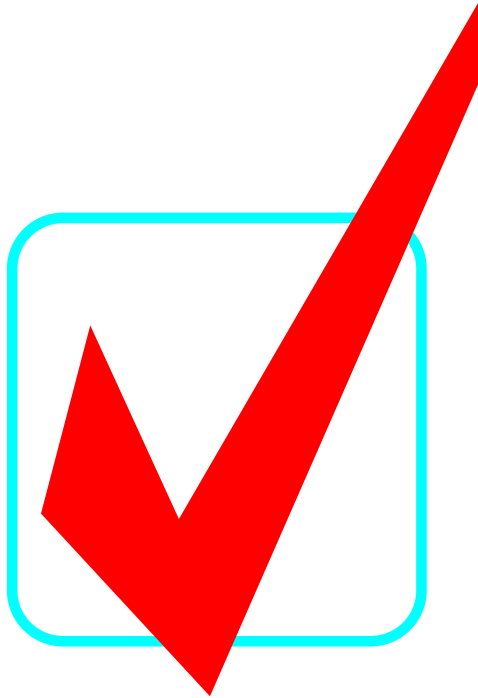


# COMO PREPARAR A EMPRESA PARA A IMPLANTAÇÃO DO ORÇAMENTO – PARTE II



- *Como estruturar o orçamento?*
- *A importância dos centros de custos.*
- *O plano de contas orçamentário.*
- *Qual a função da árvore de produtos?*

**Autores: Carlos Alexandre Sá**([carlosalex@openlink.com.br](mailto:carlosalex@openlink.com.br))

- Formado em Engenharia Civil pela PUC-RJ, com curso de Administração de Empresas pela UFERJ e pós-graduação em administração industrial pela Universidade da Holanda.
- Professor do Instituto Brasileiro de Executivos Financeiros
- Professor do IBMEC - Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais
- Sócio da Cash-Flow Solutions Consultoria e Participações Ltda.

# ÍNDICE

	PÁG
◆ APRESENTAÇÃO	03
◆ ESTRUTURANDO O ORÇAMENTO	04
◆ O QUE SÃO CUSTOS FIXOS?	05
◆ O QUE SÃO CUSTOS VARIÁVEIS?	09
◆ O QUE SÃO CUSTOS SEMIVARIÁVEIS?	10
◆ O PLANO DE CONTAS ORÇAMENTÁRIO	11
◆ A ÁRVORE DE PRODUTOS	13
◆ O ORGANOGRAMA	17

## APRESENTAÇÃO

*"No **Up-To-Date**® 102 mostramos que o orçamento é a expressão quantitativa formal dos planos da administração da empresa e que deve priorizar e compatibilizar as diversas políticas da empresa, de tal forma que estas não se inviabilizem mutuamente.*

*Mostramos também que na prática estas diversas políticas da empresa muitas vezes são excludentes, o que obriga o administrador a sacrificar algumas metas em benefício de outras.*

*Se, por exemplo, o administrador percebe que os salários pagos pela empresa estão abaixo da média do mercado, ele pode decidir sacrificar uma parte do lucro para aumentar os salários, assegurando, assim, a consolidação de sua equipe.*

*Também, por ocasião do lançamento de um novo produto, ou quando da entrada em um novo mercado, o administrador pode optar por reduzir temporariamente os ganhos da empresa, baixando seus preços, até que sua posição esteja consolidada, para então voltar a vender com uma margem que considere satisfatória.*

*Nestes casos, é o orçamento que, simulando as diversas situações, vai sugerir até que ponto uma política pode ser sacrificada em benefício de outra.*

*Como dissemos, o produto final do orçamento empresarial é a projeção, mês a mês, dos demonstrativos contábeis; o balanço patrimonial, o demonstrativo de lucros e perdas e o fluxo de caixa.*

*Neste **Up-To-Date**® vamos continuar desenvolvendo este assunto mostrando como podemos estruturar o orçamento, como alocar corretamente os custos em seus diversos centros de custos e a importância da árvore de produtos".*

## ESTRUTURANDO O ORÇAMENTO

O que não pode ser medido, não pode ser gerenciado. O orçamento empresarial é um importantíssimo instrumento de apoio ao processo de tomada de decisões, e neste contexto deve ser estruturado. Isto significa que todo o arcabouço do sistema orçamentário deve ser desenhado com o objetivo de permitir a obtenção de informações relevantes, claras e atualizadas.

