VIABILIDADE ECONÔMICA E GESTÃO DEMOCRÁTICA DE EMPREENDIMENTOS ASSOCIATIVOS

UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO: DESMISTIFICANDO OS NÚMEROS

VIABILIDADE ECONÔMICA E GESTÃO DEMOCRÁTICA DE EMPREENDIMENTOS ASSOCIATIVOS

VOLUME 2

UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO: DESMISTIFICANDO OS NÚMEROS

Autores

Aída Bezerra
Ricardo Costa
Katia Aguiar
Gabriel Kraychete
Ciro Frossard

Organizadores

Rosana Lobato
Maiara Fonseca

Porto Alegre, 2009

Capa e projeto gráfico
Maumau

Diagramação
Adel Braga

Ilustrações
Azeitona

Revisão
Bolìvar Gomes de Almeida

Catarse - Coletivo de Comunicação
www.coletivocatarse.com.br - catarse@coletivocatarse.com.br
Av. Protásio Alves, 2514 - 401 - Porto Alegre - RS

INTRODUÇÃO

O presente material tem como objetivo descrever a metodologia de formação desenvolvida pela CAPINA no curso de Viabilidade Econômica e Gestão Democrática de Empreendimentos Associativos. Situada no campo da Economia dos Setores Populares, essa formação foi elaborada pela CAPINA em parceria com a UCSAL, SAPÉ e UFF.

Desde 2003, 11 turmas do curso foram realizadas, tendo formado 325 assessores/educadores em diversos estados do Brasil e 200 Estudos de Viabilidade realizados.

Este fascículo "Uma proposta de formação: Desmistificando os números" faz parte de um conjunto de três, que juntos abordam os conteúdos ministrados no curso.

Metodología

APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA E DO CURSO

Um dos grandes desafios enfrentados pelos empreendimentos associativos é a busca da eficiência econômica através de processos democráticos. A experiência da CAPINA acumulada em 20 anos de assessoria direta a mais de 120 organizações populares em 20 estados do país, confere o suporte a uma metodologia de formação apropriada à realidade específica dos empreendimentos da economia dos setores populares.
É exatamente neste campo, da gestão democrática e da viabilidade econômica que reside esta proposta de formação.

O objetivo é fortalecer a efetividade do trabalho dos assessores no campo da economia dos setores populares, utilizando uma metodologia de formação que considere os dois aspectos em questão: a especificidade do trabalho dos assessores e a lógica peculiar que caracteriza as iniciativas econômicas populares.

O que se propõe é habilitar os assessores para construírem junto com os grupos o estudo de viabilidade econômica de sua atividade. Os números a serem utilizados nos cálculos podem ser identificados junto com os trabalhadores a partir do conhecimento que têm da sua prática diária de produção.
O processo de discussão que se estabelece para a identificação coletiva desses números, é caminho natural para a discussão das tarefas que cada um assume nessa prática. A busca coletiva dos números, a discussão das tarefas que precisam ser cumpridas para que a produção ocorra com eficiência e o debate da atribuição de cada trabalhador neste

processo acabam por se constituir em uma rica prática de revisão e aperfeiçoamento do trabalho e de sua gestão - leia-se: a sustentabilidade do grupo. Em última análise, essa sustentabilidade é o objetivo que inspirou o desenvolvimento da metodologia.

A metodologia de formação da CAPINA, consiste na desmistificação das contas, na utilização de números levantados a partir da atividade, na problematização da prática que provoca a discussão das relações entre os participantes, e a proposta da construção de relações mais democráticas e emancipadoras.

Essa metodologia é utilizada no curso de Viabilidade Econômica e Gestão Democrática de Empreendimentos Associativos, que é realizado em dois módulos de cinco dias cada. No intervalo entre os módulos, cada participante deverá elaborar o estudo de viabilidade econômica do empreendimento indicado no momento da inscrição. A intenção da realização do estudo entre os módulos, é que se possa perceber e trabalhar com o efeito do estudo nas relações entre o grupo, e do grupo com os técnicos, como matéria de experimentação e conteúdo a ser trabalhado na segunda etapa da formação.

Também utiliza ferramentas de ampliação da intervenção dos participantes, a exemplo da constituição de equipes de co-gestão das atividades e cria um campo de experimentação no qual os modos de gestão, suas contradições e convergências encontrem espaço de expressão, enfrentamento e negociação. A exemplo de exposições, trabalho em grupos e exercícios práticos referentes à análise de viabilidade e o acompanhamento individualizado na realização do estudo de viabilidade e gestão,que é o trabalho de campo referido acima.

Ampliação
e
Criação

METODOLOGIA PROPOSTA: AMPLIAÇÃO DA INTERVENÇÃO DOS PARTICIPANTES E CRIAÇÃO DE UM CAMPO DE EXPERIMENTAÇÃO.

- **As equipes de cogestão**

O Curso tem uma programação prevista, mas a dinâmica de seu funcionamento se apóia no desempenho de diferentes equipes de gestão.Todo coletivo, incluindo a equipe de formadores da CAPINA, se responsabiliza através dessas equipes pelo andamento dos trabalhos.

Pensar e agir sobre a organização das condições de trabalho, num primeiro momento, pode parecer da ordem do tarefismo: decidir e dar encaminhamentos às questões mais imediatas – das quais uma boa parte é de ordem material e ambiental - que emergem do cotidiano.

O importante é justamente o cotidiano, porque é nele que as coisas acontecem e que os processos tomam concretude. Cotidiano, de um modo geral, lembra rotina, repetição do previsto. Essa imagem nos remete à necessidade da criação de um controle para a manutenção dos ritmos, dos gestos, dos lugares, evitando riscos e conflitos que possam ameaçar a produtividade.

Ao longo dos onze cursos realizados, diversas combinações foram feitas constituindo cinco equipes temáticas: Registro, Criatividade, Monitoramento, Infraestrutura e Avaliação. A proposta é criar um campo de experimentação onde os participantes exercitem a cogestão, e participam da criação e recriação desse espaço de formação.

É importante ressaltar que as temáticas a serem trabalhadas nas equipes são escolhidas pelos participantes em conjunto

com a equipe de formação, isso significa que as cinco equipes referidas acima não são um modelo a ser seguido.

Cada equipe delineia o seu modo de intervenção, e aprofunda, ao longo do processo, a sua compreensão sobre os significados e a abrangência das práticas que ficam sob a sua responsabilidade. Apresentando sempre a sua proposta de funcionamento ao coletivo.

O que é pedido é que façamos uma intervenção no coletivo na perspectiva de "abalar" a lógica racional na qual fomos todos, uns mais outros menos, formados ou formatados. Estamos nos confrontando com uma lógica que nos faz sediar a luz na razão, e o lastro de racionalismos que nos habita ainda é muito forte.

- **Trabalho de Campo: O Estudo de Viabilidade Econômica como dispositivo de coletivização.**

A consideração do estudo de viabilidade e gestão democrática como dispositivo na formação sócio-política, desde uma perspectiva de produção de subjetividades, evidencia a posição/lugar do assessor como estratégico. Ele se localiza numa encruzilhada entre a manutenção do mesmo e os movimentos de mutação social, e seus deslocamentos podem abrir, à análise, as instituições que se atualizam nos processos de trabalho e de construção de conhecimento nas diferentes iniciativas da economia dos setores populares.

A ferramenta do trabalho de campo serve como agregador de diferentes dispositivos, na medida que coletiviza produtores, assessores e outros atores que interferem direta ou indiretamente na realização da atividade produtiva.

O que os trabalhadores já fazem e como fazem; as dificuldades, desafios e soluções que encontram no cotidiano do ofício; a lógica de funcionamento do empreendimento, constituem, dentre outros elementos, a matéria-prima, o ponto de partida para a investigação a ser empreendida no estudo de Viabilidade Econômica.

ESTUDOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA: UMA PERSPECTIVA DE APROPRIAÇÃO PELOS EMPREENDIMENTOS ASSOCIATIVOS

Ricardo Costa

EVE

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA COMO CONCEBIDO PELOS EMPRESÁRIOS

A. O que é?

Um estudo que analisa um empreendimento econômico e avalia, a priori, as condições que precisam ser atendidas para que seu funcionamento resulte em lucro. Foi concebido para ser elaborado antes de se concretizar qualquer gasto já que um de seus objetivos é reduzir o risco deste investimento resultar em frustração ou prejuízo.

B. Em que consiste?

Visualizar a atividade, antecipadamente, em todos os seus aspectos. Desde as instalações e equipamentos a serem comprados (os investimentos) até as estratégias comerciais, passando pelo processo de produção. Para "ver" o empreendimento funcionando, antes de ser construído, o empresário precisa definir:

- o investimento a ser feito e calcular seu montante;
- a capacidade e o processo de produção, e calcular os custos envolvidos;
- as estratégias de vendas (inclusive a região a ser trabalhada para que se consiga vender a produção projetada. - o mercado a ser trabalhado) e calcular os custos comerciais correspondentes;
- a organização e o controle do empreendimento (administração), o que implica em equacionar o número de empregados, as funções de cada um, e calcular seus custos.

É nestes "setores" que vão ser encontrados os números necessários para compor as contas do EVE. E, de posse destes dados:

- projetar o lucro esperado comparando a previsão da receita das vendas com a dos custos calculados.

C. Que conhecimentos pressupõe?

- Sobre a atividade – conhecimento profundo.
- Sobre matemática /economia – algum conhecimento, não muito, a depender da complexidade da atividade.

D. Como o empresário consegue o seu EVE?

- O mais comum é contratar técnicos para estruturar o estudo e efetuar as contas.
- O saber sobre a atividade, os técnicos conseguem entrevistando o empresário e/ou alguns trabalhadores.

E. Qual a utilidade do EVE para o empresário?

- explicita as condições que precisam ser atendidas para que o empreendimento atinja seus objetivos, leia-se, seja lucrativo;
- habilita o empresário para decidir se quer, ou não, investir no projeto;
- habilita o empresário para "vender" participação em sua empresa a outros investidores (arranjar sócios);
- dá argumentos ao empresário para convencer banqueiros a emprestar dinheiro;
- induz o empresário a conhecer melhor alguns detalhes do seu empreendimento.

F. Empresas: algumas características

- O empresário, em princípio, conhece muito bem o seu empreendimento.
- Só ele (ou a alta administração, no caso de empresas maiores) tem uma visão abrangente de todo o empreendimento – ninguém mais.
- Os trabalhadores não "precisam" saber nada, além das tarefas que lhe são designadas.
- O conjunto dos trabalhadores/as não chega a ser um grupo. Vai sendo formado, não por decisão própria mas à medida que o empresário os contrata ou dispensa.
- Muitas vezes, o empresário cria hierarquias entre os trabalhadores, mas a referência permanece a mesma: a forma de coordenar/comandar é estabelecida pelo empresário.
- A maioria das empresas faz algum tipo de EVE antes de arriscar novos investimentos.

NAS EMPRESAS O PODER É CONCENTRADO. A SUSTENTABILIDADE DEPENDE, EM GRANDE MEDIDA, DA AÇÃO DO EMPRESÁRIO (OU DA ALTA ADMINISTRAÇÃO)

G. Empreendimentos Associativos: algumas características freqüentes

- Geralmente, são formados por pessoas que, antes de iniciar o empreendimento já se conheciam e contavam com alguma experiência naquele tipo de atividade.
- Não há "chefias" - ninguém manda em ninguém – neste sentido, todos se querem iguais.

- Com freqüência, na operação do dia a dia, o grau de improvisação é alto.
- A grande maioria não fez um EVE, antes de começar o empreendimento.
- Os poucos EVEs feitos, em sua maioria, foram encomendados por outra organização (geralmente o financiador) que contrataram técnicos estranhos ao grupo para a sua elaboração. No mais das vezes, o relatório resultante é entregue à organização que o encomendou que, por sua vez, repassa uma cópia para o grupo. No grupo, muito poucos lêem o relatório, menos ainda o compreendem e ninguém discute o seu conteúdo – afinal não foi o grupo que o encomendou.
- Quase todos sabem produzir, mas é comum uns saberem mais do que outros; se há diferença de saberes, há diferença de poderes. Mas se todos se querem iguais – como lidar com isso?

Há que construir regras de convivência.

H. Regras de Convivência em um ambiente em que todos se querem iguais – Gestão Democrática

Serão eficazes se permitirem que cada um (ou seja, todos) tenha clareza sobre:

- o que pode e deve esperar do grupo;
- o que o grupo pode e deve esperar de si.

Não se trata de todos fazerem tudo mas sim de cada um SABER, não só o que lhe cabe fazer mas também o que o outro faz e porque.

O que pressupõe:

- que todos saibam quais são as tarefas que precisam ser cumpridas para que o empreendimento atinja seus objetivos ;
- que, tendo havido discussões para divisão destas tarefas, cada um sabe quais são:
    - as suas tarefas;
    - as tarefas de seus companheiros/ as;
    - as tarefas do dia a dia da atividade.

Essa clareza cria algumas das condições que permitem enfrentar e superar os inevitáveis CONFLITOS INERENTES A TODA ATIVIDADE COLETIVA ao invés de os contornar.

O que reflete diretamente na eficiência dos trabalhos.

É nesses espaços de negociação que são construídas as bases de um percurso de apropriação do processo de trabalho e, ao mesmo tempo, os seus modos de gestão.

NOS EMPREENDIMENTOS ASSOCIATIVOS NÃO SE QUER O PODER CONCENTRADO.
A SUSTENTABILIDADE DEPENDE, EM GRANDE MEDIDA,
DA QUALIDADE DAS RELAÇÕES ENTRE OS ASSOCIADOS – OS TRABALHADORES

É CONDIÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE DE UM EMPREENDIMENTO ECONÔMICO ASSOCIATIVO QUE SEUS RESPONSÁVEIS SE MOSTREM APTOS PARA CONDUZÍ-LO COM ALGUM GRAU DE AUTONOMIA.

J. A identificação das tarefas

O tipo de tarefas de que estamos falando são aquelas que compondo o dia a dia do empreendimento constituem:

- tarefas do processo de produção;
- tarefas para vender a produção;
- tarefas da administração (organização e controle do trabalho e do dinheiro);
- tarefas ligadas à conservação do patrimônio (manutenção das máquinas, dos equipamentos, do prédio, das instalações, etc.);

Não é coincidência a semelhança entre estes setores e aqueles que os empresários buscam visualizar quando fazem os seus EVE. Toda atividade produtiva gira em torno destes quatro setores: produção, venda, administração/gestão e investimento (patrimônio). Os integrantes dos grupos muitas vezes não fazem esta distinção, o que não é um erro! Mas esta classificação nos é muito útil porque ajuda a visualizar toda a ambiência do empreendimento, cada uma com suas peculiaridades.

Portanto, é no trabalho que se realiza nestes " setores" que vamos buscar a construção das relações (discussão e distribuição das tarefas e das responsabilidades) e é também onde vamos buscar os números que vão alimentar as contas do EVE – custos e receitas, perdas e ganhos.

EVE

USANDO O EVE COMO UM INSTRUMENTO ÚTIL PARA OS EMPREENDIMENTOS ASSOCIATIVOS: UMA PROPOSTA NOVA

A elaboração do EVE propicia o levantamento de informações importantes para a gestão e a sustentabilidade dos empreendimentos econômicos, inclusive os associativos.

Essas informações são relevantes, mesmo para iniciativas que, não tendo feito EVE antecipadamente, já estejam operando.

