de crescimento sustentável como:

$$\text{Taxa de Crescimento Sustentável} = \frac{\text{ROE} \times b}{1 - \text{ROE} \times b} = \frac{0,264 \times (\frac{2}{3})}{1 - 0,264 \times (\frac{2}{3})} = 21,36\%$$

Assim, a *Caninha Capivara Company* pode expandir a uma taxa máxima de 21,36% ao ano sem financiamento externo de patrimônio.

### Taxa de crescimento sustentável

A taxa máxima de crescimento que uma empresa pode atingir sem financiamento externo de patrimônio enquanto mantém um índice constante de grau de endividamento

## Crescimento Sustentável

Suponha que a *Caninha Capivara* cresça exatamente a taxa de crescimento sustentável de 21,36%. Como ficarão as demonstrações *pro forma*?

À taxa de crescimento de 21,36%, as vendas subirão de \$ 250 para \$ 303,4. A demonstração do resultado do exercício *pro forma* ficará como:

CANINHA CAPIVARA COMPANY		
Demonstração do Resultado do Exercício Pro Forma		
Vendas (projetadas)		\$ 303,4
Custos (80% das vendas)		<u>242,7</u>
Lucro Tributável		\$ 60,7
Impostos (34%)		<u>20,65</u>
Lucro Líquido		<u>\$ 40,05</u>
Dividendos	\$ 13,35	
Adição a Lucro Retido	26,70	

Construímos o balanço patrimonial exatamente como fizemos antes. Note que, neste caso, o patrimônio líquido dos proprietários subiu de \$125 para \$151,7 devido à adição a lucros retidos ser \$26,7.

CANINHA CAPIVARA COMPANY					
Balanço Patrimonial Pro Forma					
	\$	Porcentagem das Vendas		\$	Porcentagem das Vendas
	Ativos		Passivos e PL		
Ativos Circulantes	\$ 121,35	40%	Dívida Total	\$ 125,0	n/a
Ativos Fixos Líquidos	<u>\$ 182,05</u>	<u>60</u>	Capital Próprio	<u>\$ 151,7</u>	<u>n/a</u>
Total dos Ativos	<u>\$ 303,40</u>	<u>100%</u>	Total do Passivo e do PL	<u>\$ 276,7</u>	<u>n/a</u>
			Necessidade de Financiamentos Externos	<u>\$ 26,7</u>	<u>n/a</u>

Como ilustrado, a NFE é \$26,7. Se a *Caninha Capivara* tomar emprestado esta quantia, então a dívida total aumentará para \$151,7, e o índice grau de endividamento (CT/PL) será exatamente 1.0, o que verifica os nossos cálculos anteriores. Em qualquer outra taxa de crescimento, alguma coisa teria que mudar.

**Determinantes do Crescimento** No último capítulo vimos que o retorno sobre o capital próprio, ROE, poderia ser decomposto nas suas várias componentes usando a identidade *Du Pont*. Devido o ROE parecer de forma tão destacada na determinação da taxa de crescimento sustentável, é óbvio que os fatores importantes na determinação do ROE também são determinantes importantes do crescimento.

Do capítulo 3, sabemos que ROE pode ser escrito como o produto de três fatores:

$$\text{ROE} = \text{Margem de Lucro} \times \text{Giro do Ativo Total} \times \text{multiplicador de capital próprio}$$

Se examinarmos nossa expressão da taxa de crescimento sustentável, veremos que qualquer coisa que aumente o ROE aumentará a taxa de crescimento sustentável fazendo o topo maior e o fundo menor. Aumentar o índice *plowback* terá o mesmo efeito.

Colocando tudo junto, o que temos é que a habilidade da empresa para sustentar o crescimento depende explicitamente dos quatro fatores seguintes:

Fatores que determinam a habilidade da empresa em sustentar o crescimento

1. Margem de Lucro. Um aumento na margem de lucro aumentará a habilidade da empresa para gerar fundos internamente e daí então aumentar seu crescimento sustentável.
2. Política de Dividendos. Um decréscimo na porcentagem do lucro líquido pago como dividendo aumentará o índice de retenção. Isto aumenta o patrimônio gerado internamente e assim aumenta o crescimento sustentável.
3. Política de Financiamento. Um aumento no índice grau de endividamento aumenta a alavancagem financeira da empresa, *mcp*. Devido a isto tornar disponível financiamento adicional de dívida, ele aumenta a taxa de crescimento sustentável.
4. Giro do Ativo Total. Um acréscimo no giro do ativo total da empresa aumenta as vendas geradas por cada dólar de ativo. Isto diminui a necessidade da empresa em novos ativos quando as vendas crescerem e portanto aumenta a taxa de crescimento sustentável. Note que aumentar o giro do ativo total é a mesma coisa que diminuir a intensidade de capital.

A taxa de crescimento sustentável é um número muito útil no planejamento. O que ela ilustra é a relação explícita entre as quatro principais áreas de preocupação da empresa: sua eficiência operacional medida pela margem de lucro, seu uso eficiente de ativos medido pelo giro do ativo total, sua política de dividendos, medida pelo índice de retenção *b*, e sua política financeira medida pelo índice grau de endividamento.