São consideradas informações relevantes, aquelas necessárias ao embasamento do processo decisório. Números que não permitem uma análise, não podem ser chamados de informação; são apenas dados.

As informações são claras quando são de fácil visualização, ou seja, quando retratam uma determinada situação de forma simples e objetiva, sem a necessidade de complicados processos de cruzamento de informações. Finalmente, as informações são atualizadas quando retratam uma situação atual.

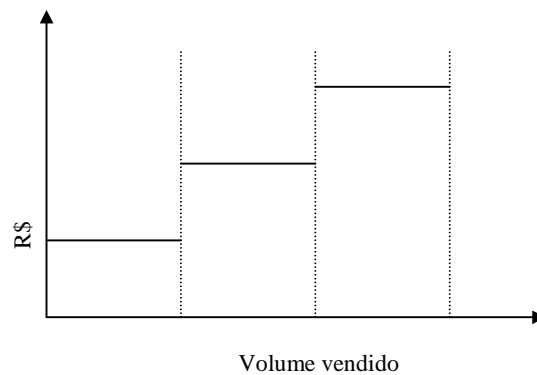
Attingir aos objetivos descritos acima envolve o projeto da árvore de produtos dos produtos da empresa, a definição de seus centros de custo, centros de lucro e unidades de negócios e a elaboração de um Plano de Contas Orçamentário onde serão classificadas todas as receitas e todas as despesas.

Para alocarmos corretamente os custos em seus diversos centros de custos, devemos ter bem claro o conceito de cada tipo de custo existente em uma empresa.

A seguir vamos mostrar as principais diferenças.

## O QUE SÃO CUSTOS FIXOS

São custos que não variam com a quantidade de produtos vendidos. Na verdade estes custos são fixos dentro de determinados limites, ou seja, variam por patamares. Suponhamos as despesas de “aluguel e condomínio” dos escritórios de uma empresa. Esta despesa não varia a cada unidade a mais vendida. No entanto, caso a empresa passe a vender muito mais, ela poderá ter que aumentar sua equipe e, em consequência, ter que alugar mais área para acomodar este adicional de funcionários. O gráfico abaixo mostra, de forma esquemática a evolução dos custos fixos.



*Figura 1 - Evolução dos Custos Fixos*

Esta definição é importante porque, em muitas empresas, a mão de obra direta é considerada como custo variável, quando na realidade trata-se de um custo fixo, já que não varia a cada vez que se vende uma unidade a mais ou a menos. O mesmo se aplica às horas extras pagas ao pessoal de fabricação, as quais assumem a mesma natureza dos salários normais e deverão ser consideradas como custo fixo.

Os custos fixos por sua vez se dividem em:

- ♦ *Custos Diretos de Fabricação* - são os custos fixos diretamente alocados aos produtos ou linhas de produtos. Exemplo de custos diretos de fabricação seriam os salários do pessoal diretamente envolvido na fabricação daquele produto, a depreciação das máquinas e equipamentos utilizados em sua produção, etc.

- ♦ *Custos Indiretos de Fabricação* – são os custos fixos indiretamente alocados aos produtos ou linhas de produtos. Exemplo de custos indiretos de fabricação seriam os salários do Diretor Industrial e do pessoal indiretamente envolvido na fabricação tais como os funcionários do Setor de Suprimentos, do Setor de Controle de Qualidade e do Setor de Planejamento e Controle da Produção, por exemplo.