Para levantar os números que compõem as contas de um EVE é preciso que se aprofunde o conhecimento sobre a atividade e as diversas tarefas que a compõem.

Esta discussão das tarefas, por sua vez, é campo para uma revisão das relações de trabalho estabelecidas. Se a perspectiva do grupo é a construção (e o permanente aperfeiçoamento) de processos democráticos e eficientes de gestão, esta revisão de relações é um excelente ponto de partida.

Conclui-se que a busca dos números necessários para fazer as contas do EVE ajuda na construção de relações democráticas de trabalho. Uma mesma discussão pode dar conta de:

- identificar os números do EVE;
- avaliar e debater a distribuição vigente das tarefas na perspectiva da construção da gestão democrática.

A proposta então seria estabelecer um processo de discussão junto com os associados para levantar, uma a uma, as tarefas que já são feitas em cada um dos "setores" vistos anteriormente, identificando, ao mesmo tempo, os números (consumos

e gastos) necessários para as contas. Para dar uma idéia melhor do que possa ser essa "pesquisa" encontram-se a seguir exemplos de perguntas que vale a pena o grupo se fazer para em seguida, debater as respostas.

OBS 1: Esta divisão em "setores" é uma referência válida mais para os assessores do que para os trabalhadores que não fazem esta distinção/classificação entre as tarefas que compõem seu dia a dia.

OBS 2: As sugestões que se seguem, embora estejam explicitamente dirigidas para empreendimentos que já estão em funcionamento, servem, com pequenos ajustes, para a discussão de grupos que, querendo iniciar um empreendimento, tenham decidido fazer antes, o seu EVE.

A. Alguns exemplos para este questionamento

Os questionamentos que se seguem têm por intenção, unicamente, ilustrar alguns temas que, a depender do caso, podem ser examinados em cada um dos "setores". O importante é que se tenha sempre presente que o questionamento tem propósito múltiplo:

- identificar e criticar (analisar) os números das contas;
- explicitar, analisar e redefinir, se for o caso, as relações de trabalho estabelecidas (ou as que estão por estabelecer);

Dentre estes "setores" (produção vendas, etc).o da produção é, geralmente, aquele em que o pessoal se sente melhor ambientado. Pode portanto ser debatido em primeiro lugar.

Aprofundando o conhecimento sobre o processo de produção.

Uma idéia seria propor ao pessoal que levante um "passo a passo" do trabalho que é feito na produção, detalhando todas as etapas do processo. Isto feito, identificar e quantificar os pontos chave.

- Em resumo:
- Quem faz o quê em cada etapa?
- Quais as matérias primas consumidas? Em que quantidades?
- Essa quantidade consumida resulta em que quantidade de produção?
- Quanto custa cada matéria prima?
- Qual a energia usada no processo? como calcular seu consumo?

Etc, etc.

Como produção tem relação íntima com equipamento, o passo seguinte poderia ser:

Aprofundando o conhecimento sobre as máquinas e equipamentos do grupo (os investimentos)

- Que equipamentos o grupo tem? Qual a capacidade de produção?
- Qual a produção que se pretendia atingir quando o grupo iniciou o empreendimento?
- Como foi decidida a compra dos equipamentos?
- Quem/quantos participaram da discussão? de que instalações se dispõe?

Em resumo:

- listar tudo o que se gastou para montar o empreendimento;
- suas capacidades de produção;
- seus custos de compra, inclusive de instalação, se for o caso;
- a razão porque foram escolhidos;
- avaliar como foram tomadas as decisões para a realização dos investimentos escolhidos, etc.

NO CASO DE SE TRATAR DE UM ESTUDO PRÉVIO, A DISCUSSÃO PODERIA SER:O QUE SE PRETENDE PRODUZIR? EM QUE QUANTIDADES?

PARA PRODUZIR ESTA QUANTIDADE DESTE PRODUTO QUAIS SÃO OS EQUIPAMENTOS MAIS ADEQUADOS? QUANTO CUSTAM? QUEM DENTRE TODOS SABE LEVANTAR ESTAS E OUTRAS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA DECIDIR A COMPRA DO MAQUINÁRIO? E POR AÍ VAI...

Aprofundando o conhecimento sobre as práticas de venda

- Provocar uma discussão para avaliar o que está combinado a respeito de providências para vender a produção;
- questionar quais são as quantidades disponíveis para venda;
- verificar se há um levantamento de potenciais compradores;
- se foi feito algum estudo sobre a abrangência do mercado que precisará ser trabalhado para conseguir vender toda a produção;
- como foi definido o preço de venda e se foi elaborada uma tabela de preços;
- avaliar se há clareza sobre a importância de dedicar tempo e atenção às vendas;
- se há necessidade de alguém se dedicar exclusivamente às vendas, etc...

Aprofundando o conhecimento sobre as questões administrativas

- Provocar uma discussão para saber:
- quais critérios foram usados para organizar a administração do grupo;
- que anotações e registros são feitos;
- quem pode orientar o grupo no caso de haver registros e/ou controles que são necessários mas não são feitos;
- quais impostos precisam ser pagos; Como calcular seu valor;
- qual é a política de remuneração dos trabalhadores, associados ou não;
- qual a prática do grupo com respeito a reuniões;
- como se dá o controle do dinheiro;
- e o controle da contabilidade, etc, etc, etc.

Os exemplos acima ilustram apenas uma amostra pequena dos assuntos a serem abordados neste processo de discussão em

que todos procuram levantar números e construir relações de trabalho que sejam sadias e eficientes.

Para que consigam ser sustentáveis, as atividades econômicas, mesmo as mais simples, exigem de seus trabalhadores que se observe um certo grau de eficiência. Neste sentido, há necessidade de atenção permanente a uma série variada de detalhes concernentes ao trabalho do dia a dia.

Aos assessores que se propõem a animar essas discussões, a divisão em "setores" pode ajudar a lembrar estes detalhes.

Com a preocupação de contribuir para este esforço, no anexo da apostila encontra-se uma lista mais ampla com exemplos de assuntos a serem abordados nestas discussões.

Insistimos que a lista não é um manual, não é exaustiva, nem regra geral. Cada grupo é um grupo e haverá sempre assuntos que lhe são peculiares. A lista pretende apenas servir como apoio ao trabalho dos assessores.

EVE para empreendimentos associativos: a dimensão política de uma ferramenta matemática

A expectativa dos efeitos de um EVE com os empreendimentos associativos é mais do que a desmistificação dos números e mais do que a apropriação de uma ferramenta de trabalho.

A participação dos trabalhadores na construção do conhecimento sobre a sua atividade e na consolidação das bases democráticas da gestão de seu empreendimento não é simplesmente uma condição metodológica.

O que se espera, em última análise, é que o processo que se apóia no dinamismo de um determinado coletivo caminhe na direção do fortalecimento de sua capacidade de intervenção para além das fronteiras do empreendimento.

A dimensão política está presente em todo percurso do trabalho.

EVE para empreendimentos associativos: a dimensão política de uma ferramenta matemática

A expectativa dos efeitos de um EVE com os empreendimentos associativos é mais do que a desmistificação dos números e mais do que a apropriação de uma ferramenta de trabalho.

A participação dos trabalhadores na construção do conhecimento sobre a sua atividade e na consolidação das bases democráticas da gestão de seu empreendimento não é simplesmente uma condição metodológica.

O que se espera, em última análise, é que o processo que se apóia no dinamismo de um determinado coletivo caminhe na direção do fortalecimento de sua capacidade de intervenção para além das fronteiras do empreendimento.

A dimensão política está presente em todo percurso do trabalho.

Conceitos
Básicos

ESTUDO DE VIABILIDADE AS CONTAS NECESSÁRIAS: CONCEITOS BÁSICOS

1. Preliminarmente – situando a complicação

A estrutura do processo de cálculo do estudo de viabilidade econômica é a mesma para todas as atividades:

- as simples como carrocinhas de pipoca;
- as complexas como refinarias de petróleo.

O que faz a complexidade das contas é a complexidade da atividade.

2. Descomplicando para facilitar o entendimento

Para facilitar o entendimento, vamos considerar uma atividade bem simples:

- Trabalha um só produto;
- Vende, imediatamente e à vista, o que produz;
- Tem um processo de produção de ciclo curto;
- Trabalha regularmente, durante todo o ano;
- A quantidade produzida não é constante.

Estas características são as mais frequentes entre os empreendimentos da economia dos setores populares.

3. Definições iniciais

Receita = produto das vendas

Receita = quantidade vendida x preço

Custos = gastos para operar a produção

Resultado da Atividade = Receita - Custos

Valores só comparáveis quando expressos em relação a um mesmo período de tempo, geralmente mês ou ano.

4. Começando a pensar os custos

Classificando segundo o jeito de calcular

- Custos proporcionais ao preço (% do preço)
- Custos variáveis (por unidade do produto)
- Custos fixos (por mês)

Um exemplo numérico (produção de bermudas) ajuda a acompanhar a linha do raciocínio. Produção de bermudas vendidas ao preço de R$ 10,00/unid.

a) Os Custos proporcionais ao preço (% do preço)

Compõem a parcela do preço que, mesmo sendo recebida pelo produtor como fruto da venda, não lhe pertence. Por exemplo: as comissões de venda e a maioria dos impostos.

Característica: Só ocorrem quando se processa a venda

Unidade de medida: % sobre o preço de venda

Portanto, para calcular os custos proporcionais ao preço, o grupo já deve ter combinado o modo como fará a venda e conhecer os impostos devidos.

Aplicando números ao exemplo da produção de bermudas.

Supondo que entre comissões e impostos, os custos proporcionais ao preço tenham somado 10%, resulta:

Preço de venda: R$ 10,00/un.

Custo proporcional ao preço (10%) = R$ 1,00/un.

Preço líquido de venda = R$ 9.00/un.

Vantagem: trabalhar com o preço líquido permite não mais se preocupar com os custos proporcionais ao preço

b) Os Custos Variáveis (calculados por unidade do produto)

Soma de tudo o que se consome para fazer uma unidade do produto. Exemplos: matéria-prima, embalagem, tinta, rótulos, combustível, etc. É um custo que "vai junto" com o produto.

Característica: Só ocorrem quando há produção

Unidade de medida : R$/unid

O seu valor varia na mesma proporção da variação da quantidade produzida. Para calcular os custos variáveis, temos que conhecer o modo como se faz o produto.

Dica para calcular: analisar detalhadamente como é feita a produção, anotando tudo o que é gasto.

Retomando o exemplo da produção de bermudas.

Supondo que, calculada a matéria prima e demais custos variáveis tenha-se concluído que os custos variáveis somam R$6,00 por unidade, resulta:

	R$
Preço líquido de venda	**9,00**
Menos os custos variáveis	6,00
Obtemos a margem restante do preço de venda	**3,00**

Margem de contribuição: valor que sobra do preço de venda, depois de abatidos os custos proporcionais ao preço e os custos variáveis.
O conceito de Margem de Contribuição é muito útil nas análises comparativas de diversos produtos.

c) Os Custos Fixos (calculados por unidade de tempo, geralmente, o mês)

São os custos relativos à existência da atividade. Exemplos: aluguel, salários, manutenção, depreciação, etc

Características :

- ocorrem independentemente de haver venda ou mesmo produção;
- o seu valor varia pouco de mês para mês.

Unidade de medida: R$/mês

Dica para calcular: observar os custos cujo valor se repete de mês para mês, mesmo que tenha havido diferença na quantidade produzida.

Aplicando números ao exemplo da produção de bermudas:

supondo que, feitas as contas, chegou-se à conclusão que os custos fixos do empreendimento somam R$ 300,00 por mês.

Mas o dado que temos é que, do preço de venda líquido da bermuda, abatidos os custos variáveis, só nos resta uma margem de R$ 3,00/unid.

5. Duas constatações para uma conclusão

- Diferente dos outros dois custos, o preço de uma unidade do produto não é suficiente para cobrir o total dos custos fixos.
- Cada unidade vendida deixa uma pequena margem, logo para cobrir o total dos custos fixos teremos que conseguir vender uma certa quantidade, mínima.

CONCLUSÃO: A COBERTURA DOS CUSTOS TOTAIS DE UMA ATIVIDADE ECONÔMICA NÃO DEPENDE SÓ DO PREÇO E DOS CUSTOS; DEPENDE TAMBÉM DA QUANTIDADE DE UNIDADES PRODUZIDAS E VENDIDAS.

Se o custo fixo é R$ 300,00/mês e se cada bermuda deixa uma margem de R$ 3,00, temos que:

- a venda de 80 bermudas/mês totaliza R$ 240,00 de Margem de Contribuição. Faltam R$ 60,00 para cobrir os custos fixos. Resultado: prejuízo de R$ 60,00/mês
- a venda de 110 bermudas/mês totaliza R$ 330,00 de Margem de Contribuição. Ultrapassa em R$ 30,00 o valor dos custos fixos. Resultado: lucro de R$ 30,00/mês
- a venda de 100 bermudas/mês totaliza R$ 300,00 de Margem de Contribuição. Esse total é igual ao valor dos Custos fixos. Resultado: Receita = custos totais = 0 x 0

Este nível de venda de 100 bermudas/mês é o chamado ponto de equilíbrio, no qual a receita cobre os custos totais mas não deixa sobras.

NO PONTO DE EQUILÍBRIO, A SOMA DAS MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO DE CADA PRODUTO VENDIDO É IGUAL AO VALOR DOS CUSTOS FIXOS.

6. Ponto de equilíbrio

É a quantidade mínima que precisa ser produzida e vendida para que o empreendimento consiga pagar todos os seus custos.

NO PONTO DE EQUILÍBRIO A RECEITA TOTAL É IGUAL AOS CUSTOS TOTAIS

Finalizando nosso exemplo numérico com o cálculo do ponto de equilíbrio:

PE = Ponto de Equilíbrio (unid/mês)

$$PE = \frac{R\$300,00/mês}{R\$3,00/unid} = 100\ unid/mês$$

O ponto de equilíbrio pode também ser expresso em R$/mês. É fácil concluir que no exemplo, o Ponto de Equilíbrio (em R$/mês) ocorre quando a venda atinge R$ 1.000,00/mês

$$PE = \frac{\text{Custo fixo mensal (R\$/mês)}}{\text{Margem de contribuição (R\$/unid)}}$$

Unidade de medida do ponto de equilíbrio: unid./mês, mas também pode ser em R$/mês

7. A Margem de Contribuição

A Margem de Contribuição é um importante indicador do potencial de rentabilidade de cada produto.

8. Resumindo tudo em sete fórmulas simples

Três para o ponto de equilíbrio:

Preço de venda - Custo proporcional ao preço = **Preço líquido de venda**

Preço líquido de venda- Custos variáveis = **Margem de contribuição**

$$\textbf{Ponto de Equilíbrio} = \frac{\text{Custo fixo}}{\text{Margem de contribuição}}$$

Quatro fórmulas para o resultado

- Receita mensal (líquida) = quantidade vendida x preço líquido
- Custo mensal = Custos fixos + Custos variáveis mensais
- Custos variáveis mensais = quant. vendida x custo variável /unidade
- Resultado mensal = Receita mensal – custo mensal

9. A estrutura das contas do Estudo de Viabilidade Econômica

Essas sete contas simples – duas somas, três diminuições, duas multiplicações e uma divisão – trabalham com cinco números base: o preço de venda; a quantidade produzida e vendida; os custos variáveis; os custos fixos e a margem de contribuição.