Dando valores para todos os quatro deles, há somente uma taxa de crescimento que pode ser atingida. Isto é um ponto importante, então surge a reafirmação:

**Se uma empresa não quiser vender novos patrimônios e sua margem de lucro, política de dividendos, política financeira e giro do ativo total (ou intensidade de capital) são todos fixos, então há somente uma taxa de crescimento possível.**

Como descrevemos anteriormente neste capítulo, um dos principais benefícios do planejamento financeiro é que ele assegura consistência interna entre as várias metas da empresa. O conceito de taxa de crescimento sustentável captura este elemento maravilhosamente. Também, vemos agora como o modelo de planejamento financeiro pode ser usado para testar a praticidade de uma taxa de crescimento planejada. Se as vendas crescerem a uma taxa superior da taxa de crescimento sustentável, a empresa deve aumentar a margem de lucro, aumentar o giro do ativo total, aumentar a alavancagem financeira, aumentar a retenção de lucro, ou vender novas ações.

As duas taxas de crescimento, interna e sustentável, estão resumidas na Tabela 4.9.

**Tabela 4.9**

Sumário de Taxas de Crescimento Sustentável e Interno

#### I. Taxa de crescimento interna

$$\text{Taxa de Crescimento Interna} = \frac{\text{ROA} \times b}{1 - \text{ROA} \times b}$$

Onde

**ROA = Retorno sobre os Ativos = Lucro Líquido / Ativo Total**

***b* = índice *plowback* (retenção) = adição a lucros retidos / lucro líquido**

**A taxa de crescimento interna é a taxa máxima de crescimento que pode ser atingida sem financiamento externo de qualquer espécie.**

#### II. Taxa de crescimento sustentável

$$\text{Taxa de Crescimento Sustentável} = \frac{\text{ROE} \times b}{1 - \text{ROE} \times b}$$

Onde

**ROE = Retorno sobre capital próprio = Lucro Líquido / PL**

***b* = índice retenção (*plowback*) = adição a lucros retidos / lucro líquido**

**A taxa de crescimento sustentável é a taxa máxima de crescimento que pode ser atingida sem financiamento externo de patrimônio enquanto o índice grau de endividamento ficar constante.**



## Nas Suas Próprias Palavras...

### Robert C. Higgins sobre o Crescimento Sustentável

**A maioria dos trabalhadores em finanças** sabe intuitivamente que se leva dinheiro para fazer dinheiro. O crescimento rápido de vendas exige aumento de ativos na forma de contas a receber, estoques, ativos fixos, os quais, por sua vez, exigem dinheiro para pagar esses ativos. Eles também sabem que se a sua companhia não tem o dinheiro quando necessário, ela pode literalmente “crescer quebrada”. A equação de crescimento sustentável estabelece que estas verdades intuitivas explicitamente.

O crescimento sustentável é frequentemente usado pelos banqueiros e outros analistas externos para avaliar a capacidade creditícia de uma companhia. Eles são auxiliados neste exercício por vários pacotes de softwares computacionais sofisticados que fornecem análises detalhadas da *performance* financeira passada da companhia, incluindo sua taxa de crescimento sustentável anual.

Os banqueiros usam esta informação de várias maneiras. Comparações rápidas da taxa de crescimento atual da companhia, pela sua taxa sustentável, diz ao banqueiro que lançamentos estarão no topo da agenda financeira da administração. Se o crescimento atual exceder consistentemente o crescimento sustentável, problemas de administração estarão onde obter o caixa para financiar o crescimento. O banqueiro pode assim antecipar os juros nos produtos de empréstimos. Reciprocamente, se o crescimento sustentável exceder consistentemente o atual, o banqueiro ficará preparado melhor para falar sobre os produtos do investimento, porque o problema administrativo será o que fazer com todo o caixa que se manter acumulado na gaveta.

Os banqueiros também acham a equação do crescimento sustentável útil para explicar a proprietários de financiamento inexperientes pequenos negócios e empresários excessivamente otimistas que, para a viabilidade à longo-prazo do seu negócio, é necessário manter o crescimento e lucratividade num equilíbrio apropriado.

Finalmente, a comparação das taxas de crescimento atual e sustentável ajuda um banqueiro entender porque um requerente de empréstimo precisa de dinheiro e por quanto tempo a necessidade deverá continuar.

Num exemplo, um requerente de empréstimo requisitou \$100.000 para pagar vários fornecedores insistentes e prometeu reembolsar em poucos meses quando ele cobrar algumas contas a receber que estariam vencendo. Uma análise de crescimento sustentável revelou que a empresa tivera um crescimento de quatro a seis vezes sua taxa de crescimento sustentável e que este quadro provavelmente continuaria no futuro próximo.

Isto alertou o banqueiro para o fato que fornecedores impacientes seriam somente um sintoma dos muitos outros da doença fundamental do crescimento excessivamente rápido, e que um empréstimo de \$100,000 provavelmente provaria ser somente o pagamento sobre um muito maior, compromisso de muitos anos.

Robert C. Higgins é Professor de Finanças na *University of Washington*. Ele foi o pioneiro a usar o crescimento sustentável como uma ferramenta para análise financeira.

### Margens de Lucro e Crescimento Sustentável

EXEMPLO 4.3

A *Sandélia Co.*, tem um índice grau de endividamento de .5, uma margem de lucro de 3%, um índice de distribuição de dividendos de 40%, e um índice de intensidade de capital de 1. Qual é a sua taxa de crescimento sustentável? Se a *Sandélia* desejasse uma taxa de crescimento sustentável 10% e planejou atingir esta meta melhorando a margem de lucro, o que você pensaria?