- ♦ *Despesas Operacionais* – são os custos fixos de todos os departamentos que não estejam diretamente envolvidos com a produção da empresa, tais como os custos administrativos e comerciais da empresa, por exemplo.

O grande problema que é levantado quando se discute os custos fixos é se eles devem ou não ser rateados. Existem empresas que rateiam, por exemplo, o custo do aluguel do escritório pelos diversos departamentos. O perigo de se ratear os custos fixos é que este procedimento pode distorcer os resultados e, em consequência, conduzir a uma decisão errada.

Imaginemos uma empresa que produza três produtos; o produto “A”, o “B” e o “C”. O produto “A” deixe uma margem de \$ 500 por ano, o produto “B”, \$300 e o produto “C”, \$200. A margem total é, portanto, \$ 1.000. Suponha que a empresa possua custos fixos no valor de \$ 900 por ano. Isto quer dizer que a empresa tem um lucro de \$ 100 (= \$1.000 – \$900).

Digamos que a empresa decida ratear os custos fixos em partes iguais pelos três produtos. Teremos então que:

<b>Produto</b>	<b>Margem</b>	<b>C. Fixo</b>	<b>Lucro</b>
A	\$ 500	( \$ 300 )	\$ 200
B	\$ 300	( \$ 300 )	\$ 0
C	\$ 200	( \$ 300 )	( \$ 100 )
<b>Total</b>	<b>\$ 1.000</b>	<b>( \$ 900 )</b>	<b>\$ 100</b>

Analisando a planilha acima, a diretoria da empresa chega à conclusão que o produto “C” dá prejuízo e, portanto, decide descontinuar sua fabricação. A figura abaixo mostra a nova situação da empresa.

<b>Produto</b>	<b>Margem</b>	<b>C. Fixo</b>	<b>Lucro</b>
A	\$ 500	( \$ 450 )	\$ 50
B	\$ 300	( \$ 450 )	( \$ 150 )
<b>Total</b>	<b>\$ 1.000</b>	<b>( \$ 900 )</b>	<b>( \$ 100 )</b>

Veja que a empresa que dava lucro passou a dar prejuízo. Isto porque o produto “C” que foi retirado de linha e que ajudava a pagar os custos fixos, agora não contribui mais. Este exemplo mostra de forma exemplar o tipo de distorções que o rateio pode ocasionar e que pode ter como consequência um prejuízo no processo decisório.

A regra básica, nestes casos, é que *somente se rateiam os custos fixos que sejam divisíveis*. A idéia subjacente a este raciocínio é que, se um custo for rateado por diversos departamentos, e se um destes departamentos deixar de existir, a parcela do custo rateado também desaparecerá.

Vamos dar um exemplo. Digamos que uma empresa resolva ratear o custo de energia elétrica e que decida fazê-lo com base no consumo teórico de cada departamento. Para isto, conta quantos pontos de luz e de tomada cada departamento possui, quais os equipamentos instalados, sua potência e quantas horas trabalha por mês, etc. Fundamentado nestes dados de consumo, a empresa poderá proceder ao rateio da despesa de energia. O lógico do rateio, neste caso, é que, se um departamento deixar de existir (a empresa decide terceirizar os serviços de contabilidade, por exemplo), a despesa de energia será reduzida na proporção do consumo daquele departamento. Isto só é possível porque a despesa de energia é divisível.

Agora, imagine que a empresa decida ratear o salário de seu Diretor Financeiro e em seguida resolva terceirizar a Contabilidade. Como o salário do Diretor é indivisível (você não pode, neste caso, despedir uma “parte” do Diretor), a parcela que caberia no rateio a cada setor remanescente do Dep. Financeiro aumentaria. Isto pode distorcer os resultados e prejudicar o processo decisório que se baseie nos novos números da empresa.