Essas contas compõem o que chamamos a estrutura do cálculo da viabilidade econômica e essa é a estrutura, por mais sofisticada que seja a atividade.

O cálculo que se torna difícil nas atividades complexas é o cálculo de seus custos, principalmente os variáveis. Equacionados esses custos, a conta para avaliar a viabilidade é simples.

A economia dos setores populares, no mais das vezes, trabalha com atividades bastante simples. Não há, portanto, porque se preocupar com complexidades que não são mais do que simples aparências.

Des
gas
te

CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A maioria dos custos tem seu prazo de pagamento previamente estipulado. São exemplos, o aluguel, os salários, etc. Mas há alguns cujo desembolso não tem data certa para acontecer. É o que ocorre com a depreciação. Depreciação é a perda de valor devido ao uso e ao desgaste que sofrem as máquinas e equipamentos necessários para operar a produção.

Quando compramos uma máquina sabemos que ela não vai durar a vida toda. A depreciação é a reserva que precisamos fazer para que, após um determinado período de uso, tenhamos dinheiro em caixa para trocar a máquina, que já está muito usada, por outra mais nova. Ou seja, não basta ter o dinheiro para pagarmos a prestação da máquina que compramos, é preciso também criar uma reserva para substituir essa máquina depois de um certo tempo de uso.

Para calcular a depreciação, precisamos saber:

- o preço de compra da máquina;
- a sua vida útil, ou seja, a quantidade de anos durante os quais ela consegue operar bem;

o seu valor residual, ou seja, por quanto pode ser vendida essa máquina quando a sua vida útil chegar ao fim.

Exemplo:

Preço de compra	R$ 1.000,00
Valor residual	R$ 100,00
Total de perda do valor da máquina	R$ 900,00
Vida útil	10 anos

Observação: para estimar a vida útil de uma máquina, podemos pedir informações ao fabricante e também visitar outras atividades que já utilizem um equipamento semelhante ao que iremos comprar.

Dividindo a perda de valor da máquina pelo número de anos de sua vida útil, teremos o valor da reserva que deve ser feita a cada ano: R$900 / 10 = R$90.

Assim, a depreciação mensal da máquina será: R$90 / 12 = R$7,50.

Isto significa que, daqui a 10 anos, se tivermos economizando R$7,50 por mês, vendendo a máquina velha por R$ 100,00, teremos os recursos necessários para comprar uma máquina nova.

Caso o seu projeto inclua a compra de alguma máquina, calcule a depreciação preenchendo os quadros que seguem:

Preço de compra

R$

Menos valor residual

R$

= Total de perda de valor

R$

Vida útil (anos)

Perda valor anual
(perda de valor total /anos vida útil)

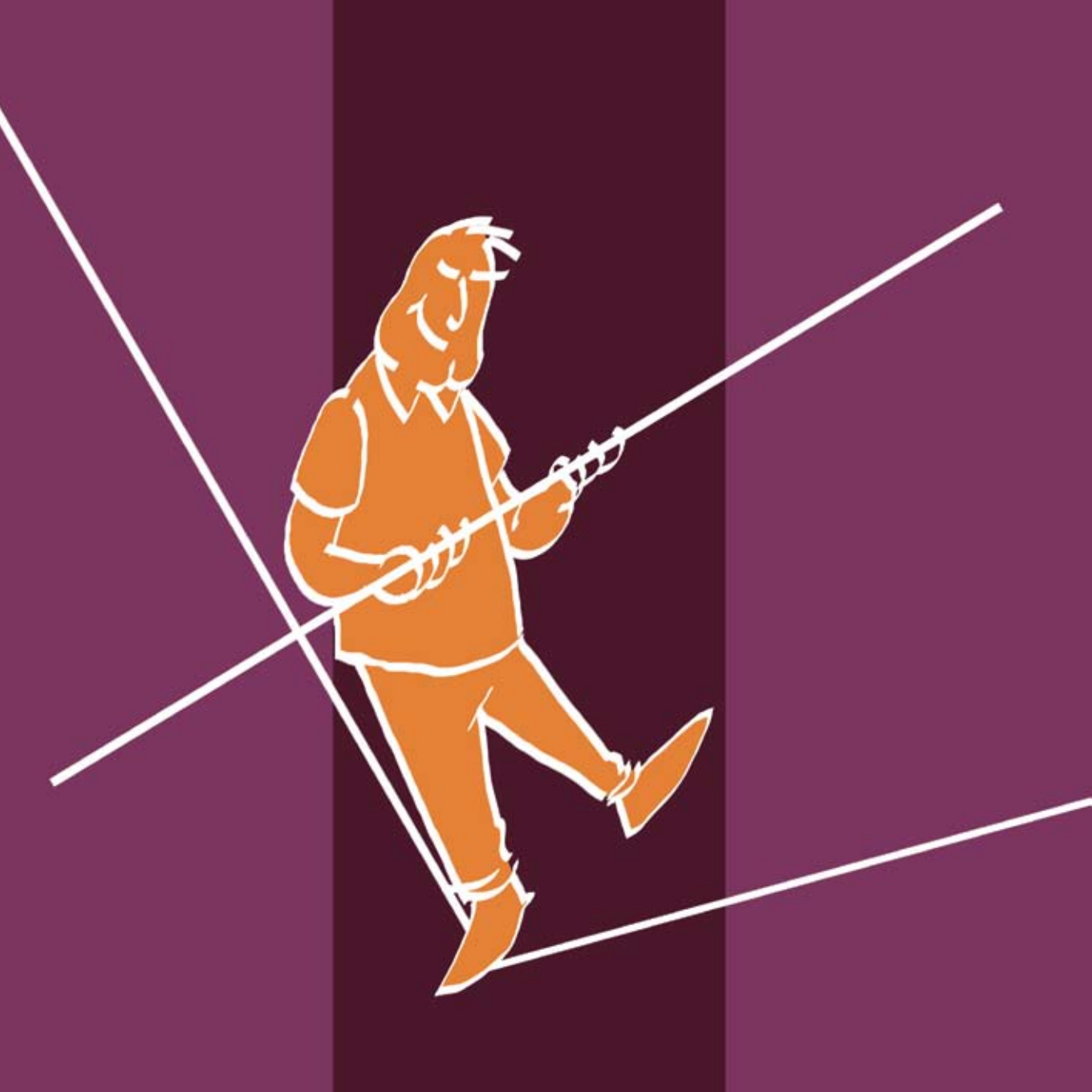
R$

Perda de valor mensal
(perda de valor anual /12)

R$

ATENÇÃO: as reservas para depreciação devem ser incluídas no cálculo dos custos fixos.

Não é demais reafirmar o que já foi dito: os custos fixos envolvem pagamentos que não são realizados todo dia. É o caso, por exemplo, da manutenção de máquinas e equipamentos. O mesmo ocorre com a reserva para depreciação. É comum considerar qualquer sobra como sendo lucro, desconhecendo-se a necessidade de fazer essa reserva para os gastos com a manutenção e depreciação dos equipamentos. Com isso cria-se a ilusão de uma rentabilidade aparente que, com o correr do tempo, pode inviabilizar o projeto.



CÁLCULO DO PONTO DE EQUILÍBRIO PARA ATIVIDADES QUE TRABALHAM COM MAIS DE UM PRODUTO

No texto anterior (As Contas necessárias: conceitos básicos) estudamos como calcular o ponto de equilíbrio para uma atividade que produz apenas um produto (ilustramos com o exemplo da produção de bermudas). Vamos estudar, agora, como calcular o ponto de equilíbrio para atividades que trabalham com mais de um produto. Como calcular o ponto de equilíbrio se, além das bermudas, o grupo também produzisse sungas e camisas?

Antes de fazermos este cálculo vamos, primeiro, revisar alguns conceitos que já conhecemos bem.

- **REVISÃO DE DOIS CONCEITOS E UMA CONSTATAÇÃO**

1. O Ponto de Equilíbrio Expresso em R$/ Mês

Já vimos que o ponto de equilíbrio é a quantidade mínima de produção que a atividade precisa vender por mês para "empatar" financeiramente, quer dizer: não ganhar nem perder. É, portanto, um número expresso em quant./mês. Ora, se o ponto de equilíbrio é uma "quantidade mínima a ser vendida por mês", ele pode ser também expresso como um valor mínimo de venda mensal ou uma venda mensal mínima. Óbvio. Basta multiplicar esta quantidade mínima pelo preço de venda do produto.

Isso nos leva à definição, já apresentada, para o Ponto de Equilíbrio: é o nível da Venda Mensal (em R$ por mês) cujo valor é igual ao valor dos Custos Totais da atividade - para essa venda mensal, não há perdas nem ganhos.

O Ponto de Equilíbrio expresso em R$ por mês, ou seja, como uma Receita mínima mensal é um conceito que vai nos ser muito útil mais adiante.

2. A Margem de Contribuição Expressa como um % do Preço

Conforme já definimos, a MC de um produto é a parcela que sobra do seu preço de venda, depois de abatidos dois tipos de custos (lembram-se quais são?). Vimos também que o nome Margem de Contribuição descreve com precisão o seu papel: ela é a margem que sobra deste preço para contribuir para que os Custos Fixos possam ser pagos. Cada produto tem seu preço e este preço (depois de abatidos os tais dois custos) define o valor de sua margem de contribuição.

Sendo assim, podemos dizer que a MC de um produto é um % fixo em relação ao seu preço de venda.

A observação do Quadro Resumo (ver mais abaixo) permite uma melhor visualização desta conclusão.

Tomemos como referência o exemplo da produção de bermudas:

- o preço de venda é R$ 10,00 por unidade
- a Margem de Contribuição é:
  - R$ 3,00/unidade (= 10,00 - 1,00 - 6,00) mas é também:
  - R$ 3,00 = 30% do preço de venda, que é R$ 10,00

A noção de Margem de Contribuição expressa como um % do preço de venda, vai nos ser extremamente útil, mais adiante.

3. No Ponto de Equilíbrio a soma das margens de contribuição iguala o valor dos Custos Fixos

Esta constatação resulta das próprias definições de Margem de Contribuição e de Ponto de Equilíbrio.

Com estes conceitos presentes, podemos analisar as atividades que produzem mais de um tipo de produto.

• ANÁLISE DO PONTO DE EQUILÍBRIO PARA ATIVIDADES QUE TRABALHAM COM POUCOS PRODUTOS: UMA ABORDAGEM SIMPLIFICADA

Retomemos a confecção das bermudas, supondo agora que produzam também camisas e sungas.Como já sabemos, o custo fixo é de R$ 300,00 por mês.

Para facilitar as contas, estabelecemos preços de venda iguais para os três produtos.

Suponhamos ainda que o cálculo das margens de contribuição de cada produto tenha resultado no seguinte quadro:

Quadro Resumo

Cálculo da Margem de Contribuição	bermuda	camisa	sunga	Unidades
Preço de venda unitário (R$/unid)	10,00	10,00	10,00	R$/unid
Menos custo proporcional ao preço (10%)	1,00	1,00	1,00	R$/unid
Menos custo variável unitário (R$/unid)	6,00	6,50	7,00	R$/unid
= Margem de contribuição (R$/unidade)	3,00	2,50	2,00	R$/unid
Margem de contribuição (em % do preço)	30%	25%	20%	% do preço

Comecemos por calcular o ponto de equilíbrio de cada produto, como se os outros não fossem fabricados: Ponto de Equilíbrio de cada produto expresso em quant/mês

Cálculo do Ponto de Equilíbrio

	bermuda	camisa	sunga	unidades
A) Custo Fixo	300,00	300,00	300,00	R$/mês
B) Margem de Contribuição	3,00	2,50	2,00	R$/unid
Ponto Equilíbrio em Quant/mês	100	120	150	unid/mês

O quadro nos diz que se o grupo fabricar somente bermudas, precisará produzir e vender, pelo menos, 100 unidades por mês para não ter prejuízo. Se a produção for só de sungas, o ponto de equilíbrio estará em 150 sungas por mês e assim por diante.

Essa visão do comportamento de cada produto é interessante, mas o que queremos é uma análise da atividade como um todo. Aí é que vem a vantagem de medir o ponto de equilíbrio em R$ por mês. O quadro abaixo mostra esse cálculo, ainda para cada um dos três produtos:

Ponto de equilíbrio de cada produto, expresso em R$/mês

	bermuda	camisa	sunga	unidades
A) Quant. no Pt. Equil.	100	120	150	quant/mês
B) Preço de venda	10,00	10,00	10,00	R$/unid
Receita no Pt. Equil. (R$/mês)	1.000,00	1.200,00	1.500,00	R$/mês

Agora já temos números que permitem alguma análise. Se o grupo vender unicamente sungas, precisará ter uma receita de R$ 1.500 por mês para conseguir cobrir todos os seus custos. Já se vender só bermudas, a receita mensal do Ponto de Equilíbrio se reduz para R$ 1.000.

As bermudas, que têm maior Margem de Contribuição (R$ 3,00/unid), conseguem pagar os custos Fixos com uma venda menor do que as sungas cuja Margem de Contribuição é menor (R$ 2,00/sunga). Quanto maior a margem de contribuição, menor a receita necessária para atingir o PE.

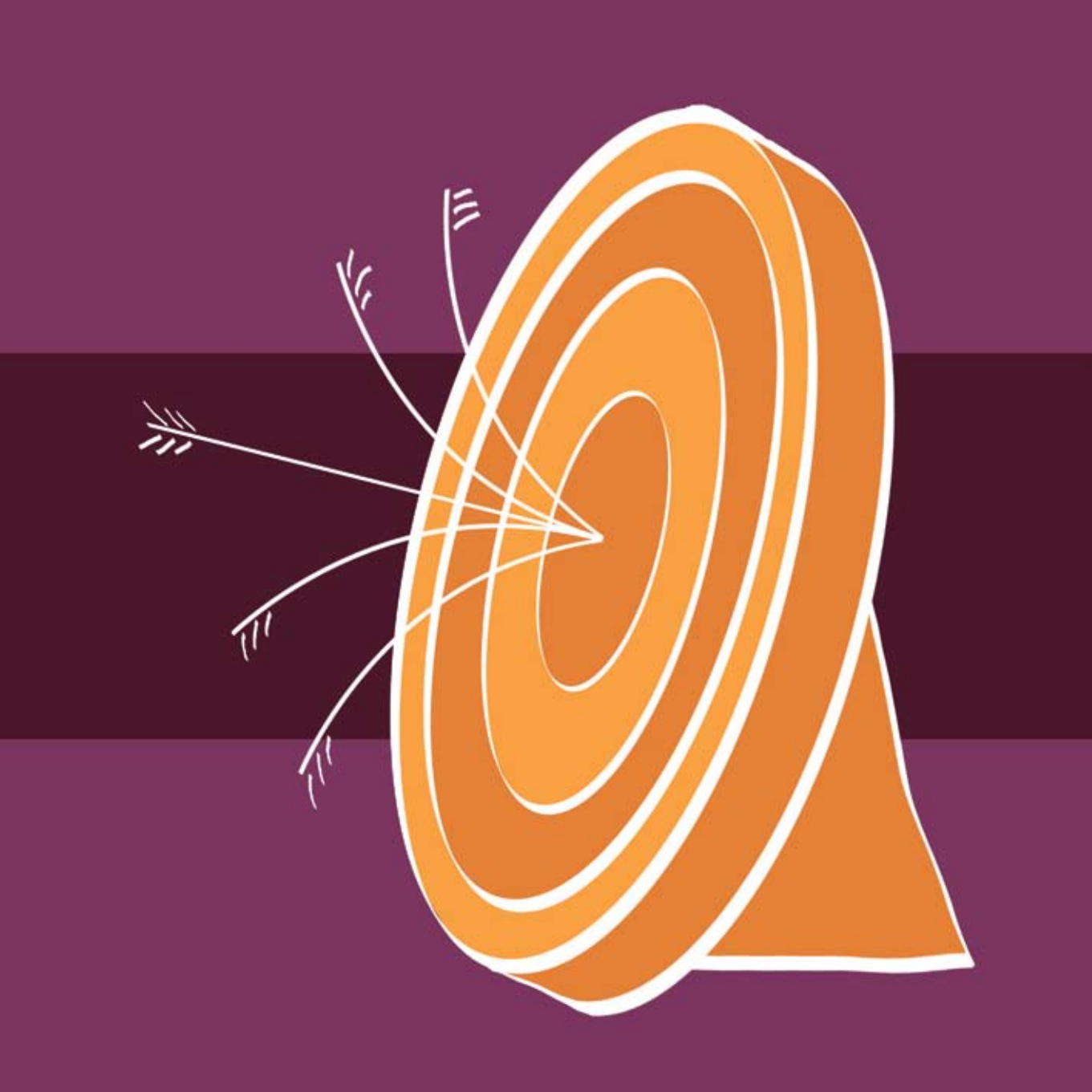
Podemos tirar uma primeira conclusão: o ponto de equilíbrio da confecção como um todo está situado entre os R$ 1.000 por mês, correspondentes às bermudas (o produto de maior margem de contribuição), e os R$ 1.500 por mês, correspondentes às sungas que têm a margem de contribuição mais baixa.