ROE é  $0,03 \times 1 \times 1,5 = 4,5\%$ . O índice de retenção é  $1 - 0,40 = 0,60$ . O crescimento sustentável é então  $0,045 \times (0,60) / [1 - 0,045 \times (0,60)] = 2,77\%$ .

Para a companhia atingir uma taxa de crescimento de 10%, a margem de lucro terá de subir. Para ver isto, assumamos que o crescimento sustentável seja igual a 10% e daí então encontre a margem de lucro, ML:

$$0,10 = ML(1,5) \times (0,6) / x [1 - ML \times (1,5) \times (0,6)]$$

$$ML = 0,1 / x 0,99 = 10,1\%$$

Para o plano ser bem sucedido, o aumento necessário na margem de lucro é substancial, de 3% para cerca de 10%. Isto não pode ser praticável.

#### QUESTÕES CONCEITUAIS

**4.4a** Quais são os determinantes do crescimento?

**4.4b** Como o crescimento sustentável de uma empresa está relacionado ao seu retorno de capital próprio contábil?

## ALGUMAS ADVERTÊNCIAS A RESPEITO DOS MODELOS DE PLANEJAMENTO FINANCEIRO

4.5

Os modelos de planejamento financeiros nem sempre formulam as questões corretas. A principal razão é que eles tendem a confiar nas relações contábeis e não relações financeiras. Em particular, os três elementos básicos do valor da empresa tendem a serem omitidos, quer dizer, tamanho do fluxo de caixa, risco e *timing*.

Devido a isto, os modelos de planejamento financeiros algumas vezes não produzem saídas que dêem ao usuário muitas dicas significativas sobre qual estratégia levará a crescer o valor. Em vez disso, eles desviam a atenção do usuário para questões relativas a associação de, digamos, o índice grau de endividamento e crescimento da empresa.

O modelo financeiro que usamos para a *Caninha Capivara Company* era simples – de fato, muito simples. Nosso modelo, como muitos em uso hoje, é realmente um gerador de demonstrações contábeis de coração. Tais modelos são úteis para apontarem inconsistências e lembrar-nos das necessidades financeiras, mas eles oferecem muito pouca direção a respeito do que fazer acerca destes problemas.

Encerrando nossa discussão, devemos adicionar que o planejamento financeiro é um processo iterativo. Os planos são criados, examinados e modificados repetidamente. O plano final será um resultado negociado entre todas as diferentes partes do processo. De fato, o planejamento financeiro de longo prazo, na maioria das corporações depende daquilo que poderia ser chamada de abordagem *Procrustes*<sup>1</sup>. A administração de nível superior tem uma meta em mente, ela está pronta para a equipe de planejamento cultivar e finalmente entregar um plano praticável que vá ao encontro daquelas metas.

O plano final conterà implicitamente, portanto, diferentes metas em diferentes áreas e satisfazendo também muitos vínculos. Por esta razão, tal plano não precisa ser uma avaliação imparcial daquilo que pensamos que o futuro trará; ele deve, em vez disso, ser um meio de reconciliação das atividades planejadas de diferentes grupos e um caminho de configurar metas comuns para o futuro.

#### QUESTÕES CONCEITUAIS

**4.5a** Quais são os elementos importantes que estão faltando nos modelos de planejamento financeiro?

**4.5b** Por que dizemos que planejamento é um processo iterativo?

<sup>1</sup> Na mitologia Grega, *Procrustes* é um gigante que agarra os viajantes e amarra-os numa cama de ferro. Ele faz um estiramento ou corte suas pernas quando necessário para adequar-se ao tamanho de sua cama.

## 4.6

## SUMÁRIO E CONCLUSÕES

O planejamento financeiro força a empresa a pensar acerca do futuro. Examinamos várias características do processo de planejamento. Descrevemos o que o planejamento financeiro pode efetuar e os componentes de um modelo financeiro. Continuamos a desenvolver relações entre crescimento e necessidade de financiamentos, e discutimos como um modelo de planejamento financeiro é útil na exploração daquelas relações.

O planejamento financeiro das corporações não deverá tornar-se uma atividade puramente mecânica. Se assim for, ele provavelmente focará nas coisas erradas. Em particular, os planos todos muito frequentemente são formulados em termos de um crescimento alvo sem vínculo explícito à criação de valor, e eles estão, frequentemente, excessivamente concentrados nas demonstrações contábeis. Contudo, a alternativa ao planejamento financeiro é o tombo no futuro. Talvez o imortal *Yogi Berra* colocou melhor quando ele disse, “Você precisa tomar cuidado se você não souber para onde está indo. Você poderá não chegar lá”<sup>2</sup>.

### Revisão do Capítulo e Problemas de Auto-Teste

4.1 – **Calculando NFE** Baseado na informação seguinte para a *Serra Pelada Mining Company*, qual é a NFE se as vendas forem previstas crescerem em 10%? Use a abordagem da porcentagem das vendas e assuma a companhia operando com capacidade total. O índice de distribuição de dividendos (*payout*) é constante.