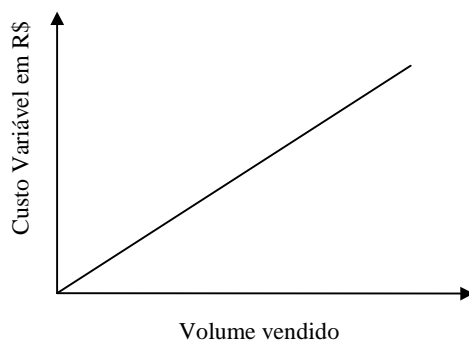
## O QUE SÃO CUSTOS VARIÁVEIS

São considerados custos variáveis aqueles custos que variam a cada unidade vendida. Estes custos sempre compõem o custo da mercadoria para efeitos de determinação da margem de contribuição.

Estão incluídos nesta categoria a matéria prima e material de embalagem, as comissões sobre venda, os impostos incidentes sobre o faturamento (IPI, ICMS, PIS e Cofins), etc.

Teoricamente, os custos variáveis evoluem segundo uma linha reta, conforme a figura abaixo:

*Figura 2 – Evolução dos Custos Variáveis*

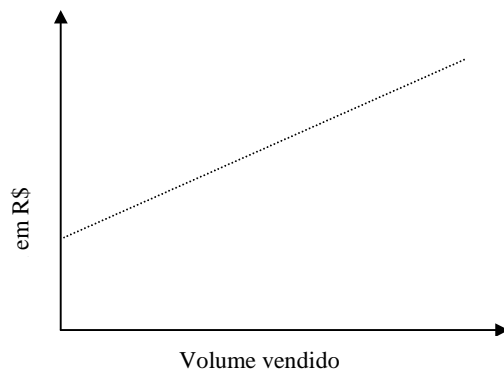


## O QUE SÃO CUSTOS SEMIVARIÁVEIS

São chamados de custos semivariáveis aqueles custos que possuem uma parte fixa e outra que varia a cada unidade vendida.

Um exemplo seriam os custos de aluguel de uma loja, cujo contrato de locação prevesse um pagamento mínimo acrescido de uma porcentagem sobre as vendas. O gráfico abaixo mostra uma curva possível de evolução de custos semivariáveis.

*Figura 3 - Evolução dos Custos Semi-variáveis*



## O PLANO DE CONTAS ORÇAMENTÁRIO

A empresa possui três planos de contas que não são necessariamente idênticos. São eles o plano de contas da Contabilidade, o plano de contas da Tesouraria e o plano de contas orçamentário.

Os planos de contas da Contabilidade e da Tesouraria *nunca* podem ser idênticos. Isto porque existem receitas que não são entradas, entradas que não são receitas, saídas que não são despesas e despesas que não são saídas. Já os planos de contas da contabilidade e orçamentário podem (embora não necessariamente) ser idênticos.

É comum o plano de contas orçamentário apresentar um “corte” diferente das receitas e das despesas da empresa, ou seja, agrupar as receitas e as despesas de forma diferente da Contabilidade. Por exemplo, a Contabilidade pode lançar de forma agrupada despesas tais como o IPI, o ICMS, as comissões sobre vendas, etc. e no plano de contas orçamentário estas despesas serem lançadas por produto de forma a que se possa determinar qual é a margem de contribuição de cada produto.

Para melhor compreendermos como é estruturado o Plano de Contas Orçamentário, vamos discutir o seu arcabouço que é o sistema de Centros de Custo da empresa. Chamamos de Centro de Custo a uma unidade da empresa onde são formados seus custos. Esta unidade pode ser um departamento, divisão, setor ou seção – caso em que o sistema de centros de custos é baseado *em atividades* -, pode ser um produto ou linha de produto – caso em que o sistema de centros de custo é baseado *em processos* -, pode ser um projeto, ou uma conta contábil, ou pode ser um sistema misto.