DESMITIFICANDO A PRECISÃO EXAGERADA

Voltamos a enfatizar que o que estamos procurando, mais do que números de alta precisão, são ordens de grandeza. O excesso de precisão no cálculo do Ponto de Equilíbrio não tem nenhum sentido prático. Na maioria dos casos, o simples fato de fazer os cálculos acima e descobrir a faixa onde se situa o Ponto de Equilíbrio, já é um enorme avanço.

Afinal, o dado que estamos procurando é uma estimativa das quantidades mínimas que precisamos vender para não perder dinheiro.

Conclusão: saber que o ponto de equilíbrio está entre R$ 1.000 e R$ 1.500 por mês já é uma conquista considerável de conhecimento sobre a atividade.



QUANDO SE DESEJA MAIS PRECISÃO NO CÁLCULO

Cálculos mais precisos implicam em dados mais precisos também.

Nossa 3ª constatação diz que: no Ponto de Equilíbrio a soma das margens de contribuição iguala o valor dos Custos Fixos.

Retomemos o exemplo das confecções em que os Custos Fixos são R$ 300/mês e são três os produtos que devem contribuir para a cobertura desses R$ 300:

- as bermudas, cada uma que se vender, estará contribuindo com R$ 3,00;
- as camisas, cada uma que se vender, estará contribuindo com R$ 2,50;
- e as sungas que, uma vez vendidas, contribuirão com R$ 2,00 cada uma.

Para descobrir onde está o ponto de equilíbrio, precisamos então saber como combinar estas 3 margens de contribuição de forma a conseguirmos dar cobertura aos R$ 300,00 de Custos Fixos mensais.

É claro que existe uma quantidade enorme de soluções. Vejamos alguns exemplos de pontos de equilíbrio possíveis:

	(A)	(B)	(A x B)	(C)	(A x C)
Produto	Quantidade (unid.)	Margem Contrib (R$/unid.)	Margem Total (R$/mês)	Preço (R$/ unid.)	Receita (R$/mês)
Bermudas	100	3,00	300,00	10,00	1.000,00

	(A)	(B)	(A x B)	(C)	(A x C)
Produto	Quantidade (unid.)	Margem Contrib (R$/unid.)	Margem Total (R$/ mês)	Preço (R$/ unid.)	Receita (R$/mês)
Bermudas	50	3,00	150,00	10,00	500,00
Camisas	60	2,50	150,00	10,00	600,00
SOMAS	110		300,00		1.100,00

	(A)	(B)	(A x B)	(C)	(A x C)
Produto	Quantidade (unid.)	Margem Contrib (R$/unid.)	Margem Total (R$/mês)	Preço (R$/unid.)	Receita (R$/mês)
Bermudas	20	3,00	60,00	10,00	200,00
Camisas	16	2,50	40,00	10,00	160,00
Sungas	100	2,00	200,00	10,00	1.000,00
SOMAS	136		300,00		1.360,00

Em cada uma dessas três situações, as vendas se situam, exatamente, no ponto de equilíbrio uma vez que, em todas, a soma das margens de contribuição de cada produto iguala os R$ 300,00 dos Custos Fixos. Observemos, entretanto, que as receitas são diferentes.
No primeiro caso, quando a venda é só de bermudas, uma receita mensal de R$ 1.000,00 é suficiente para cobrir os custos fixos – o Ponto de Equilíbrio se situa em R$ 1.000,00/mês.
No segundo caso, quando se vendem 50 bermudas e 60 camisas já são necessários mais R$ 100,00 de vendas para atingir o Ponto de Equilíbrio. No terceiro cenário, em que as sungas lideram as vendas, a receita do Ponto de Equilíbrio tem que subir para R$ 1.360,00 por mês.

Conclusão: O ponto de equilíbrio varia de acordo com o "perfil" das vendas, quer dizer: com quanto de cada produto se vende por mês. Portanto, só dá para fazer o cálculo do ponto de equilíbrio quando se conhece o perfil das vendas.

Por outro lado, a prática nos mostra que, de um modo geral, este perfil tende a permanecer constante durante períodos bem definidos de tempo. Temos então duas situações possíveis:

- quando estamos analisando uma atividade que já existe, a consulta às anotações pode dar um retrato razoável do perfil: basta levantar, para cada produto, a média das quantidades vendidas nos últimos meses (esta análise permite também conferir se o perfil da atividade está, realmente, se mantendo constante).
- quando estamos planejando uma atividade nova, torna-se necessário fazer uma estimativa do perfil das vendas. Ou diversos ensaios com perfis variados para se ter uma idéia dos diversos cenários que devem ser estudados.

Para efeito de demonstrar o cálculo, suponhamos que se tenha chegado ao seguinte perfil de vendas mensais:

5 bermudas, 22 camisas e 40 sungas.

O quadro abaixo calcula a margem de contribuição TOTAL e a receita mensal que resultariam de uma venda mensal com este perfil.

Perfil 1	**(A)**	**(B)**	**(A x B)**	**(C)**	**(A x C)**
Produto	Quantidade (unid.)	Margem Contrib (R$/unid.)	Margem Total (R$/mês)	Preço (R$/ unid.)	Receita (R$/ mês)
Bermudas	5	3,00	15,00	10,00	50,00
Camisas	22	2,50	55,00	10,00	220,00
Sungas	40	2,00	80,00	10,00	400,00
SOMAS	67		150,00		670,00

O quadro nos mostra que as 67 peças (entre bermudas, camisas e sungas), vendidas nas quantidades acima, proporcionam a receita total de R$ 670,00 e a margem de contribuição TOTAL de R$ 150,00.

Ora, como já vimos anteriormente, quando o nível de vendas está no Ponto de Equilíbrio, a soma das Margens de Contribuição fica igual ao valor dos Custos Fixos (R$ 300,00/mês no caso da nossa confecção)

Logo, se a confecção apresentar esse perfil de vendas, para atingir o ponto de equilíbrio, a sua margem de contribuição total terá que aumentar na proporção de: 300,00/150,00 = 2 vezes. Esse 2 é o nosso multiplicador. É ele que nos permitirá calcular o ponto de equilíbrio.

É óbvio que para conseguirmos aumentar em 2 vezes a margem de contribuição total, sem alterar o perfil das vendas, temos que dobrar também as quantidades vendidas.

Ora, dobrando as quantidades vendidas, dobraremos também a receita total da confecção.

Essa nova receita é exatamente a do Ponto de Equilíbrio que procuramos. O quadro abaixo retrata bem essa situação.

Perfil 2	**(A)**	**(B)**	**(A x B)**	**(C)**	**(A x C)**
Produto	Quantidade (unid.)	Margem Contrib (R$/unid.)	Margem Total (R$/mês)	Preço (R$/unid.)	Receita (R$/mês)
Bermudas	10	3,00	30,00	10,00	100,00
Camisas	44	2,50	110,0	10,00	440,00
Sungas	80	2,00	160,00	10,00	800,00
SOMAS	134		300,00		1.340,00

A receita do ponto de equilíbrio da confecção para este perfil de vendas é R$ 1.340,00/mês.

É interessante observar, confirmando o que dissemos anteriormente (em abordagem simplificada) : os R$ 1.340,00 que encontramos se situam no intervalo entre os R$ 1.000,00 (ponto de equilíbrio do produto de margem de contribuição mais favorável) e os R$ 1.500,00 (ponto de equilíbrio das sungas)

2
3
4
1

RESUMINDO OS 4 PASSOS PARA CALCULAR O PONTO DE EQUILÍBRIO

I. Definir o perfil das vendas
II. Calcular a margem de contribuição total e a receita total para este perfil (ver quadro perfil 1 na página 47)
III. Dividir o valor dos custos fixos pelo da margem de contribuilção total do perfil. O resultado é o nosso multiplicador
IV. Multiplicar a receita do perfil pelo multiplicador

O RESULTADO DESTA MULTIPLICAÇÃO É A RECEITA DO PONTO DE EQUILÍBRIO CORRESPONDENTE A ESTE PERFIL DE VENDAS

NÃO ESQUECER: A CADA PERFIL DE VENDAS CORRESPONDE UM PONTO DE EQUILÍBRIO DIFERENTE.

Para terminar, uma observação muito importante:

Na passagem do quadro Perfil 1 para o quadro Perfil 2, quando duplicamos as quantidades vendidas, sem alterar o perfil das vendas, tanto a Margem de Contribuição Total como a Receita Total da confecção também duplicaram. Essa relação é real e se mantém constante, desde que não se altere o perfil das vendas.

Exemplo numérico

Quadro Perfil 1	**Quadro Perfil 2**
Margem de contribuição Total = 150	Margem de contribuição Total = 300
Receita Total = 670	Receita Total = 1.340
150 = 22,38% de 670	300 = 22,38% de 1.340.

O percentual é sempre o mesmo. Façam o teste com outras quantidades de vendas (sem alterar o perfil).

Testem, por exemplo, para vendas de 15 bermudas, 66 camisas e 120 sungas ou qualquer outra venda em quantidades múltiplas do perfil que estudamos. Vai-se confirmar que:

O VOLUME TOTAL DE VENDAS PODE VARIAR À VONTADE MAS, DESDE QUE O PERFIL DESSAS VENDAS PERMANEÇA O MESMO, A RELAÇÃO ENTRE A MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO TOTAL E A RECEITA TOTAL SERÁ SEMPRE A MESMA. EM OUTRAS PALAVRAS, A MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO TOTAL SERÁ SEMPRE UMA "PERCENTAGEM FIXA" DA RECEITA.

Essa regrinha vai nos ser extremamente útil quando estudarmos o ponto de equilíbrio das lojas comerciais que trabalham com centenas de produtos.

Observação sobre o nosso multiplicador: no nosso exemplo, o cálculo do multiplicador resultou no valor de 2. Por que? Porque nosso perfil de vendas (5 camisas, 22 bermudas e 40 sungas) resultava numa venda total inferior à do Ponto de Equilíbrio (mais precisamente: a metade).

Nos casos em que o perfil das vendas representar uma venda total maior do que o ponto de equilíbrio, o multiplicador vai apresentar um valor inferior a 1. Mesmo assim o procedimento continua sendo o mesmo aqui descrito, ou seja, multiplicar a receita do perfil pelo multiplicador.

Exercício

EXERCÍCIO: ESTUDO DE VIABILIDADE DE UM EMPREENDIMENTO ASSOCIATIVO

TRATA-SE DE UM EXEMPLO SIMULADO QUE SIMPLIFICA VÁRIAS SITUAÇÕES. SEU PRINCIPAL OBJETIVO É EXERCITAR O DOMÍNIO DE PROCEDIMENTOS E CONCEITOS BÁSICOS QUE COMPÕEM O ESTUDO DE VIABILIDADE DE UM EMPREENDIMENTO ASSOCIATIVO.
ESSE EXERCÍCIO FOI CRIADO POR FRANCISCO MARIANO, ECONOMISTA DO NÚCLEO DE ESTUDOS DO TRABALHO DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR - BAHIA

O grupo de vocês está planejando organizar um empreendimento associativo. Antes de iniciar a atividade, entretanto, o grupo resolveu fazer um estudo de viabilidade da atividade que está pretendendo realizar. O grupo buscou respostas para uma série de questões relacionadas ao funcionamento da atividade.

Com base nestas respostas, o grupo encontrou os números para realizar as contas necessárias ao estudo de viabilidade. Leia com atenção as respostas encontradas pelo grupo e realize as contas necessárias ao estudo de viabilidade.

I - Perguntas formuladas pelo grupo e respostas encontradas

Perguntas preliminares

O que vamos produzir?

R - Sabonetes

Que quantidade pretendemos produzir?

R - O grupo resolveu produzir, inicialmente, 700 unidades de sabonete por mês. (Com os equipamentos que o grupo vai utilizar, a capacidade máxima de produção é de 1.760 unidades por mês. Entretanto, para começar a atividade, o grupo acha que pode produzir e vender apenas 700 unidades por mês)

Perguntas sobre os investimentos

Listar tudo o que é preciso comprar e gastar para instalar o projeto (máquinas, equipamentos, móveis, etc.)

Máquinas e Equipamentos:

Para conseguir a produção planejada, quais são as máquinas e equipamentos que precisamos comprar?

Qual o preço dessas máquinas e equipamentos?

R - O grupo encontrou os seguintes valores:

Investimentos

Item/Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário R$
Balança de Precisão Analógica	1	Unid.	104,00
Botijão de gás 13kg	1	Unid.	50,00
Espátula	1	Unid.	15,00
Faca	1	Unid.	3,40
Fogão 4 bocas	1	Unid.	300,00
Forma de Silicone	60	Unid.	14,10
Leiteira Esmaltada 1litro	1	Unid.	35,00
Medidor de líquidos	1	Unid.	15,60
Mesa com tampo de Mármore	1	Unid.	460,00
Panela em Alumínio AA24	1	Unid.	25,00
Pipeta	1	Unid.	6,00

Móveis e Material de Escritório

Telefone/fax	1	Unid.	R$ 490,00
Mesa de escritório	1	Unid	R$ 200,00
Cadeiras escritório	4	Unid	R$ 40,00

Quais outros investimentos são necessários?

R - O grupo acha que listou todos os investimentos necessários. Mas, por precaução, resolveu adicionar 2% sobre o valor total dos investimentos listados.

Qual a vida útil e o valor residual dos investimentos realizados?