SERRA PELADA MINING COMPANY					
Demonstrações Financeiras					
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO		BALANÇO PATRIMONIAL			
		Ativos		Passivos e Patr. Líquido	
Vendas	\$ 4.250,0	Ativos Circulantes	\$ 900,0	Passivo Circulante	\$ 500
Custos	3.875,0	Ativos fixos líq.	2.200,0	Dívidas de longo prazo	1.800,0
Lucro Tributável	\$ 375,0			Patrimônio Líquido	<u>800,0</u>
Impostos (34%)	127,5				
Lucro Líquido	<u>\$ 247,5</u>	Total	<u>\$ 3.100,0</u>	Total do Passivo e PL	<u>\$ 3.100,0</u>
Dividendos	82,6				
Adição a Lucros Retidos	164,9				

4.2 – **NFE e Uso da Capacidade** – Baseado na informação do Problema 4.1, qual é a NFE, assumindo 60% de uso da capacidade para ativos fixos líquidos? Assumindo 95% da capacidade?

4.3 – **Crescimento Sustentável** - Baseado na informação do Problema 4.1, qual é a taxa de crescimento que a *Serra Pelada* mantém se nenhum financiamento externo for usado? Qual é a taxa de crescimento sustentável?

### Respostas à Revisão do Capítulo e Problemas de Auto-Teste

4.1 – Podemos calcular a NFE preparando as demonstrações pro forma usando a abordagem da porcentagem das vendas. Note que as vendas foram projetadas a serem  $\$ 4.250 \times 1,10 = \$ 4.675$ .

<sup>2</sup> Não estamos exatamente certo do que isto significa, mas gostaríamos de colocá-lo aqui

<b>SERRA PELADA MINING COMPANY</b>			
Demonstração Financeiras Pro Forma			
Demonstração do Resultado do Exercício			
Vendas			\$ 4.675,0
Custos			<u>4.262,7</u>
Lucro Tributável			\$ 412,3
Impostos (34%)			<u>140,2</u>
Lucro Líquido			<u>\$ 272,1</u>
Dividendos	\$ 90,8		
Adição a Lucros Retidos	181,3		
Balço Patrimonial			
Ativos	Porcentagem das Vendas	Passivos & Patr. Líquido	Porcentagem das Vendas
Ativos Circulantes	\$ 990,0 21,18%	Passivo Circulante	\$ 550 n/a
Ativos Fixos Líquidos	<u>2.420,0 51,76</u>	ELP	1.800 n/a
		PL	<u>981,3</u>
Total dos Ativos	<u>\$3.410,0 72,94%</u>	Total do Passivo e do PL	\$3.331,3 n/a
		<b>NFE</b>	<b>\$ 78,7 n/a</b>

4.2 – As vendas com capacidade total são iguais as vendas atuais dividido pela utilização da capacidade. A 60% de capacidade:

\$ 4.250 = 0,60 x Vendas a capacidade total

\$7.083 = Vendas a capacidade total

Com um nível de vendas de \$4.675, nenhum novo ativo fixo líquido será necessário, assim nossa estimativa anterior é muito alta. Estimamos um acréscimo nos ativos fixos de \$ 2.420 – 2.200 = \$ 220. A nova NFE será então \$ 78,7 – 220 = - \$ 141,3, um excesso. Nenhum financiamento externo é necessário neste caso.

A 95% de capacidade, as vendas de capacidade total são \$ 4.474. O índice dos ativos fixos pelas vendas de capacidade total é então \$ 2.200/4.474 = 49,17%. Ao nível de vendas de \$ 4.675, precisaríamos então \$ 4.675 x 0,4917 = \$ 2.298,7 em ativos fixos, um aumento de \$ 98,7. Isto é \$ 220 – 98,7 = \$ 121,3 inferior àquele previsto originalmente, assim o NFE é agora \$ 78,7 – 121,3 = - \$ 42,6, um excesso. Nenhum financiamento adicional é necessário.

4.3 A Serra Pelada retém  $b = 1 - 0,3337 = 66,63\%$  de lucro líquido. O ROE é  $\$ 247,5/3.100 = 7,98\%$ . A

taxa de crescimento interna é:

$$\frac{ROA \times b}{1 - ROA \times b} = \frac{0,0798 \times 0,6663}{1 - 0,0798 \times 0,6663} = 5,62\%$$

O ROE da Serra Pelada é  $\$ 247,5/800 = 30,94\%$ , então podemos calcular a taxa de crescimento sustentável como:

$$\frac{ROE \times b}{1 - ROE \times b} = \frac{0,3094 \times 0,6663}{1 - 0,3094 \times 0,6663} = 25,97\%$$

## Revisão dos Conceitos e Questões de Pensamento Crítico

1. **Vendas Projetadas** – Por que você pensa que a maioria dos planejamentos financeiros começa com vendas projetadas? Colocando diferente, por que as vendas futuras são a entrada (input) principal?

2. **Planejamento Financeiro de Longo Prazo** – O planejamento financeiro de longo prazo seria o mais importante para um capital intensivo da companhia, tal como um fabricante de equipamentos pesados, ou um negócio de importação/exportação? Por quê?

3. **Necessidade de Financiamento Externo** – A *Robertoburger, Inc.*, não usa financiamento externo e mantém um índice de retenção positivo. Quando as vendas crescerem em 15%, a empresa terá um NFE projetado negativo. O que isto lhe diz sobre a taxa de crescimento interno da empresa? E o que você pensa da taxa de crescimento sustentável? Neste mesmo nível de crescimento de vendas, o que acontecerá ao NFE projetado se o índice de retenção for aumentado? E se o índice de retenção for diminuído? O que acontece ao NFE projetado se a empresa aplicar todo o seu lucro na forma de dividendos?