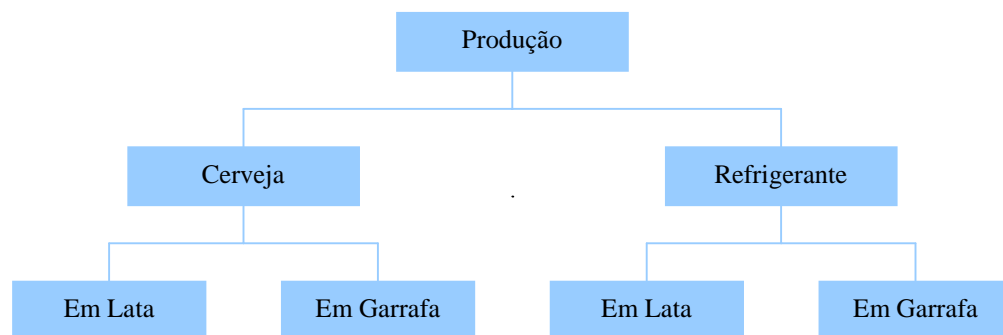
De forma esquemática o plano de contas orçamentário possui, em seu nível mais sintético a seguinte estrutura:

<b>Vendas</b>
<b>menos</b>
<b>Custo da Mercadoria Vendida</b>
<b>igual a</b>
<b>Margem de Contribuição</b>
<b>menos</b>
<b>Custos Indiretos de Fabricação</b>
<b>igual a</b>
<b>Lucro Bruto</b>
<b>menos</b>
<b>Despesas Operacionais</b>
<b>igual</b>
<b>Lucro Operacional</b>

Neste Plano de Contas, da “Margem de Contribuição” para cima os Centros de Custo serão baseados em processos– quer dizer, em produtos e linhas de produtos – e da “Margem de Contribuição” para baixo os Centros de Custo serão baseados em atividades – quer dizer, departamentos, divisões, setores e seções. Neste caso, o sistema de Centros de Custo baseado em processos é definido a partir da chamada “Árvore de Produtos” e o sistema baseado em atividades é definido a partir do organograma da empresa. Vejamos então como se monta estas duas estruturas.

## A ÁRVORE DE PRODUTOS

A árvore de custos é a representação gráfica do encadeamento dos custos de uma empresa. Esta árvore de custos, por sua vez, é decorrência da árvore de produtos que representa a forma como estes produtos ou serviços são produzidos ou comercializados. Imaginemos, por exemplo, uma fábrica de bebidas que produzisse uma marca de refrigerante e uma marca de cerveja, sendo que, tanto o refrigerante como a cerveja são vendidos em latas e em garrafas. A árvore de produtos desta empresa seria:



**Figura 4 - Árvore de Produtos**

A função da árvore de produtos é identificar os processos contidos na produção ou comercialização dos produtos ou serviços da empresa.

Ao montarmos a estrutura do sistema de Centros de Custo da área produtiva baseado em processos, em vez de fazê-lo baseado em atividades, nosso objetivo foi criar um plano de contas orçamentário que permitisse a determinação da margem de contribuição por produto e por linha de produtos.

No exemplo da fábrica de bebidas acima, o plano de contas orçamentário deverá permitir a determinação da margem de contribuição por produto (cerveja em lata, cerveja em garrafa, refrigerante em lata e refrigerante em garrafa), por linha de produto (cerveja e refrigerante) e a margem bruta da empresa (a soma das margens da cerveja e do refrigerante).