R - O grupo encontrou os seguintes valores:

Descrição	Valor atual R$	Vida útil (anos)	Valor residualR$
Balança de Precisão Analógica	104,00	3	30,00
Fogão 4 bocas	300,00	5	50,00
Forma de Silicone*	4,10	1	0,00
Mesa com tampo de Mármore	460,00	20	200,00
Telefone/fax	490,00	3	50,00
Mesa de escritório	200,00	10	50,00
Cadeiras escritório	40,00	10	10,00

* depois de 1 ano, as formas de silicone utilizadas não possuem mais nenhum valor

Instalações:

Vai ser preciso alugar galpão, sala, etc? Quanto vai custar?

R - O grupo vai alugar uma sala por R$ 170,00

Perguntas sobre o processo de produção

Matéria-prima

Para produzir o sabonete quais as matérias-primas e material de consumo que teremos que comprar? Quanto custa?

R - Para a produção de sabonete é necessário

Itens	Preço de Compra R$
Base de Glicerina - pacote de 1.000g	9,00
Lauril - pacote 100g	2,20
Essência de Lavanda - frasco 30ml	15,00
Hidratante - frasco 30ml	5,00
Papel Toalha - rolo com 60 folhas	1,50
Embalagem - caixa com 400 unidades	4,00
Etiqueta - caixa com 1.000 unidades	200,00
Gás - 1 botijão com 13 m^3	30,00

Qual a quantidade de matéria-prima para produzir uma unidade do produto?

R - A produção é feita a partir de uma receita que rende 10 sabonetes

Para produzir uma receita, utiliza-se a seguinte quantidade de matéria-prima

Itens	Quant. consumida p/receita	Unid.
Base de Glicerina	1000	g
Lauril	50	g
Essência de Lavanda	15	Ml
Hidratante	15	Ml
Papel Toalha	20	Fl
Embalagem	10	Unid
Etiqueta	10	Unid
Gás*	0,13	m^3
Perdas**	10	%

* Observação: com 1 bujão de gás com 13 m^3 é possível fazer, aproximadamente, 100 receitas do sabonete

* * Observação: pesquisando com quem já produz sabonete, o grupo concluiu que, para produzir uma receita, existe, em média, 10% de perdas.

Despesas com energia e água

Que tipo de energia vai ser utilizada? Quanto o grupo estima gastar por mês?

R - Vai ser utilizada energia elétrica, com um gasto estimado de R$75,50 por mês.

O gasto com água foi estimado em R$35,00 por mês

Despesas com telefone

R - As despesas foram estimadas em R$120,00 por mês

Remuneração de Pessoal

A atividade vai empregar mão-de-obra remunerada? Quanto vai ser pago a cada pessoa? Como será a forma de pagamento dessas pessoas? (salário fixo, por hora de trabalho, etc).

R – O grupo decidiu que a remuneração dos associados vai depender das sobras, que serão divididas igualmente entre os associados. Apenas o vendedor receberá por comissão.

Perguntas sobre a comercialização

Como vamos vender? Uma só pessoa ficará encarregada pelas vendas? O trabalho de quem fizer as vendas será remunerado? Como?

R - Haverá uma pessoa responsável pelas vendas. O vendedor receberá uma comissão de 5% sobre o preço de venda

Para quem vamos vender?

R - Para comerciantes e consumidores finais.

Onde vamos vender o produto?

R- Na própria comunidade.

Preço de venda

Quais são os preços atuais de um produto semelhante ao nosso nas praças em que pretendemos vendê-lo?

R - O preço de venda varia entre R$5,00 e R$6,00 a unidade

Qual será o nosso preço de venda? (com base nos preços praticados no mercado)

R - Vamos vender por R$5,00 a unidade

Perguntas sobre impostos e legislação

Teremos que pagar algum imposto? Quais?

R – O imposto será único, com a alíquota de 4% sobre o preço de venda.

II - As contas necessárias

A) Com os números encontrados, o grupo deve construir os seguintes quadros, contendo:

1. O valor do investimento total
2. O valor do custo variável por sabonete
3. O valor da depreciação dos equipamentos
4. O valor do custo fixo mensal
5. O valor do custo variável mensal, produzindo a quantidade decidida pelo grupo (700 sabonetes por mês)
6. O custo proporcional ao preço
7. O preço de venda líquido
8. O resultado mensal da atividade, produzindo a quantidade decidida pelo grupo (700 sabonetes por mês), indicando o custo total mensal, a receita total mensal e o saldo (lucro ou prejuízo)..
9. A margem de contribuição

B) Em seguida, o grupo deve calcular o ponto de equilíbrio, preenchendo o seguinte quadro:

Preço de Venda Líquido	R$/unid
Custo Variável Unitário	R$/unid.
Margem de Contribuição	R$/unid.
Custo Fixo (Mensal)	R$/mês
Ponto de Equilíbrio	Und./mês

C) Após achar o ponto de equilíbrio, quais as conclusões que o grupo pode tirar?

Ver os resultados do Exercício nas próximas páginas.

RESPOSTAS

Estudo de viabilidade Econômica

Produto: Sabonete

Investimentos

Item /Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Valor Total
Balança de Precisão Analógica	1	Unid.	R$ 104,00	R$ 104,00
Botijão de gás 13kg	1	Unid.	R$ 50,00	R$ 50,00
Espátula	1	Unid.	R$ 15,00	R$ 15,00
Faca	1	Unid.	R$ 3,40	R$ 3,40
Fogão 4 bocas	1	Unid.	R$ 300,00	R$ 300,00
Forma de Silicone	60	Unid.	R$ 14,10	R$ 846,00
Leiteira Esmaltada 1litro	1	Unid.	R$ 35,00	R$ 35,00
Medidor de líquidos	1	Unid.	R$ 15,60	R$ 15,60
Mesa com tampo de Mármore	1	Unid.	R$ 460,00	R$ 460,00
Panela em Alumínio AA24	1	Unid.	R$ 25,00	R$ 25,00
Pipeta	1	Unid.	R$ 6,00	R$ 6,00
Telefone/fax	1	Unid.	R$ 490,00	R$ 490,00
Mesa de Escritório	1	Unid.	R$ 200,00	R$ 200,00
Cadeira de Escritório	4	Unid.	R$ 40,00	R$ 160,00
			Sub-total	R$ 2.710,00
Outro (%)	2	%		R$ 54,20
			Total do Investimento	**R$ 2.764,20**

Matéria Prima

Item/Descrição	Quant. Item	Unid.	Preço Compra	Quant. Cons.	Unid.	Custo por Receita	Custo por Sabonete
Base de Glicerina	Pacote com 1000	g	R$ 9,00	1000	g	R$ 9,00	R$ 0,90
Lauril	Pacote com 100	g	R$ 2,20	50	g	R$ 1,10	R$ 0,11
Essência de Lavanda	Frasco com 30	ml	R$ 15,00	15	ml	R$ 7,50	R$ 0,75
Hidratante	Frasco com 30	ml	R$ 5,00	15	ml	R$ 2,50	R$ 0,25

Material de Consumo

Item/Descrição	Quant. Item	Unid.	Preço Compra	Quant. Cons.	Unid.	Custo por Receita	Custo por Sabonete
Papel Toalha	Rolo com 60	fl	R$ 1,50	20	fl	R$ 0,50	R$ 0,05
Embalagem	Caixa com 400	Unid.	R$ 4,00	10	unid	R$ 0,10	R$ 0,01
Etiqueta	Caixa com 1000	Unid.	R$ 200,00	10	unid	R$ 2,00	R$ 0,20
Outros							
Gás	Butijão com 13	m³	R$ 30,00	0,13	m³	R$ 0,30	R$ 0,03
Sub-total						R$ 23,00	R$ 2,30
Perda (%)			23	10	%	R$ 2,30	R$ 0,23
Total do Custo Variável						**R$ 25,30**	**R$ 2,53**

Depreciação

Item/Descrição	Quant.	Unid.	Valor Integral	Vida Útil (anos)	Valor Residual	Depreciação	
						ano	mês
Balança de Precisão Analógica	1	Unid.	R$ 104,00	3	R$ 30,00	R$ 24,67	R$ 2,06
Fogão 4 bocas	1	Unid.	R$ 300,00	5	R$ 50,00	R$ 50,00	R$ 4,17
Forma de Silicone	60	Unid.	R$ 14,10	1	-	R$ 846,00	R$ 70,50
Mesa com tampo de Mármore	1	Unid.	R$ 460,00	20	R$ 200,00	R$ 13,00	R$ 1,08
Telefone/fax	1	Unid.	R$ 490,00	3	R$ 150,00	R$ 113,33	R$ 9,44
Mesa de Escritório	1	Unid.	R$ 200,00	10	R$ 50,00	R$ 15,00	R$ 1,25
Cadeira de Escritório	4	Unid.	R$ 40,00	10	R$ 10,00	R$ 12,00	R$ 1,00
Total da Depreciação						R$ 1.047,00	R$ 89,50

Custo Fixo (Mensal)

Item/Descrição		Custo/Mensal
Aluguel		R$ 170,00
Água		R$ 35,00
Depreciação		R$ 89,50
Luz		R$ 75,50
Telefone		R$ 120,00
	Sub-total	R$ 490,50
Outro	%	-
Total do Custo Fixo		R$ 490,50

Custo Proporcional ao Preço

Item		Preço
Preço de Venda		R$ 5,00
Comissão de Venda	5%	R$ 0,25
Impostos	4%	R$ 0,20
Preço de Venda Líquido		R$ 4,55

Regime de Produção

Hora/dia	Dias/mês	Produção/ Hora	Produção/ Mês
8	22	10	1760

Ponto de equilíbrio

Preço de Venda Líquido	R$ 4,55
Custo Variável Unitário	R$ 2,53
Margem de Contribuição	R$ 2,02
Custo Fixo (Mensal)	R$ 490,00
Ponto de Equilíbrio	R$ 242,57

Resultado

	Quantidade Produzida	Preço Venda Líquido	Receita Mensal	Custo Variáv. Mensal	Custo Fixo Mensal	Custo Total Mensal	Resultado
PE	243	R$ 4,55	R$ 1.103,71	R$ 613,71	R$ 490,00	R$ 1.103,71	R$ -
EST	700	R$ 4,55	R$ 3.185,00	R$ 1.771,00	R$ 490,00	R$ 2.261,00	R$ 924,00
PT	1760	R$ 4,55	R$ 8.008,00	R$ 4.452,80	R$ 490,00	R$ 4.942,80	R$ 3.065,20

CAPITAL DE GIRO

Retomamos nosso procedimento de apoiar as explicações em um exemplo numérico. Utilizaremos o exercício dos sabonetes apresentado nas páginas anterioresComo vimos, o valor total dos investimentos necessários para montar a produção de sabonetes era de R$ 2.764,20.

Se o grupo tivesse só essa quantia o que aconteceria? Faltaria o dinheiro para comprar a matéria prima, as embalagens e tudo o mais que precisa para iniciar a produção.

Então, não basta ter o dinheiro dos investimentos. É preciso ter também uma quantia adicional que permita fazer as compras iniciais. Ou seja, é preciso contar com o Capital de Giro.

O que é o Capital de Giro

Em toda atividade produtiva existe uma quantia de dinheiro que "circula" da nossa mão para a do fornecedor (quando pagamos a compra da matéria prima - MP), volta para a nossa mão mas sob a forma de estoque de MP (quando o fornecedor entrega o que compramos), daí vai para o cliente (quando vendemos fiado), volta outra vez para a nossa mão (quando o cliente paga)... Enfim, é um dinheiro que "Circula" sempre "dentro" do processo produtivo, "parando" em algumas de suas etapas - de acordo com o ritmo normal da produção. Esse é o chamado Capital de Giro, também conhecido como capital de trabalho. Qualquer atividade produtiva só consegue funcionar se dispuser de Capital de Giro.

É fácil concluir que quando o dinheiro "para" em alguma dessas etapas poderá vir a fazer falta em algum outro momento do processo produtivo. Por exemplo, se está na mão do cliente que comprou a prazo, poderá fazer falta na hora de pagar a compra da matéria prima. Conclui-se que é importante o grupo saber calcular o tamanho desse Capital de Giro para não correr o risco de ser surpreendido por uma insuficiência de caixa.

Para calcularmos, de forma simplificada, o valor do Capital de Giro, o que precisamos é identificar as etapas em que o dinheiro fica "parado" e entender as causas que provocam essas paradas. São essas causas que vão nos ajudar a quantificar o tamanho das paradas, vale dizer, o montante do Capital de Giro.

São cinco as etapas mais comuns:

a. O estoque de matéria prima. A atividade não pode parar por falta de matéria prima. Logo, tem que haver, permanentemente, matéria prima (e alguns outros produtos) em estoque. Esse é um dinheiro "parado" que compõe o Capital de Giro.

b. O estoque de produtos acabados. Nem todas as atividades conseguem vender, no mesmo dia, toda a sua produção. O normal é haver um estoque de produto acabado, que vai sendo reposto à medida em que é vendido.. Por outro lado, manter um estoque de produtos acabados, é estratégico porque diminui o risco de perder vendas não esperadas. Há sempre produto em estoque para atender um cliente que chegue de última hora. Esse estoque também é um dinheiro "parado" e portanto faz parte do Capital de Giro necessário para o funcionamento da atividade.

c. Prazo de pagamento das vendas. Quando somos obrigados a vender fiado (ou seja, a prazo) , a receita que deveria "entrar" para pagar as despesas fica "parada" na mão do cliente. Aí está mais um componente do Capital de Giro.

d. Caixa mínima. Além desses valores, existe um outro, pequeno mas importante: trata-se de uma pequena quantia que é preciso ter sempre em caixa para pagar pequenas despesas que sempre surgem como, por exemplo, o pagamento de algum frete. É o que se costuma chamar caixa mínima.

e. Há um quinto componente do Capital de Giro que é próprio de grandes atividades e que mencionaremos aqui somente para constar: São os produtos que levam muito tempo para serem completamente produzidos. Um exemplo é um estaleiro em que navios e barcos levam meses e até anos para ficarem prontos. Nestes casos, teria que se calcular o valor dos chamados produtos em elaboração, tomando por base o estágio de adiantamento em que se encontra sua fabricação.

Definições necessárias para o cálculo do Capital de Giro

Vamos supor que, considerando essas questões, o grupo tenha chegado às seguintes conclusões:

a. Sobre o estoque mínimo de matéria-prima para a produção não ser interrompida.

A quantidade mínima de matéria-prima que deve se manter em estoque depende do tempo que normalmente transcorre desde o momento em que se faz a encomenda até a sua entrega efetiva . Em alguns casos, poucos dias uma semana de estoque é suficiente. Em outros, como por exemplo uma usina de beneficiamento de castanhas do Pará, é necessário estocar a quantidade correspondente a quase um ano inteiro de produção, porque toda a colheita ocorre em pouco mais de dois meses (dezembro e janeiro).

Em contraposição há que se considerar a durabilidade da matéria prima. No caso de uma despolpadora de frutas não podemos nem pensar em manter um estoque para seis meses! Quantas frutas duram seis meses sem estragar?

Retomando o exemplo numérico do grupo das saboneteiras, vamos supor que, analisando seus diversos fornecedores elas concluíram que deveriam manter sempre um estoque de matéria prima correspondente a uma semana de produção.

Como já vimos na solução do exercício, o custo da matéria-prima para produzir um sabonete é de R$ 2,01. Multiplicando esse valor pela quantidade mensal que o grupo decidiu produzir, encontramos o valor correspondente ao consumo de matéria prima durante um mês. Como um mês tem aproximadamente quatro semanas, para encontrarmos o valor da matéria prima a ser consumida em uma semana, basta dividirmos este valor mensal por quatro. No nosso exemplo, supusemos que o grupo decidiu produzir 700 unidades de sabonete por mês.