Use a informação seguinte para responder as próximas seis questões: Um pequeno negócio chamado *Calendários da Vovozinha Company* começou vendendo kits de calendários com fotos personalizadas em 1992. Os kits estavam em moda e as vendas em pouco tempo excederam bastante as projeções. O tumulto dos pedidos criou uma gigantesca reserva de pedidos, então a companhia alugou mais espaço e expandiu a capacidade, mas ela não poderia continuar sempre com aquela demanda. Os equipamentos deterioraram pelo excesso de uso e a qualidade ficou prejudicada. Capital de giro foi drenado para expandir a produção, e, ao mesmo tempo, os pagamentos dos clientes frequentemente ficando atrasados até que o produto fosse enviado. Incapaz de atender aos pedidos, a empresa tornou-se tão carente de caixa que o pagamento de salários dos empregados começou a falhar. Finalmente, sem caixa, a companhia cessou por completo as operações em Janeiro de 1995.

5. **Produtos Vendidos** – Você acha que a companhia teria tido a mesma sorte se seu produto fosse menos popular? Por que sim ou por que não?

6. **Fluxo de Caixa** – A *Calendários da Vovozinha Company* tinha claramente um problema de fluxo de caixa. No contexto da análise de fluxo de caixa desenvolvido no Capítulo 2, qual foi o impacto dos não pagamentos pelos clientes até o recebimento da mercadoria?

7. **Precificação do Produto** – A empresa atualmente precificou seu produto para cerca de 20% inferior àquele dos concorrentes, muito embora a *Calendários da Vovozinha* fosse mais detalhista. Em retrospecto, isto foi uma escolha sábia?

8. **Empréstimos Tomados pela Corporação** – Se a empresa fosse tão bem sucedida nas vendas, por que um banco ou algum outro credor não se intrometeria e forneceria o caixa necessário para continuar?

9. Fluxo de Caixa – Qual é aqui o maior réu: muitos pedidos, muito pouco caixa ou muito pouca capacidade de produção?

10. Fluxo de Caixa – Quais são as algumas ações que uma pequena companhia como a *Calendários da Vovozinha Company* possa tomar se ela se encontra numa situação em que o crescimento das vendas suplanta a capacidade de produção e os recursos financeiros disponíveis? Quais outras opções (ao lado da expansão da capacidade) são disponíveis para uma companhia quando os pedidos excedem a capacidade?

## Questões e Problemas

1. **Demonstrações Pro Forma** – Considere as seguintes demonstrações financeiras simplificadas para a *Serra do Alto Ranch Corporation* (assumindo que não haja imposto de renda):

Serra do Alto Ranch Corporation					
Demonstrações Financeiras					
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO		BALANÇO PATRIMONIAL			
Vendas	\$ 15.000	Ativos	\$ 4.300	Dívidas	\$ 2.800
Custos	11.000			Patrimônio Líquido	1.500
Lucro Líquido	<u>\$ 4.000</u>	Total	<u>\$ 4.300</u>	Total	<u>\$ 4.300</u>

A *Serra do Alto Ranch* previu um aumento de vendas em 10%. Ela previu que cada item no balanço patrimonial aumentará 10% também. Crie as demonstrações pro forma e reconcilie-as. Qual é a variável *plug* aqui?

2. **Demonstrações Pro Forma e NFE** – Na questão anterior, assuma que a *Serra do Alto Ranch* distribua metade do lucro líquido na forma de dividendos. Custos e ativos variam com as vendas, mas a dívida e o patrimônio líquido não. Prepare as demonstrações *pro formas* e determine a necessidade de financiamento externo.

3. **Calculando a NFE** – As mais recentes demonstrações financeiras da *Bolachas Recheadas, Inc.*, estão mostradas aqui (assumindo que não incorra imposto de renda):

Bolachas Recheadas, Inc.					
Demonstrações Financeiras					
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO		BALANÇO PATRIMONIAL			
Vendas	\$ 3.800	Ativos	\$ 13.300	Dívidas	\$ 9.200
Custos	1.710			Patrimônio Líquido	4.100
Lucro Líquido	<u>\$ 2.090</u>	Total	<u>\$ 13.300</u>	Total	<u>\$ 13.300</u>

Os ativos e os custos são proporcionais às vendas. A dívida e o patrimônio líquido não são. Nenhum dividendo é pago. As vendas do próximo ano são projetadas a serem \$ 5.320. Qual é a necessidade de financiamento externo?

4. **NFE** – As demonstrações financeiras mais recentes da *Desacordo, Inc.*, estão mostradas aqui:

Desacordo, Inc.					
Demonstrações Financeiras					
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO		BALANÇO PATRIMONIAL			
Vendas	\$ 19.200	Ativos	\$ 93.000	Dívidas	\$ 20.400
Custos	<u>15.550</u>			Patrimônio Líquido	72.600
Lucro Tributável	\$ 3.650				
Imposto (34%)	<u>1.241</u>				
Lucro Líquido	<u>\$ 2.409</u>	Total	<u>\$ 93.000</u>	Total	<u>\$93.000</u>

Os ativos e custos são proporcionais às vendas. A dívida e o patrimônio líquido não são. Um dividendo de \$ 1.445,40 foi pago, e a *Desacordo* quer manter um índice de distribuição de dividendos (*payout*) constante. As vendas do próximo ano são projetadas a serem \$ 24.000. Qual é a necessidade de financiamento externa?