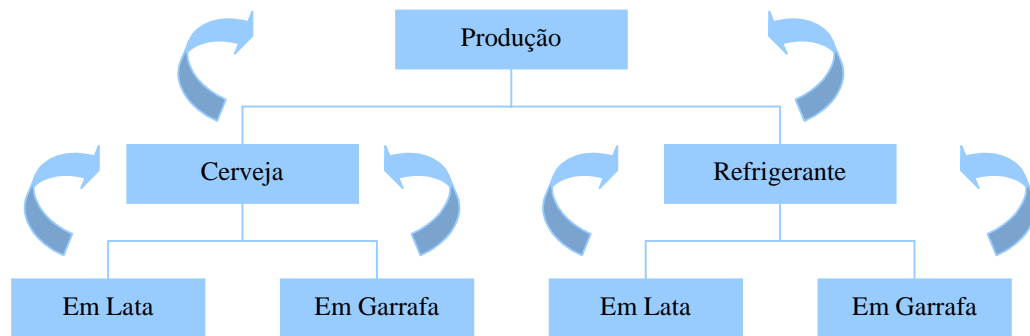
Vamos agora entender como funciona árvore de produtos. A produção da cerveja em lata possui custos, tanto fixos (custos fixos diretos) quanto variáveis, que lhe são próprios e que não são partilhados com qualquer outro produto da fábrica. Estes custos seriam, por exemplo, as latas, os custos variáveis do líquido que vai dentro das latas, a depreciação e a manutenção da máquina de envasar em latas, o pessoal que opera estas máquinas, etc. A diferença entre o preço de venda da cerveja em lata e estes custos seria a margem de contribuição da cerveja em lata.

No entanto, a cerveja em lata partilha, juntamente com a cerveja em garrafa, dos custos da fabricação do líquido, o qual tanto poderá ser envasado em latas quanto em garrafas. Estes custos seriam os custos indiretos do líquido, a depreciação das máquinas de produzir e armazenar o líquido, a depreciação e a manutenção destas máquinas, o custo do pessoal que opera estas máquinas, etc.

A margem de contribuição da cerveja em lata mais a margem de contribuição da cerveja em garrafa devem pagar estes custos e ainda deixar uma margem de contribuição. Esta será a margem de contribuição da linha “cerveja”.

Existirão ainda custos que serão comuns às cervejas e aos refrigerantes. Seriam eles, por exemplo, os custos do departamento de suprimentos industriais, do laboratório de controle de qualidade, os salários do diretor industrial e sua equipe, etc.

A soma das margens de contribuição da cerveja e do refrigerante menos estes custos do departamento industrial são o lucro bruto, com a qual a empresa pagará suas despesas operacionais e remunerará seus acionistas. Observa-se assim que estes custos vão se somando em um sistema de “cascatas ascendentes” conforme o gráfico abaixo:



**Figura 5 - O sistema de "Cascatas Ascendentes"**

Do exposto acima, verificamos que a árvore de produtos é imprescindível se a empresa quiser apurar a margem de contribuição por produto, por linha de produto e a margem total da empresa sem ratear os custos fixos indivisíveis.

Finalmente, é importante frisar que, antes de se desenhar qualquer árvore de produtos, temos que verificar se o programa de orçamentos e o programa de controle orçamentário utilizado comportam uma árvore de produtos com todos os níveis que se deseja.

Caso os programas disponibilizados somente admitam uma árvore com dois níveis, por exemplo, não adianta desenhar uma árvore com mais de dois níveis. Neste caso, se a empresa não desejar trocar de programa, ela terá que renunciar às informações quanto à margem de contribuição dos produtos em seus níveis mais analíticos.