Vamos então às contas:

R$ 2,01/sabonete X 700 sabonetes/mês = R$ 1.407,00/mês.

Este é o valor do consumo mensal de matéria prima.

R$ 1.407,00/mês dividido por 4 semanas/mês = R$ 351,75.

Este é o consumo semanal de matéria prima. Em outras palavras, este é o montante de dinheiro que vai ficar "preso" sob a forma de matéria prima.

b. Sobre o estoque de produtos acabados

Em muitos grupos, a venda é feita logo ou pouco tempo após a produção. Nesses casos, o valor do estoque de produtos acabados é desprezível ou mesmo, nulo. Apresentamos, a seguir, a forma de calcular o valor do estoque de produtos acabados para os demais casos.

O primeiro passo é estimar o tamanho do estoque. A idéia é não perder vendas por não dispor do produto na hora em que o cliente aparece. A prática mostra com precisão o tamanho ideal para este estoque de produtos acabados. Até que se consiga acumular esta experiência, o jeito é fazer estimativas baseadas no bom senso. Digamos que o grupo, tendo analisado os compradores que já conhecia, chegou à conclusão que o

tamanho das entregas seria, em média, de 100 sabonetes. Decidiram que este seria o tamanho de seu estoque de produtos acabados – 100 sabonetes.

Feita essa estimativa, resta calcular o quanto de dinheiro estará ficando "preso" durante esse processo. No momento em que o produto está pronto, quase todos os seus custos de produção estão efetivados. Na grande maioria dos casos, só há dois custos que ainda não terão sido desembolsados. São aqueles que só se concretizam quando ocorre a entrega do produto para o comprador. São os custos proporcionais ao preço: as comissões de venda e os impostos.

Assim, para calcular o valor do estoque de produtos acabados basta multiplicar a quantidade estimada (100 sabonetes) pelo Preço Líquido de Venda (R$ 4,55).

c. Sobre o prazo de pagamento das vendas: as vendas serão realizadas à vista ou a prazo?

Se todas as vendas forem feitas à vista, não haverá necessidade de reforçar o Capital de Giro, porque as vendas à vista permitem receber imediatamente o dinheiro correspondente ao seu pagamento.

Mas, se as vendas forem feitas a prazo – digamos, 30 dias – o grupo passaria todo o primeiro mês sem receber dinheiro. Nesse caso, esse Capital de Giro não seria suficiente para fazer a segunda compra da matéria prima.

Conclusão: as vendas a prazo, exigem que se reforce o Capital de Giro para não faltar o dinheiro necessário para pagar as despesas. Assim, se o grupo vendêsse para receber com 30 dias, precisaría reforçar o Capital de Giro com o valor das vendas destes 30 dias. Se vendêsse metade à vista e metade com 30 dias, teriam que reforçar o Capital de Giro com o valor equivalente à metade das vendas mensais. Se as vendas forem a 60 dias, teríam que reforçar o Capital de Giro com o valor equivalente a dois meses de vendas. E por aí vai.

Digamos que o grupo decidiu que metade das vendas seria feita à vista e a outra metade com trinta dias de prazo. Vamos às contas.

	(A)	(B)	(A X B)
Produto	Quantidade mensal	Preço	Receita mensal
sabonete	700 unidades	R$ 5,00	R$ 3.500,00

Se metade da venda fosse feita para receber com 30 dias, o grupo precisaria reforçar o Capital de Giro com metade do valor da receita mensal, ou seja:

R$ 3.500,00 / 2 = R$ 1.750,00 (metade da receita mensal)

d. Sobre a Caixa mínima: a reserva mínima de dinheiro para as despesas necessárias:

Este valor não tem critérios rígidos de cálculo. Trata-se de uma estimativa que depende das características de cada atividade e de cada grupo. Uma fórmula muito utilizada é estipular seu valor em 10% da soma dos três valores anteriormente descritos.

O grupo, tendo concordado que é conveniente ter sempre uma reserva mínima de dinheiro em caixa, fez a soma do Capital de Giro até

aqui calculado e avaliou que 10% desse subtotal seria um valor adequado.

Desta forma, o Capital de Giro necessário passaria a ser de:

Itens	Valor R$
Estoque de matéria prima para 1 semana de consumo	351,75
Estoque de produtos acabados – 100 unidades (100 x R$4,55)	455,00
Metade da receita mensal	1.750,00
Sub-Total	2.556,75
Caixa Mínima – 10% do sub-total	255,67
Total	2.812,42

Conclusão: O "fiado" é responsável por mais da metade do Capital de Giro necessário. O grupo deve ter muito cuidado com as vendas a prazo e com o costume de vender fiado, pois isto vai aumentar muito o valor do Capital de Giro necessário. É muito comum os grupos enfrentarem dificuldades porque vendem fiado sem ter a reserva necessária. Com isso, o Capital de Giro vai desaparecendo, o que compromete, num primeiro momento, a compra de matéria prima e, mais tarde, a própria continuidade do empreendimento.

Outro fator que compromete o Capital de Giro é a falta de vendas. Estocar o produto por falta de venda ou por qualquer outro motivo,, significa guardar na prateleira mercadorias que já deveriam ter se transformado em dinheiro. A conclusão é de que para estocar mercadoria é necessário ter folga de dinheiro em caixa para não comprometer as compras normais da produção.

Resumo

CÁLCULO DO CAPITAL DE GIRO - RESUMO DAS CONTAS RETOMANDO O EXEMPLO DA PRODUÇÃO DE SABONETE

a. Sobre o estoque mínimo de matéria prima para garantir a continuidade da produção.

Definição do grupo: 1 semana

Custo da matéria prima = R$ 2,01 por unidade

Produção estimada = 700 unidades por mês

multiplicando um pelo outro obtemos:

Custo mensal com matéria prima = R$ 1.407,00 por mês

dividindo por 4 semanas obtemos:

Custo semanal com matéria prima = R$ 351,75

b. Sobre o estoque de produtos acabados

Quantidade estimada do estoque de produtos acabados = 100 unidades

Preço de venda líquido = R$ 4,55

multiplicando, obtemos o valor do

Estoque de produtos acabados = R$ 455,00

Sobre o prazo de pagamento das vendas

As vendas serão realizadas à vista ou a prazo?

Definição do grupo:

1° Hipótese: 100% à vista

2ª Hipótese: 50% à vista e 50% a 30 dias

1° Hipótese: 100% à Vista

Se o grupo não vai financiar vendas, não vai precisar acrescer seu capital de giro.

Para 100% de vendas à vista: acréscimo de capital de giro = 0

2° Hipótese: 50% das vendas à vista e 50% a prazo

Receita mensal = R$ 3.500,00 50% da Receita mensal = R$ 1.750,00

Para 50% à vista e 50% a prazo: acréscimo do capital de giro = R$ 1.750,00

c. Sobre o Caixa Mínimo - a reserva mínima de dinheiro para pequenas despesas.

Definição do grupo = 10% do subtotal

caixa mínima = 10% do subtotal das 3 parcelas já calculadas

Total do Capital de Giro necessário

HIPÓTESE 1: 100% de vendas à vista

Itens	Valor R$
Custo semanal com matéria prima	351,75
Estoque de produtos acabados	455,00
Acréscimo de Capital de Giro	0,00
Subtotal	806,75
Caixa mínima (10% do subtotal)	80,67
Capital de giro necessário	887,42

HIPÓTESE 2: vendas 50% à vista e 50% a prazo

Itens	Valor R$
Custo semanal com matéria prima	351,75
Estoque de produtos acabados	455,00
Acréscimo de Capital de Giro	1.750,00
Subtotal	2.556,75
Caixa mínima (10% do subtotal)	255,67
Capital de giro necessário	2.812,42

EMPRÉSTIMOS, CUSTOS FINANCEIROS, CAPACIDADE DE PAGAMENTO E FLUXO DE CAIXA

A essa altura já sabemos que para colocar o projeto de produção de sabonetes em operação, e considerando que as vendas serão realizadas para pagamento, metade à vista e metade a 30 dias, precisamos dispor da seguinte quantia:

Investimento	R$ 2.762,20
Capital de giro	R$ 2.812,42
Total	R$ 5.574,62

Se o grupo não tiver esse dinheiro, terá que conseguir algum financiamento. Antes de assumir a responsabilidade de um empréstimo é preciso que se analise, comparativamente, duas coisas:

- as condições de pagamento do empréstimo - que incluem o número de prestações e os custos do empréstimo (os chamados custos financeiros); e
- a capacidade que a atividade apresenta para atender a essas condições, ou seja, a capacidade de pagamento da atividade.

custos

CUSTOS FINANCEIROS

Dentre os custos financeiros de um empréstimo, os mais conhecidos são os juros. Aqui é preciso não se confundir no cálculo das prestações.

As prestações são as parcelas a serem pagas de volta a quem emprestou o dinheiro. A prestação é composta de duas partes:

- a amortização, que é a parte que corresponde à devolução do valor tomado como empréstimo; e
- os juros, que são o valor que o financiador cobra para emprestar o dinheiro. É como se fosse o aluguel a ser pago pelo dinheiro enquanto ele estiver em mãos de quem o tomou emprestado. Por isso os juros devem ser cobrados apenas sobre o saldo devedor.

Apoiando a explicação em um exemplo prático

Voltemos ao grupo das saboneteiras e vamos supor que elas tenham conseguido uma oferta de empréstimo nas seguintes condições:

- Valor: R$3.900,00
- Juros: 1,0% ao mês
- Prazo de pagamento: 12 meses, dos quais 2 de carência. Portanto, em 12 prestações, sendo que, nas 2 primeiras, pagarão apenas os juros e, nas outras 10, os juros mais a amortização.

Observação: na prática, essa é apenas uma das formas de pagamento de empréstimos. Há casos em que, durante a carência, não se pagam nem os juros. Durante o período de carência seus valores mensais são capitalizados isto é: são somados ao saldo devedor que, portanto, vai crescendo. Assim, no fim do período de carência, na data do vencimento da primeira prestação, o saldo devedor é maior do que o valor tomado como empréstimo. Esse novo saldo é o ponto de partida para o cálculo das prestações que vencerão em seguida.

Além dessa, existem diversas outras formas de condições de pagamento para quitação de empréstimos. Sua descrição, porém, foge ao objetivo deste estudo.

As prestações

Como o grupo vai pagar juros durante a carência, o número total de prestações será igual à soma do número de meses dos dois períodos: o período de carência (em que valor da prestação é igual ao valor dos juros), mais o período da amortização (durante o qual o valor das prestações é igual à amortização mais os juros).

Carência (pagamento apenas dos juros)	2 meses
Mais parcelas de amortização + juros	10 meses
Igual a número total de prestações	12 meses

Cálculo do valor das prestações

Como as prestações são compostas por duas parcelas, façamos o cálculo por partes, começando pelo mais simples que é o valor das amortizações.

A amortização é a simples devolução do valor tomado em empréstimo - que, na linguagem financeira, tem o nome de Principal (porque é o valor da parte principal da dívida). Sendo assim, o valor da amortização será igual ao Principal dividido pelo número de meses correspondente ao seu parcelamento que, no caso das saboneteiras, é 10 meses.

Principal (a)	Número de parcelas (b)	Amortização (c = a/b)
R$ 3.900,00	10	R$ 390,00

A taxa de juros, segundo os dados do empréstimo, será de 1,0% ao mês.

A primeira prestação vence logo no primeiro mês, ou seja, 30 dias após o recebimento do empréstimo Como o grupo terá que pagar juros durante a carência o valor da primeira prestação será igual à multiplicação da taxa mensal dos juros (1,0%) pelo valor do saldo devedor, que, no caso, é o próprio valor emprestado: R$ 3.900,00.

1,0% x R$ 3.900,00 = R$ 39,00

Durante a carência, o saldo devedor não se altera. Não cresce porque os juros estarão sendo pagos e não diminui porque a amortização ainda não terá começado. Logo, o valor das 2 prestações até terminar a carência será sempre o mesmo e igual ao da primeira: 1,0% x R$ 3.900,00 = R$ 39,00.

Passados os dois primeiros meses, terminada a carência, começam a vencer as amortizações que deverão ser pagas junto com os juros. O valor a ser pago no terceiro mês será:

Juros	R$ 39,00
+ amortização	R$ 390,00
= prestação	R$ 429,00

Para calcular o valor da quarta prestação, devemos nos lembrar que os juros são cobrados sobre o saldo devedor. Precisamos, então, antes de qualquer outra conta, calcular o novo saldo devedor: aquele que restará depois do pagamento da terceira prestação (R$ 429,00). Ora, destes R$ 429,00 somente R$ 390,00 correspondem à amortização, o restante são juros. Logo, o valor a abater do saldo devedor é R$ 390,00.

Temos assim o novo saldo devedor (R$ 3.900 – R$ 390 = R$ 3.510,00), aquele que nos permite calcular a nova parcela de juros, que será de 1,0% x R$ 3.510,00 = R$ 35,00.

O valor da prestação no quarto mês será, então: R$ 390,00 + R$ 35,00 = R$ 425,00. Feito com base nesse raciocínio, o quadro abaixo indica o valor das prestações (amortização mais juros) a serem pagas em cada um dos 12 meses.

Mês	Saldo devedor R$	Amortização R$	Juros 1% ao mês sobre o saldo devedor R$	Prestação R$	Sld. p/p. mês (valor do saldo anterior menos amortização) R$
1	3.900	0	39	39	3.900
2	3.900	0	39	39	3.900
3	3.900	390	39	429	3.510
4	3.510	390	35	425	3.120
5	3.120	390	31	421	2.730
6	2.730	390	27	417	2.340
7	2.340	390	23	413	1.950
8	1.950	390	20	410	1.560
9	1.560	390	16	406	1.170
10	1.170	390	12	402	780
11	780	390	8	398	390
12	390	390	4	394	0
SOMAS		**3900**	**293**	**4.193**	

Do quadro anterior, concluímos que no final dos 12 meses terão sido pagos

Amortização	R$ 3.900,00 (devolução do Principal)
Juros	R$ 293,00 (custo financeiro)
Total	R$ 4.193,00

Este estudo nos proporciona duas informações importantes:

- O empréstimo acarretará um custo extra de R$ 293,00 a ser desembolsado ao longo dos 12 meses (R$ 39,00 nos três primeiros meses e valores decrescentes, a partir do quarto mês).
- Para conseguir pagá-lo, a fabricação de sabonetes terá que apresentar um lucro superior a R$ 429,00 que é o valor da maior prestação (a terceira). As seguintes serão um pouco menores.

Uma vez analisado o empréstimo, o próximo passo é verificar se a atividade é capaz de arcar com esses compromissos e, em caso positivo, quais as condições necessárias para que essa capacidade se concretize. Em outras palavras, o grupo deve avaliar a capacidade de pagamento da atividade.

CAPACIDADE DE PAGAMENTO

Em primeiro lugar, devemos nos lembrar que pagamento de empréstimo não é custo de produção. Empréstimo é para ser pago com o ganho (as sobras) gerado pela aplicação do dinheiro que se tomou emprestado.

É muito importante ter sempre presente que, em atividades produtivas, só se deve tomar empréstimo quando houver um mínimo de segurança de que a sua aplicação vai gerar ganhos suficientes. Porque é com estes ganhos que se vai conseguir pagar o empréstimo.