5. **NFE** – As demonstrações financeiras mais recentes da *4 window, Inc.*, estão mostradas aqui:

4 window, Inc.					
Demonstrações Financeiras					
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO		BALANÇO PATRIMONIAL			
Vendas	\$ 3.100	Ativos Circulantes	\$ 4.000	Passivos Circulantes	\$ 750
Custos	<u>2.600</u>	Ativos Fixos	3.000	ELP	1.250
Lucro Tributável	\$ 500			Patrimônio Líquido	5.000
Imposto (34%)	<u>170</u>				
Lucro Líquido	<u>\$ 330</u>	Total	<u>\$ 7.000</u>	Total	<u>\$ 7.000</u>

Os ativos, custos e passivos circulantes são proporcionais às vendas. Dívidas de longo-prazo e patrimônio líquido não. A *4 window* mantém um índice de distribuição (*payout*) de dividendos constante de 50%. Como todas as outras empresas do setor, as vendas do próximo ano são projetadas crescerem exatamente 16%. Qual é a necessidade de financiamento externo?

6. **Calculando Crescimento Interno** – As demonstrações financeiras mais recentes da *Teixeira Heroes Co.*, estão mostradas aqui:

Teixeira Heroes Co.					
Demonstrações Financeiras					
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO		BALANÇO PATRIMONIAL			
Vendas	\$ 6.475	Ativos Circulantes	\$ 9.000	Dívidas	\$ 22.000
Custos	<u>3.981</u>	Ativos Fixos	25.000	Patrimônio Líquido	12.000
Lucro Tributável	\$ 2.494				
Imposto (34%)	<u>848</u>				
Lucro Líquido	<u>\$ 1.646</u>	Total	<u>\$ 34.000</u>	Total	<u>\$ 34.000</u>

Os ativos e custos são proporcionais às vendas. As dívidas e patrimônio líquido não são. A *Teixeira Heroes* mantém um índice de distribuição de dividendos constante de 20%. Nenhum financiamento de patrimônio externo é possível. Qual é a taxa de crescimento interno?

7. **Calculando Crescimento Sustentável** – Para a companhia do problema anterior, qual é a taxa de crescimento sustentável?

8. **Vendas e Crescimento** – As demonstrações financeiras mais recentes para a *Novaes Ferramentas Co.*, estão mostradas aqui:

Novaes Ferramentas Co.					
Demonstrações Financeiras					
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO			BALANÇO PATRIMONIAL		
Vendas	\$ 46.000		Capital de Giro Líquido	\$ 21.000	ELP \$ 60.000
Custos	<u>30.400</u>		Ativos Fixos	100.000	Patrimônio Líquido 61.000
Lucro Tributável	\$ 15.600				
Imposto (34%)	<u>5.304</u>				
Lucro Líquido	<u>\$ 10.296</u>		Total	<u>\$ 121.000</u>	Total <u>\$ 121.000</u>

Os ativos e custos são proporcionais às vendas. A *Novaes Ferramentas Co.*, mantém um índice de distribuição de dividendos constante de 30% e um índice grau de endividamento constante. Qual é o máximo aumento de vendas que pode ser sustentado assumindo que nenhum lançamento de novas ações é emitido?

9. **Calculando Lucros Retidos da Demonstração Pro Forma** – Considere a seguinte demonstração de resultado para a *Herdeiros do Jordão Corporation*:

HERDEIROS DO JORDÃO CORPORATION	
Demonstração do Resultado do Exercício	
Vendas	\$ 24.000
Custos	<u>13.500</u>
Lucro Tributável	\$10.500
Impostos (34%)	<u>3.570</u>
Lucro Líquido	<u>\$ 6.930</u>
Dividendos	\$ 2.426
Adição a Lucro Retido	4.504

Uma taxa de crescimento de 20% nas vendas é projetada. Prepare uma demonstração de resultado pro forma assumindo custos variando com as vendas e o índice de distribuição de dividendos (*payout*) constante. Qual é a adição a lucros retidos projetada?

10. **Aplicando a Porcentagem das Vendas** – Segue o balanço patrimonial para a *Herdeiros do Jordão Corporation*. Baseado nesta informação e na demonstração de resultados do problema anterior forneça as informações que estão faltando usando a abordagem da porcentagem das vendas. Assuma que as contas a pagar variem com as vendas, enquanto os títulos a pagar não. Coloque “n/a” onde necessário.

HERDEIROS DO JORDÃO CORPORATION				
Balanço Patrimonial Pro Forma				
Ativos			Exigibilidades e Patrimônio Líquido	
	\$	Porcentagem das Vendas	\$	Porcentagem das Vendas
Ativos Circulantes			Passivos Circulantes	
Caixa	\$ 3.525	_____	Contas a pagar	\$ 3.000 _____
Contas receber	\$ 7.500	_____	Títulos a pagar	\$ 7.500 _____
Estoques	\$ 6.000	_____	Total	\$ 10.500 _____
Total	\$ 17.025	_____	ELP	\$ 19.500 _____
Ativos Fixos			Patrimônio Líquido dos Acionistas	
Ativos Fixos Líquidos	\$ 30.000	_____	Capital Social e Reservas	\$ 15.000 _____
			Lucros retidos	\$ 2.025 _____
			Total	\$ 17.025 _____
Ativo Total	<u>\$ 47.025</u>	_____	Total do Passivo + PL	<u>\$ 47.025</u> _____

11. **NFE e Vendas** – Das duas questões anteriores, prepare o balanço patrimonial pro forma mostrando a NFE, assumindo um aumento de 15% nas vendas e nenhum financiamento externo de dívidas ou de capital próprio.