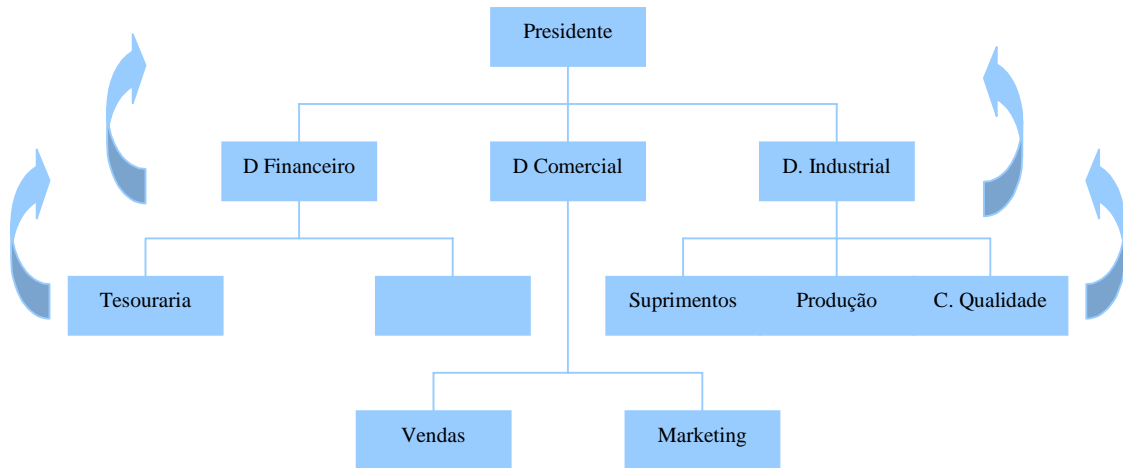
## O ORGANOGRAMA

É baseado no organograma que vamos montar a estrutura de centros de custos das despesas operacionais. Neste caso, cada departamento, divisão, setor ou seção constituirá um Centro de Custos.

Os custos que se formam em cada centro de custos, somam-se aos custos de outros centros de custos no mesmo nível e passam a compor o custo do centro de custos situado em um nível imediatamente superior, em um sistema de cascatas ascendentes conforme a figura abaixo.

Assim, por exemplo, os custos da Tesouraria e Controladoria (ambos no 3º nível) se somam para compor os custos da Diretoria Financeira (2º nível). Acontece que a Diretoria Financeira também tem custos próprios. Então os custos do Departamento Financeiro serão a soma dos custos diretamente lançados neste Centro de Custos somados aos custos da Tesouraria e da Controladoria.

O mesmo processo se repete nos níveis superiores do organograma. Os custos do dep. Financeiro, do dep. Comercial e do Dep. Industrial (todos no 2º nível) se somam para compor os custos operacionais da empresa. Acontece que a Presidência também tem custos próprios. Então os custos operacionais da empresa serão a soma dos custos diretamente lançados na Presidência somados aos custos dos departamentos Industrial, Comercial e Financeiro.



*Figura 6 - Processo de formação de custos*

Mais uma vez, tivemos que montar uma árvore funcional e um sistema de cascatas ascendentes para apurar como se formam os custos operacionais da empresa sem a necessidade de ratear os custos fixos indivisíveis.

Vamos finalizar este Up-To-Date® aplicando os critérios expostos acima à nossa hipotética fábrica de refrigerantes.

Teríamos um Plano de Contas Orçamentário conforme o modelo a seguir:

## Plano de Contas

1.	( + ) Vendas
1.1	Venda de Cerveja
1.1.1	Venda de Cerveja em Lata
1.1.2	Venda de Cerveja em Garrafa
1.2	Venda de Refrigerante
1.2.1	Venda de Refrigerante em Lata
1.2.2	Venda de Refrigerante em Garrafa
2.	( - ) Custo da Mercadoria Vendida
2.1	CMV Cerveja
2.1.1	CMV Cerveja em Lata
2.1.2	CMV Cerveja em Garrafa
2.2	CMV Refrigerante
2.2.1	CMV Refrigerante em Lata
2.2.2	CMV Refrigerante em Garrafa
3.	( = ) Margem de Contribuição
4.	( - ) Custos Fixos de Produção
4.1	Departamento Industrial
4.1.1	Divisão de Suprimentos
4.1.2	Divisão de Produção
4.1.3	Divisão de C. Qualidade
5.	( = ) Lucro Bruto
6.	( - ) Despesas Operacionais
6.1	Departamento Comercial
6.1.1	Divisão de Vendas
6.1.2	Divisão de Marketing
6.2	Departamento Financeiro
6.2.1	Divisão de Tesouraria
6.2.2	Divisão de Controladoria
6.3	Departamento Administrativo
6.3.1	Divisão de Pessoal
6.3.2	Divisão de Serviços Gerais
7.	( = ) Lucro Operacional.