Disso concluímos que a análise da capacidade de pagamento nada mais é do que um estudo de comparação entre o lucro (as sobras) que se espera obter com a aplicação do empréstimo, e as prestações que terão que ser pagas para quitar o empréstimo.

Quando fizemos os cálculos da viabilidade econômica dos sabonetes, concluímos que, para a produção programada de 700 sabonetes por mês, o grupo poderia esperar um lucro mensal de R$ 924,00. Comparando com o valor da prestação mensal, fica a impressão que será muito fácil pagar o empréstimo. De um lucro mensal de R$ 924,00, tirar R$ 429,00 para pagar o empréstimo, não parece complicado.

Mas é preciso tomar em consideração, pelo menos, dois aspectos:

Primeiro que, no estudo de viabilidade econômica, o grupo estabeleceu algumas condições que, se não forem atendidas, aqueles R$ 924,00 de ganho não se concretizarão Dentre essas condições, a quantidade de produção e venda é uma das mais marcantes.

Segundo que, o grupo concluiu que 50% das vendas teriam que ser feitas a prazo, com 30 dias para pagamento. Significa que embora, contabilmente, o lucro se registre no próprio mês, na prática, o dinheiro só será recebido 30 dias depois da venda.

Vale a pena determo-nos um pouco nessas duas questões.

1. As condições para que o ganho de R$ 924,00 por mês venha a ocorrer são:

OS CUSTOS FIXOS NÃO PODERÃO EXCEDER **R$ 490,00/MÊS.**

CUSTOS VARIÁVEIS NÃO PODERÃO EXCEDER **R$ 2,53/SABONETE.**

A PRODUÇÃO E A VENDA: TERÃO QUE ATINGIR 700 SABONETES/MÊS E O PREÇO LÍQUIDO DE VENDA NÃO PODERÁ SER INFERIOR A **R$ 4,55/UNIDADE.**

Observação: Fica o alerta de que, para a concretização do ganho previsto, é indispensável que os custos, tanto os variáveis quanto os fixos, se mantenham dentro dos limites estabelecidos no estudo.

Da mesma forma. as quantidades de produção e de vendas são fatores que o grupo tem que olhar com atenção.

É pouco provável que, logo nos primeiros meses, o grupo consiga não só produzir como também vender a quantidade projetada de 700 sabonetes. Na produção, há necessidade de um tempo até que o pessoal adquira a prática que as habilite a produzir nos níveis projetados. Quanto às vendas, o normal é que, nos primeiros meses, sejam pequenas, e que venham a crescer à medida em que se acumula prática (de vender) e em que o produto vá se tornando mais conhecido.

Aí está um importante exercício a ser realizado pelo grupo: fazer uma discussão franca e realista para tirar uma estimativa, mês a mês, das quantidades que imaginam conseguir vender, até que se atinja a meta de 700 sabonetes por mês.

O quadro a seguir registra mais ou menos o que poderia ser o resultado dessa discussão:

Quadro I - Estimativa mensal de produção e venda

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Produção e venda	50	100	150	200	350	500	600	700

Esta projeção de vendas mostra que os R$ 924,00 de lucro só vão ocorrer a partir do mês 8. Como a capacidade de pagamento depende do lucro, precisamos agora verificar o que acontecerá nos meses anteriores ao 8º.

Precisamos, portanto, calcular as receitas e os custos em cada um desses meses.

A receita:

Lembrando o preço de venda líquido (R$ 4,55/sabonete) construímos o Quadro II

Quadro II - Receita líquida (quantidades x preço de venda líquido):

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Produção	50	100	150	200	350	500	600	700
Receita líquida	228	455	682	910	1592	2275	2730	3185

Os custos mensais:

Como no cálculo da receita foi usado o preço líquido de venda, não precisamos agora nos preocupar com os custos proporcionais ao preço. Os custos totais resultarão da soma dos custos fixos com os variáveis, expressos na forma mensal. Os custos fixos, como já sabemos, são R$ 490,00 por mês. Sabemos também que os custos variáveis unitários são R$ 2,53 por sabonete. Para saber o valor dos custos variáveis por mês, basta multiplicar os R$ 2,53 (unitário) pela produção prevista para cada mês.

Efetuadas essas multiplicações e somas podemos, agora, montar o quadro que nos mostra os custos nos 8 primeiros meses (para evitar a poluição visual, eliminamos os centavos):

Quadro III - Custos por mês nos 8 primeiros meses

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Produção (unid)	50	100	150	200	350	500	600	700
Custo Variável (+) (R$/mês)	126	253	380	506	885	1265	1518	1771
Custo Fixo (+) (R$/mês)	490	490	490	490	490	490	490	490
Custo Total (=) (R$/mês)	616	743	870	996	1375	1755	2008	2261

Quadro IV – Resultado nos 8 primeiros meses com vendas à vista

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Produção (unid)	50	100	150	200	350	500	600	700
Receita líquida (R$/mês)	228	455	682	910	1592	2275	2730	3185
Custos (R$/mês)	616	743	870	996	1375	1755	2008	2261
Resultado (R$/mês)	- 388	- 288	- 188	- 86	217	520	722	924

Ocorre, porém, que o grupo decidiu (e teve suas razões para isso), que metade das vendas deveriam ser feitas com prazo de 30 dias para pagar. Isso nos leva à segunda das condições mencionadas acima.

2. As condições de venda: o prazo dos pagamentos

A definição de que metade das vendas teria um prazo de 30 dias para o pagamento, implica em que os recebimentos sofrerão um retardo proporcional. Na prática, isso significa que, mesmo que se registre que a venda foi feita e que haja um direito a receber os valores correspondentes ao seu pagamento, na realidade o dinheiro só será efetivamente recebido trinta dias após a venda. Precisamos, então, ajustar nosso quadro de receitas para a nova realidade.

Para melhor visualização, reproduzimos abaixo a previsão de produção (Quadro I)

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Produção e venda	50	100	150	200	350	500	600	700

A previsão de recebimento de dinheiro passará a obedecer às seguintes quantidades:

Quadro V – Cálculo da Receita com 50% das vendas a 30 dias

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
A Receita corresponderá às seguintes quantidades	50% x50 =25	25 +50 =75	50 +75 =125	75 +100 =175	100 +175 =275	175 +250 =425	250 +300 =550	350 + 350 =700
Receita Líquida R$/mês	114	341	569	796	1251	1934	2502	2957

Ou seja, o recebimento de cada mês equivale à metade da produção do mês anterior (vendida com 30 dias de prazo para pagar), mais a metade da produção do próprio mês (vendida à vista).

Multiplicando essas novas quantidades pelo preço de venda líquido, temos o novo quadro de previsão de receita:

Os custos não sofrerão nenhum retardo, uma vez que o ritmo de produção não se altera. Continuam valendo os valores calculados no Quadro III

Comparando essa nova previsão de recebimento com esses gastos, montamos o Quadro VI que nos dá os novos saldos resultantes das operações de cada mês.

Quadro VI - Saldos dos 8 primeiros meses com 50% das vendas 30 dias

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Quantidade Corrigida	25	75	125	175	275	425	550	650
(+) Previsão de receita (R$)	114	341	569	796	1251	1934	2502	2957
(-) Previsão de gastos (custo total) R$	616	743	870	996	1375	1755	2008	2261
(=) Saldo de do mês	-502	-402	-301	-200	-124	179	494	696

Observação importante:

Compare os Quadros IV e VI e observe os nomes dados à 5ª linha de cada um. No Quadro IV é Resultado e no Quadro VI é Saldo do mês. A explicação é simples: no Quadro IV tratamos de movimentação financeira feita à vista. Neste caso, o saldo econômico (lucro ou prejuízo) no final do mês é igual ao saldo financeiro (o saldo de dinheiro resultante das operações do mês). No Quadro VI, onde tratamos de vendas a prazo, essa coincidência já não ocorre. O resultado continua sendo o mesmo, mas uma parte do dinheiro (a parte financiada a trinta dias), que dá concretude a esse resultado, só será recebida no mês seguinte. Nesse caso, a diferença entre recebimentos e pagamentos corresponde ao saldo das entradas e saídas de dinheiro naquele mês. O resultado (lucro ou prejuízo) continua sendo o que mostra o Quadro IV, porque quando a venda é feita, ela já resulta num crédito (um direito de receber), mesmo antes desse recebimento ocorrer. É evidente que se o comprador não honrar o pagamento de sua compra, o lucro das saboneteiras se transformará em prejuízo.

Podemos, agora, analisar o que nos diz o Quadro VI.

No primeiro mês vai haver mais pagamentos do que recebimentos e esse deficit atinge R$ 502,00. No segundo mês vão faltar mais R$ 402,00 e assim por diante, até o mês 6, quando o saldo se torna positivo e vão sobrar R$ 179,00.

Com esses dados na cabeça, voltemos ao momento em que as mulheres, tendo obtido os recursos necessários, decidiram investir na produção de sabonetes. O quadro abaixo reproduz os números de então.

Investimento	R$ 2.762,20
Capital de giro	R$ 2.812,42
Total	R$ 5.574,62

Dos R$ 2.762,20 destinados a investimentos elas aplicaram tudo em obras e equipamentos. Pode-se dizer que esta parcela dos recursos "acabou", ou seja foi toda aplicada.

Dos R$ 2.812,42 destinados ao capital de giro (ver quadro com a composição do capital de giro na página 73), elas aplicaram R$ 351,75 no estoque mínimo de matéria prima e R$ 455,00 no estoque de produtos acabados. Os R$ 2.006,00 restantes, no momento de começar a produzir, estavam na mão delas sob a forma de dinheiro em espécie. Vale lembrar que estes R$ 2.006 correspondem à soma do valor mínimo de caixa (R$ 255,67 - que sempre estará em espécie) com a reserva para financiar as vendas a prazo (R$ 1.750,00) que, como ainda não tinha sido feita nenhuma venda, estavam também em caixa.

Isso significa que o grupo tinha um SALDO INICAL de dinheiro em caixa no valor de R$ 2.006,00.

Podemos agora , considerando a existência desse SALDO INICIAL, re-escrever o Quadro VI e calcular sua influência sobre o saldo do primeiro mês.

VII – Saldos dos meses, incluindo o saldo inicial

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Quantidade Corrigida	25	75	125	175	275	425	550	650
Saldo inicial (proporcionado pelo empréstimo (R$)	2006							
(+) Previsão de Receita (R$)	114	341	569	796	1251	1934	2502	2957
(-) Previsão de Gastos (custo total) R$	616	743	870	996	1375	1755	2008	2261
(=) Saldo do mês	1504	-402	-300	-200	-124	179	494	696

No primeiro mês a atividade vai apresentar um saldo negativo de R$ 502,00 (ver Quadro IV) mas, considerando os R$ 2.006,00 do saldo inicial, o saldo do mês será R$ 1.504,00.

À primeira vista, este saldo positivo do primeiro mês é suficiente para financiar todos os saldos negativos dos meses seguintes.

Mas o empréstimo terá que ser pago. Vamos contrapor a esses saldos as prestações do empréstimo e, ao mesmo tempo, calcular quanto sobrará em caixa ao fim de cada mês (o chamado saldo acumulado).

VIII - Cálculo do saldo depois do pagamento do empréstimo

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Saldo do mês (R$)	1504	-402	-300	-200	-124	179	494	696
Prestações (R$)	- 39	- 39	- 429	- 425	- 421	- 417	- 413	- 410
Saldo no final do mês Saldo Acumulado) R$	1465	1024	295	- 330	- 875	- 1113	- 1032	- 746

Atenção: Há uma grande diferença entre saldo do mês (Quadro VII) e saldo no final do mês ou Saldo acumulado (Quadro VIII)

Saldo do mês é a diferença entre recebimentos e pagamentos ocorridos num determinado mês. O saldo do primeiro mês é R$ 1.504, o do quarto mês é R$ 200,00 (em negativo), significando que o valor dos recebimentos será inferior ao dos pagamentos.

Saldo no final do mês ou Saldo acumulado é o saldo de dinheiro restante em caixa no final do mês em referência. O saldo acumulado no final do primeiro mês, depois de paga a prestação de R$ 39,00 é R$ 1.465,00 – a conta é a seguinte:

- o grupo começou o mês com o saldo inicial de R$ 2.006,00,
- durante o mês, recebeu R$ 114,00 das vendas feitas à vista,
- pagou R$ 616,00 referentes às despesas do mês e
- pagou os R$ 39,00 da prestação. Efetuando as somas e subtrações, chega-se aos R$ 1.465,00 – que é o valor que resta para começar o segundo mês.

No segundo mês o saldo das operações ainda será negativo em R$ 402,00. Abatendo estes R$ 402,00 dos R$ 1,465,00 restantes do primeiro mês e abatendo também o valor da segunda prestação, sobram R$ 1.024,00 para o terceiro mês.

E assim por diante...

Conclusões:

1. No terceiro mês, quando, além dos juros, o grupo começaria a pagar a amortização do empréstimo, o saldo sofreria uma redução drástica, passando a ser negativo nos meses seguintes.

2. Observe-se ainda que, no final do terceiro mês, o saldo acumulado já é muito baixo e se torna negativo a partir do quarto mês. O buraco de caixa vai num crescendo até o sétimo mês, quando atinge seu valor mais alto (R$ 1.113,00) .

3. Só a partir do sétimo mês, o saldo do mês (R$ 494,00) começa a ser maior do que o valor da prestação (R$ 413,00) permitindo assim que o saldo acumulado negativo comece a reverter sua tendência de crescimento.

Diante deste quadro, o que fazer?

Perder a oferta de empréstimo? Claro que não!

Uma hipótese é contrapropor ao financiador um aumento do prazo de carência para 6 meses (a primeira amortização deverá cair no final do sétimo mês, quando o saldo começa a reverter) e, em contrapartida, uma diminuição do prazo de amortização para 8 meses. O quadro a seguir analisa esta hipótese.

Cálculo das novas prestações

Mês	Saldo devedor R$	Amortização R$	Juros 1% ao mês sobre o saldo devedor R$	Prestação R$	Sld. p/p. mês (valor do saldo anterior menos a amortização) R$
1	3.900	0	39	39	3.900
2	3.900	0	39	39	3.900
3	3.900	0	39	39	3.900
4	3.900	0	39	39	3.900
5	3.900	0	39	39	3.900
6	3.900	0	39	39	3.900
7	3.900	488	39	527	3.413
8	3.413	488	34	522	2.925
9	2.925	488	29	517	2.438
10	2.438	488	24	512	1.950
11	1.950	488	20	507	1.463
12	1.463	488	15	502	975
13	975	488	10	497	488
14	488	488	5	492	0
	SOMAS	**3900**	**410**	**4.310**	

Como aumentamos os prazos de pagamento, os custos financeiros ficam mais altos (R$ 410,00 contra os R$ 293,00 anteriores), mas os saldos de caixa deverão ficar mais folgados.

Podemos calcular os novos saldos de caixa, contrapondo os saldos da operação com as prestações do empréstimo, nas novas condições: carência de 6 meses e 8 meses para amortização.

Quadro IX - Cálculo do saldo, considerando as novas condições de pagamento

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Saldo do mês (R$)	1504	-402	-300	-200	-124	179	494	696
Prestações (R$)	- 39	- 39	-39	- 39	- 39	- 39	- 527	- 522
Saldo Acumulado (R$)	1465	1024	685	446	283	423	390	564

Análise:

O saldo mais baixo (R$ 283 no mês 5) é pequeno, mas supera os R$ 256 estabelecidos como caixa mínima, no cálculo do capital de giro.