12. **Crescimento Interno** - Se a *Vista Alegre Hobby Shop* tem um ROA de 12% e um índice de distribuição de dividendos  $d$  (*payout*) de 25%, qual é sua taxa de crescimento interna?

13 – **Crescimento Sustentável** – Se a *Hlinha Corp.* tem um ROE de 18% e um índice de distribuição de dividendos  $d$  (*payout*) de 30%, qual é sua taxa de crescimento sustentável?

14. **Crescimento Sustentável** – Baseado na informação seguinte, calcule a taxa de crescimento sustentável para a *Pegalev's Kickboxing*:

Margem de lucro = 9,2%

Índice de intensidade de capital = 0,60

Índice grau de endividamento (CT/PL) = 0,50

Lucro líquido = \$ 23.000

Dividendos = \$ 14.000

Qual é o ROE aqui?

15. **Crescimento Sustentável** – Assumindo os seguintes índices sejam constantes, qual é a taxa de crescimento sustentável?

Giro do ativo total (GAT) = 1,60

Margem de lucro = 7,5%

Multiplicador de capital próprio = 1,95

Índice de distribuição de dividendos  $d$  (*payout*) = 40%

16. **Vendas com Capacidade Completa** – A *Straga Mfg., Inc.*, está operando atualmente com somente 75% da capacidade dos ativos fixos. As vendas atuais são \$ 425.000. Quão rápido as vendas podem crescer antes que quaisquer novos ativos fixos sejam necessários?

17. **Ativos Fixos e Uso da Capacidade** – Para a companhia do problema anterior, suponha que os ativos fixos sejam \$ 310.000 e as vendas sejam projetadas crescerem para \$ 620.000. Quantos novos ativos fixos são exigidos para suportar este crescimento nas vendas?

18. **Crescimento e Margem de lucro** – A *Lang Co.* quer manter uma taxa de crescimento de 8% ao ano, um índice grau de endividamento de 0,45 e um índice distribuição de dividendos (*payout*) de 60%. O índice do total de ativos pelas vendas é constante em 1,60. Qual margem de lucro deve a empresa atingir?

19. **Crescimento e Índice Grau de Endividamento** – Uma empresa quer manter uma taxa de crescimento de 11,5% e um índice distribuição de dividendos (*payout*) de 50%. O índice do ativo total pelas vendas é constante em 0,8 e a margem de lucro é 9%. Se a empresa também quer manter um índice grau de endividamento constante, quanto ele deve ser?

20. **Crescimento e Ativos** – Uma empresa quer manter uma taxa de crescimento de 9% e um índice distribuição de dividendos (*payout*) de 40%. A margem de lucro corrente é 12% e a empresa não usa fontes de financiamento externas. Quanto deve ser o giro do ativo total?

21. **Crescimento Sustentável** – Baseado na informação seguinte, calcule a taxa de crescimento sustentável da *Corbet, Inc.*:

Giro do ativo total (GAT) = 1,60

Margem de lucro = 9,0%

Índice de endividamento geral (PCT) = 0,60

Índice distribuição de dividendos (*payout*) = 55%

Qual é o ROA aqui?



22. **Crescimento Sustentável e Financiamento Externo** – Você colecionou as seguintes informações a respeito da *Fazenda de Amoras Cranberry, Inc.*:

Vendas	= \$ 110.000
Lucro Líquido	= \$ 15.000
Dividendos	= \$ 4.800
Dívida Total	= \$ 65.000
PL total	= \$ 32.000

Qual é a taxa de crescimento sustentável da *Fazenda de Amoras Cranberry, Inc.*? Se ela crescer nesta taxa, quanto de novos empréstimos deverão ser tomados no próximo ano, assumindo um índice grau de endividamento constante? Qual seria a taxa de crescimento suportada sem nenhum financiamento externo ao todo?

23. **Calculando a NFE** – Seguem as demonstrações financeiras mais recentes da *Pluma Tours, Inc.*. As vendas para 2003 são projetadas crescerem em 20%. As despesas de juros permanecerão constante; a alíquota de imposto e a taxa de distribuição de dividendos (*payout*) também permanecerão constantes. Os custos, outras despesas, ativos circulantes, e contas a pagar, crescerão espontaneamente com as vendas. Se a empresa está operando a capacidade total e nenhuma nova dívida ou venda de ações forem lançadas, qual é a necessidade de financiamento externo para suportar a taxa de crescimento de 20% nas vendas?