No mês 7 esta folga ainda é pequena. ou seja, somando o saldo acumulado até o mês 6 (R$ 423), com o saldo do mês 7 (R$ 494) e abatendo o pagamento da prestação (R$ 527), daria um saldo acumulado de R$ 390. No mês 8, essa folga já é mais confortável (R$ 564).

ATENÇÃO:

Lembramos que o grupo de produção de sabonetes havia decidido que a remuneração dos associados dependeria das sobras, que serão divididas igualmente entre os associados. Essa é uma situação comum a muitos grupos.

O saldo acumulado nos primeiros seis meses pode criar uma ilusão de sobras a serem divididas que, na verdade, ainda não existem. Para distribuir sobras é preciso que elas tenham ocorrido. Não confundir saldo de caixa com sobras (lucro). O Quadro VI mostra que as sobras só começam a ocorrer depois do mês 5. Mas, além disso, para poder distribuí-las é preciso que haja dinheiro (saldo) na caixa que, por sua vez, não deve ser zerada: o grupo estabeleceu em R$ 256 o seu valor mínimo.

A análise cuidadosa do Quadro IX mostra que, para manter a caixa mínima, o grupo teria que trabalhar seis meses sem nenhuma remuneração. Quais seriam as alternativas? Não sendo possível aumentar a quantidade produzida nos primeiros meses e nem reduzir a venda a prazo, o grupo precisaria rever, mais uma vez, as condições do empréstimo, aumentando o número de prestações e/ ou o prazo de carência:

O FLUXO DE CAIXA

Tudo o que fizemos nesse processo de elaborar o estudo da Capacidade de Pagamento dos sabonetes foi construir o famoso Fluxo de Caixa que, como o nome está dizendo, é uma antevisão do fluxo (entradas e saídas) de dinheiro na caixa do empreendimento. Nada mais é do que a projeção das despesas e receitas de forma a permitir uma antevisão de como se comportará a disponibilidade de dinheiro ao longo do tempo (geralmente, mês a mês). E foi exatamente isso que fizemos. A aplicação prática foi a comparação desses saldos de caixa com o valor das prestações, para avaliar se a atividade seria capaz de pagá-las.

Em sua expressão mais simples, o Fluxo de Caixa é um mapa muito semelhante aos que construímos, tendo somente cinco linhas e um dado.

O dado é o saldo inicial e as 5 linhas são:

- quantidade de produção prevista
- receitas previstas (já considerados os prazos de pagamento)
- gastos previstos
- saldo mês a mês
- saldo acumulado (o saldo que restará no caixa ao fim de cada mês)

Para efeito de ilustração reproduzimos abaixo o Fluxo de Caixa dos sabonetes.

Quadro X - Fluxo de Caixa com metade das vendas para receber com 30 dias

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8
Produção	50	100	150	200	350	500	600	700
Produção corrigida pelo prazo de pagamento	25	75	125	175	275	425	550	650
Saldo inicial (R$)	2006							
(+) Receita (R$)	114	341	569	796	1.251	1.934	2.503	2.958
(-) Pagamentos (R$)	617	743	870	996	1.376	1.755	2.008	2.261
(=) Saldo no mês (R$)	-503	-402	-301	-200	-124	179	495	697
Saldo acumulado (R$)	1.504	1.103	802	602	478	657	1.151	1.848

Esta é a expressão mais simples do Fluxo de Caixa. A partir dela podemos fazer diversos estudos. Como exemplo, repetimos abaixo o do pagamento do empréstimo.

Saldo após pagamento do empréstimo

Saldo inicial (R$)	2006							
Saldo no mês (R$)	-503	-402	-301	-200	-124	179	495	697
Prestações (R$)	39	39	39	39	39	39	527	522
Saldo após pgto. do empréstimo (R$)	1.465	1.025	685	446	283	423	391	565

OBSERVAÇÃO: Desconsideramos, neste estudo, alguns princípios usualmente respeitados em estudos de atividades mais complexas e de maior porte. É o caso dos valores que usamos na linha gastos. Em projetos de maior porte e que apresentam um nível elevado de investimentos, costuma-se abater dos gastos o valor da depreciação. Isso porque ela não envolve desembolso imediato. A razão é que o fluxo de caixa é usado para avaliar a disponibilidade de dinheiro em caixa e não o lucro. Nós preferimos não fazer essa distinção e deixar margem de segurança para, entre outras coisas, darmos cobertura aos prejuízos dos primeiros meses e aos juros que deverão ser pagos durante a carência.

O que concluímos?

O exercício de estudar a capacidade de pagamento é um instrumento indispensável para o bom gerenciamento financeiro do empreendimento. Tornando clara uma visão antecipada dos saldos de dinheiro em caixa (informação essencial para um bom gerenciamento financeiro),

ele permite projetar qual será a nossa disponibilidade de dinheiro ao longo do tempo. Com isso, também podemos avaliar, com maior segurança, a oportunidade de realizarmos algum empréstimo, e se as condições oferecidas pelas instituições de crédito são adequadas à realidade do nosso empreendimento.

Exercício

EXERCÍCIO: CAPITAL DE GIRO, CAPACIDADE DE PAGAMENTO E FLUXO DE CAIXA

Depois de realizar e analisar o estudo de viabilidade, o grupo de produção de sabonetes decidiu ir em frente com o empreendimento. Da mesma forma que foi feito para o estudo de viabilidade, o grupo procurou fazer perguntas sobre o que é necessário para o empreendimento ir à frente (funcionar). Essas perguntas estão classificadas em capital de giro, financiamento e capacidade de pagamento.

1. Sobre o Capital de Giro

Precisamos fazer estoque de matéria-prima?

R - O grupo, considerando o tempo que o fornecedor leva para entregar as encomendas de matéria prima, achou aconselhável que deveria fazer uma reserva de matéria-prima para 10 dias de produção.

Precisamos ter um estoque de produtos acabados?

R - Sim

Qual a quantidade desse estoque?

R - O grupo, não sabendo como responder a essa pergunta, estima que um estoque com 70 unidades seja suficiente para fazer face aos pedidos de última hora que os clientes possam realizar.

Como serão feitas as vendas? Somente à vista ou também a prazo?

R - De acordo com as condições de seus clientes, o grupo concluiu que as vendas seriam feitas à vista e a prazo, sendo que 70% seria à vista e o restante a prazo com 30 dias para pagar.

Devemos nos prevenir para que o saldo de caixa não seja inferior a algum valor mínimo?

R - O grupo acredita que 10% do capital de giro seja suficiente para esse valor mínimo de caixa.

2. Sobre a necessidade de contrair algum empréstimo

O grupo tem recursos para bancar o investimento e o capital de giro?

R - Não. O grupo, com base nos dados acima, calculou o capital de giro necessário para tocar o empreendimento, somou com o valor dos investimentos e, comparando com os recursos que tinha, concluiu que ainda faltavam, aproximadamente, R$ 2.700,00.

Como conseguir o restante dos recursos?

R - Assumindo um empréstimo.

Quais as condições desse empréstimo?

R - Pesquisando as diversas fontes de crédito o grupo resolveu analisar mais detalhadamente a seguinte oferta:

- Valor do empréstimo: R$ 2.700,00
- Taxa de Juros: 0,5% ao mês
- Período de Carência: 03 meses com pagamento apenas dos juros
- Número de amortizações: 09
- Total de prestações: 12 meses
- Evolução do empréstimo.

Observe a tabela fornecida pelo Banco

Meses	Saldo devedor (valor do empréstimo menos amortização) R$	Amortização R$	Juros (% a.m sobre saldo devedor) R$	Prestação (amortização + juros) R$
1	2.700,00	0	13,50	13,50
2	2.700,00	0	13,50	13,50
3	2.700,00	0	13,50	13,50
4	2.700,00	300,00	13,50	313,50
5	2.400,00	300,00	12,00	312,00
6	2.100,00	300,00	10,50	310,50
7	1.800,00	300,00	9,00	309,00
8	1.500,00	300,00	7,50	307,50
9	1.200,00	300,00	6,00	306,00
10	900,00	300,00	4,50	304,50
11	600,00	300,00	3,00	303,00
12	300,00	300,00	1,50	301,50
Total	-	2.700,00	108,00	2.808,00

3. Sobre a Capacidade de pagamento.

Sabendo que essas prestações teriam que ser pagas com o lucro da atividade, e sabendo também que o lucro tem relação íntima com a quantidade produzida, o grupo se perguntou:

Será que temos condições de produzir os 700 sabonetes logo no primeiro mês?

R - Não. O grupo percebeu que não teria condições de produzir os 700 sabonetes logo no primeiro mês, e que seria mais prudente prever uma produção menor que iria aumentando gradativamente.

Quanto tempo levará para atingirmos a produção estimada de 700 sabonetes ? E como vai ser a produção até lá?

R - O grupo acredita que em 5 meses atingirá os 700 sabonetes e que, no primeiro mês, a produção será de 100 unidades, no segundo mês, 200 unidades, no terceiro, 300 unidades e, no quarto mês, 550 unidades.

De posse dessas informações, responda:

1. Qual o valor do capital de giro? Monte um quadro demonstrando todos os seus componentes com os respectivos valores.

2. Qual a capacidade de pagamento do grupo nos 06 primeiros meses? Monte um quadro com a demonstração de cada mês.

3. Monte o fluxo de caixa dos 06 primeiros meses, incluindo o pagamento do empréstimo.

4. Considerando o saldo de caixa mínimo mensal que a atividade deve ter, a partir de qual mês começaria a existir uma sobra para remunerar os integrantes do grupo? E qual seria o valor desta sobra?

Lembre que, anteriormente, o grupo já havia decidido que a remuneração dos associados dependeria das sobras, que seriam divididas igualmente entre os associados.

RESPOSTAS

Capital de giro

a) Estoque mínimo de matéria-prima

Custo da matéria-prima	R$ 2,01 por unidade
Produção Estimada	700 unidades por mês
Valor do consumo mensal	R$ 1.407,00 por 30 dias
Valor do estoque MP	R$ 469,00 para 10 dias

b) Estoque de produtos acabados

Quantidade estimada do estoque	70
Preço Liquido de venda	R$ 4,55
Valor do estoque PA	R$ 318,50

c) Prazo de pagamento das vendas

Vendas à vista	70%	R$ 2.450,00
Vendas a prazo	30%	R$ 1.050,00

d) Caixa mínimo

Valor mínimo para o caixa	10%

Calculando o Capital de Giro

Estoque de MP para 10 dias	R$ 469,00
Estoque de PA	R$ 318,50
Vendas a Prazo	R$ 1.050,00
Subtotal	R$ 1.837,50
Caixa mínimo	R$ 183,75
Total	R$ 2.021,25

Custo Financeiro	
Necessidade do grupo	
Investimento	R$ 2.764,20
Capital de giro	R$ 2.021,25
Total	R$ 4.785,45
Recurso próprio	R$ 2.085,45
Valor do empréstimo	R$ 2.700,00

Período de Carência	3
Parcelas (amort + J)	9
Total de Prestações	12

Valor do empréstimo	R$ (2.085,45)
Nº de Amortizações	9
Amortização	R$ (231,72)

Taxa de juros (i)	
Mensal (%a.m.)	0,5%

Calculando a primeira Prestação	
Juros (i x saldo)	R$ (10,43)
Amortização	R$ (231,72)
1ª Prestação	R$ (242,14)

Meses	Saldo devedor (valor do empréstimo menos amortização)	Amortização	Juros (i%a.m. sobre o saldo devedor)	Prestação (amortização + Juros)
1	R$ 2.700,00	-	R$ 13,50	R$ 13,50
2	R$ 2.700,00	-	R$ 13,50	R$ 13,50
3	R$ 2.700,00	-	R$ 13,50	R$ 13,50
4	R$ 2.700,00	R$ 300,00	R$ 13,50	R$ 313,50
5	R$ 2.400,00	R$ 300,00	R$ 12,00	R$ 312,00
6	R$ 2.100,00	R$ 300,00	R$ 10,50	R$ 310,50
7	R$ 1.800,00	R$ 300,00	R$ 9,00	R$ 309,00
8	R$ 1.500,00	R$ 300,00	R$ 7,50	R$ 307,50
9	R$ 1.200,00	R$ 300,00	R$ 6,00	R$ 306,00
10	R$ 900,00	R$ 300,00	R$ 4,50	R$ 304,50
11	R$ 600,00	R$ 300,00	R$ 3,00	R$ 303,00
12	R$ 300,00	R$ 300,00	R$ 1,50	R$ 301,50
Total	-	R$ 2.700,00	R$ 108,00	R$ 2.808,00

Capacidade de pagamento

Cálculo da receita mês a mês

	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Produção - QUANT.	100	200	300	550	700	700
Venda à vista 70%	70	140	210	385	490	490
Venda a Prazo 30%	30	60	90	165	210	210
Receita de Vendas à Vista	R$ 318,50	R$ 637,00	R$ 955,50	R$ 1.751,75	R$ 2.229,50	R$ 2.229,50
Receita de Vendas a Prazo	-	R$ 136,50	R$ 273,00	R$ 409,50	R$ 750,75	R$ 955,50
Receita Total	R$ 318,50	R$ 773,50	R$ 1.228,50	R$ 2.161,25	R$ 2.980,25	R$ 3.185,00

Cálculo dos custos mês a mês

	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Produção	100	200	300	550	700	700
Custo Variável Total	R$ 253,00	R$ 506,00	R$ 759,00	R$ 1.391,50	R$ 1.771,00	R$ 1.771,00
Custo Fixo	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 490,00
Custo Total	R$ 743,00	R$ 996,00	R$ 1.249,00	R$ 1.881,50	R$ 2.261,00	R$ 2.261,00

Cálculo do resultado mês a mês = Receita total do mês menos Custo total do mês

Resultado	R$ (424,50)	R$ (222,50)	R$ (20,50)	R$ 279,75	R$ 719,25	R$ 924,00

Fluxo de Caixa

	Meses						
	1	2	3	4	5	6	
Saldo Inicial	R$ 1.233,75						
Receitas	R$ 318,50	R$ 773,50	R$ 1.228,50	R$ 2.161,25	R$ 2.980,25	R$ 3.185,00	(+)
Custo Total	R$ 743,00	R$ 996,00	R$ 1.249,00	R$ 1.881,50	R$ 2.261,00	R$ 2.261,00	(-)
Saldo do Mês	R$ (424,50)	R$ (222,50)	R$ (20,50)	R$ 279,75	R$ 719,25	R$ 924,00	(=)
Prestações	R$ 13,50	R$ 13,50	R$ 13,50	R$ 313,50	R$ 312,00	R$ 310,50	(-)
Saldo Acumulado	R$ 795,75	R$ 559,75	R$ 525,75	R$ 492,00	R$ 899,25	R$ 1.512,75	(=)

CAPINA

www.capina.org.br
Rua Evaristo da Veiga, 16 - Sala 1601 - CEP 20031-040 - Rio de Janeiro / RJ Fone (21) 2220.4580

Apoio:

PSO capaciteitsopbouw in ontwikkelingslanden

Oxfam Novib

Parceiros:

eed Evangelischer Entwicklungsdienst

Christian Aid

Brot für die Welt