PLUMA TOURS, INC.			
Demonstração do Resultado do Exercício 2002			
Vendas			\$ 960.000
Custos			\$ 770.000
Outras despesas			<u>\$ 14.000</u>
Lucro antes dos juros e do imposto (LAJIR)			\$ 196.000
Juros Pagos			\$ 23.800
Lucro Tributável			\$ 172.200
Impostos (35%)			<u>\$ 60.270</u>
Lucro Líquido			<u>\$ 111.930</u>
Dividendos		\$ 44.772	
Adição a Lucros Retidos		\$ 67.158	
Balanco Patrimonial em 31 de Dezembro de 2002			
Ativos		Passivos e Patrimônio Líquido dos Acionistas	
Ativos Circulantes		Passivos Circulantes	
Caixa	\$ 28.000	Contas a pagar	\$ 70.000
Contas a receber	\$ 49.000	Títulos a pagar	7.000
Estoques	<u>\$ 84.000</u>		Total <u>\$ 77.000</u>
Total	<u>\$ 161.000</u>	Dívidas de Longo Prazo	<u>\$ 168.000</u>
Ativos Fixos Líquidos		Patrimônio Líquido dos Acionistas	
Fábricas e Equipamentos	<u>\$ 385.000</u>	Capital Social e Reservas	\$ 21.000
		Lucros retidos	<u>260.000</u>
		Total	<u>\$ 301.000</u>
Total dos Ativos	<u>\$ 546.000</u>	Total do Passivo e do PL	<u>\$ 546.000</u>

24. **Capacidade de Uso e Crescimento** – No problema anterior, suponha que a empresa estivesse operando a 80% de capacidade em 2002. Qual é a NFE agora?

25. **Calculando NFE** – No problema 23, suponha que a empresa queira manter seu índice grau de endividamento constante. Qual é a NFE agora?

26. **NFE e Crescimento Interno** – Refaça novamente o problema 23 usando taxas de crescimento de vendas de 25% e 30% além da de 20%. Ilustrar graficamente a relação entre a NFE e a taxa de crescimento e usar este gráfico para determinar a relação entre elas. A que taxa de crescimento a NFE é igual a zero? Por que esta taxa de crescimento interna é diferente daquela encontrada usando a equação do texto?

27. **NFE e Crescimento Sustentável** – Refazer o Problema 25 usando taxas de crescimento de vendas de 30% e 35% além da de 20%. Ilustrar graficamente a relação entre a NFE e a taxa de crescimento e usar este gráfico para determinar a relação entre elas. A que taxa de crescimento a NFE é igual a zero? Por que esta taxa de crescimento sustentável é diferente daquela encontrada usando a equação do texto?

28. **Restrições no Crescimento** – A *MCR Recording, Inc.*, quer manter uma taxa de crescimento de 12% ao ano e um índice grau de endividamento de 0,40. A margem de lucro é 4,5% e o índice de ativos totais pelas vendas é constante em 1,75. Esta taxa de crescimento é possível? Para responder, determine qual deve ser o índice distribuição de dividendos (*payout*). Como você interpreta o resultado?

29. **NFE** – Defina o seguinte:

V = Vendas do ano anterior

AT = Ativos Totais

D = Dívida Total

PL = Patrimônio Líquido

g = crescimento projetado das vendas

ML = Margem de Lucro

b = Índice de retenção (*plowback*)

Mostre que a NFE pode ser escrita como:

$$\text{NFE} = -\text{ML}(V)b + (\text{AT}-\text{ML}(V)b) \times g$$

Sugestão: Os ativos precisam se igualar a  $A \times g$ . A Adição a lucros retidos se tornará igual a  $\text{ML}(V)b \times (1+g)$

30. **Taxas de Crescimento** – Baseado no resultado do Problema 29, mostre que as taxas de crescimento sustentável, e interna, são dadas como no capítulo. Sugestão: Para a taxa de crescimento interna, configure a NFE igual a zero e encontre g.

## Problemas S&P

1. **Calculando NFE** – Encontre a demonstração de resultado do exercício e o balanço patrimonial para a *Calonopé Corporation* (CC), fabricante de bicicletas. Assumindo crescimento de vendas em 10% qual é a NFE da *Calonopé* no próximo ano? Assuma lucro/despesa não operacional e itens especiais sejam zero, no próximo ano. Os ativos, custos e passivos circulantes são proporcionais às vendas. Dívidas de longo prazo e patrimônio líquido não são. A *Calonopé* terá a mesma alíquota de imposto no próximo ano que a do ano corrente.

2. **Taxas de Crescimento Sustentável e Interno** – Observe as demonstrações financeiras da *Emerson Electric* (EMR) e *Wal-Mart* (WMT). Para cada companhia, calcule a taxa de crescimento interna e a taxa de crescimento sustentável durante os dois anos passados. As taxas de crescimento são as mesmas para cada companhia naqueles dois anos? Por que sim ou por que não?

3. **Taxas de Crescimento** – Vá ao [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) e entre com o registrador “IP” para *International Paper*. Quando você obtiver a página, siga para o link “research”. Qual é o crescimento de vendas projetado para a *International Paper* no próximo ano? Qual é a taxa de crescimento de lucro projetada para o próximo ano? Para os próximos cinco anos? Como esta projeção de crescimento de lucros se compara ao do setor, e do *S&P 500 index*?

4. **Aplicando a Porcentagens das Vendas** – Localize as demonstrações financeiras anuais mais recentes da Du Pont em [www.dupont.com](http://www.dupont.com) no link “Investor Center”. Localize o relatório anual. Usando o crescimento das vendas para os anos mais recentes como também o crescimento de vendas projetado para o próximo ano, construir uma demonstração de resultado do exercício e balanço patrimonial pro forma.

5. **Taxas de Crescimento** – Você pode encontrar a home Page da *Caterpillar, Inc.*, em [www.caterpillar.com](http://www.caterpillar.com) Vá a *web page*, selecione “Cat Stock”, e encontre os relatórios anuais mais recentes. Usando a informação das demonstrações financeiras, qual é a taxa de crescimento interno da *Caterpillar*? Qual é a taxa de crescimento sustentável: