

# **SIMULAÇÃO COMERCIAL (SIMCO)**



## **MANUAL DA EMPRESA**

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A BERNARD SISTEMAS ®**

**BERNARD SISTEMAS LTDA.**

Janeiro de 2020.

Este manual pode ser alterado sem aviso prévio.

Manual de uso exclusivo das simulações do **Simulador Comercial – SIMCO**. Ele pode ser fotocopiado ou disponibilizado em meio eletrônico (versão em PDF) para distribuição aos participantes destas simulações. Qualquer outro uso deve ser previamente autorizado, por escrito, pela Bernard Sistemas®.

## ORIENTAÇÕES PARA LEITURA DESTE MANUAL

Este manual foi elaborado com o objetivo de explicar o funcionamento da empresa simulada e o ambiente em que ela está inserida. A compreensão das explicações e definições apresentadas nesse manual é fundamental para a participação na simulação. A empresa é administrada por equipe de participantes, que são divididos por funções gerenciais. Portanto, a leitura deste manual deve seguir esta divisão, conforme apresentado a seguir:

O **Capítulo 1** apresenta os **participantes**, a **dinâmica** da simulação comercial, a **bolsa de valores** e os **relatórios** emitidos. Este capítulo deve ser **lido por todos os participantes**, pois apresenta informações básicas da simulação.

O **Capítulo 2** disponibiliza informações sobre a área **comercial** e indica as decisões a serem tomadas. A prioridade de leitura deve ser para o **responsável** desta área.

O **Capítulo 3** apresenta informações da área **operacional** e indica as decisões a serem tomadas. A prioridade de leitura deve ser para o **responsável** desta área.

O **Capítulo 4** disponibiliza informações sobre a área de **recursos humanos** e indica as decisões a serem tomadas. A prioridade de leitura deve ser para o **responsável** desta área.

O **Capítulo 5** apresenta informações da área **financeira** e indica as decisões a serem tomadas. A prioridade de leitura deve ser para o **responsável** desta área.

**Apêndices** – Quadros **resumo** dos Capítulos 2 a 5. Os Apêndices são para **consulta rápida** dos conteúdos apresentados nestes capítulos.

Pela estrutura de leitura do manual, observa-se que a equipe ideal é de 4 participantes. Se ela tiver menos ou mais integrantes, a leitura dos capítulos 2 a 5 deve ser ajustada com alguns participantes assumindo mais de uma função, ou dividindo algumas funções por dois participantes. Durante a simulação os participantes irão observar que é possível trabalhar com várias funções. Isto é aconselhável para que aprendizado proporcione a visão sistêmica do funcionamento da empresa.

# SUMÁRIO

1. Introdução .....	6
1.1 Participantes .....	6
1.2 Dinâmica .....	6
1.3 Bolsa de Valores .....	7
1.4 Relatórios .....	7
2. Administração Comercial .....	9
2.1 Produtos.....	9
2.2 Demanda.....	9
2.3 Preço de Venda.....	10
2.4 Prazo de Venda.....	10
2.5 Propaganda.....	10
2.6 Força da Marca .....	11
2.7 Sazonalidade.....	11
2.8 Crescimento do Macrossetor .....	12
2.9 Vendedores.....	12
2.10 Decisões a Tomar .....	13
3. Administração Operacional.....	14
3.1 Compra de Produtos.....	14
3.2 Sistema de Custeio .....	14
3.3 Instalações .....	14
3.3.1 Instalações Necessárias .....	15
3.3.2 Instalações Próprias .....	15
3.3.3 Instalações Disponíveis .....	15
3.3.4 Aluguel de Instalações.....	15
3.3.5 Construção de Instalações.....	16
3.4 Depreciação .....	16
3.5 Despesas de Estocagem .....	16
3.6 Decisões a Tomar .....	17
4. Administração de Recursos Humanos .....	18
4.1 Contratação .....	18

4.2	Demissão.....	18
4.3	Salário.....	19
4.4	Treinamento .....	19
4.5	Participação nos Lucros.....	19
4.6	Comissão.....	20
4.7	Hora Extra .....	20
4.8	Motivação.....	20
4.9	Produtividade .....	21
4.10	Decisões a Tomar .....	22
5.	Administração Financeira.....	23
5.1	Tipos de Empréstimos .....	23
5.1.1	Empréstimo Programado .....	23
5.1.2	Empréstimo Emergencial.....	23
5.2	Financiamento .....	23
5.3	Antecipação de Recebíveis .....	24
5.4	Aplicação .....	24
5.5	Imposto de Renda .....	24
5.6	Dividendos .....	25
5.7	Atrasos .....	25
5.8	Prestações.....	25
5.9	Inadimplência de Clientes .....	26
5.10	Decisões a Tomar .....	26
	Apêndice A – Resumo da Administração Comercial .....	27
	Apêndice B – Resumo da Administração Operacional .....	28
	Apêndice C – Resumo da Administração de Recursos Humanos.....	29
	Apêndice D – Resumo da Administração Financeira .....	30

## 1. INTRODUÇÃO

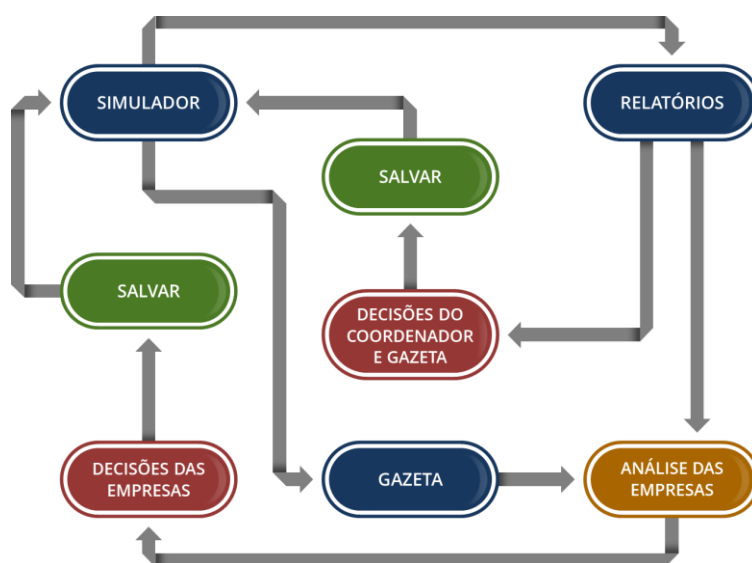
O SIMCO simula o ambiente empresarial do setor comercial. As empresas simuladas são sociedades anônimas de capital aberto tendo, portanto, suas ações cotadas na Bolsa de Valores. Os itens a seguir apresentam os participantes da simulação, a sua dinâmica, o funcionamento da bolsa de valores e os relatórios emitidos pelo simulador.

### 1.1 PARTICIPANTES

Sugere-se que cada empresa seja formada por equipe de até quatro participantes. As equipes representam as diretorias das empresas, devendo ser divididas nas funções Comercial/Vendas, Operacional, Recursos Humanos e Financeira. A condução da simulação fica a cargo do “Coordenador”, que é responsável pela definição das variáveis macroeconômicas.

### 1.2 DINÂMICA

A simulação inicia com a distribuição de relatórios empresariais e de um jornal informativo, intitulado “Gazeta”, que é editado pelo coordenador. No primeiro período, os relatórios são os mesmos para todas as empresas. Elas partem, portanto, de uma mesma situação inicial. Os relatórios e a Gazeta são os instrumentos básicos para que as empresas tomem decisões para o próximo período (trimestre). Outros relatórios e gráficos de desempenho também poderão ser distribuídos pelo coordenador para facilitar o processo da tomada de decisões. As decisões das empresas e do coordenador são então inseridas no simulador, que as processa, gerando novos relatórios. O coordenador da simulação edita então outro jornal que, juntamente com os novos relatórios, permitirão um novo processo da tomada de decisões. Esta dinâmica se repete de modo que durante a simulação possam ser simulados vários trimestres (períodos) da administração de uma empresa comercial.



**Fluxograma da dinâmica da simulação**

### 1.3 BOLSA DE VALORES

As ações das empresas sofrem dois tipos de influências que determinam suas oscilações na Bolsa de Valores. O primeiro tipo é a situação geral do mercado de capitais. As oscilações resultantes dessa situação são reflexo de indicadores macroeconômicos. As variações de preços das ações resultantes dessa oscilação se darão em igual intensidade entre as empresas, não alterando a relação de preço entre as suas ações. O outro tipo de influência é o desempenho individual das empresas. Desempenho este resultante da boa ou má gestão. Este desempenho é avaliado pelos indicadores de Patrimônio Líquido, Margem de Lucro Líquida, Rentabilidade do Ativo, Participação nas Vendas (em faturamento no período), Endividamento Total (em relação ao Ativo) e Capital Circulante Líquido.

Todos os indicadores possuem o mesmo peso, com exceção do Patrimônio Líquido que tem peso 3. Caso a empresa tenha endividamento anormal (empréstimo emergencial e/ou atrasos de pagamentos), o valor da ação será reduzido, sinalizando que o mercado percebe esta empresa como de maior risco. A empresa que alcançar o melhor desempenho no conjunto destes indicadores terá suas ações mais valorizadas. Em casos extremos a empresa pode não ser listada na bolsa de valores. Isto ocorre quando ela tiver um desempenho muito ruim. Eventualmente poderão ocorrer capitalizações feitas por meio de oferta primária de ações lançadas no mercado. Neste caso, o valor capitalizado será deduzido do Patrimônio Líquido para efeito de cálculo do valor das ações. Se existir a possibilidade deste tipo de capitalização, ela será informada na Gazeta.

### 1.4 RELATÓRIOS

Os relatórios da simulação contêm todas as informações necessárias para a tomada de decisões. Estes relatórios são: Contábil, Mercado, Operacional e Gazeta. O Relatório Operacional apresenta informações confidenciais da empresa. Os Relatórios Contábil e de Mercado e a Gazeta são os mesmos para todas as empresas. Os relatórios citados anteriormente são indispensáveis para o processo de tomada das decisões. Outros relatórios poderão ser entregues esporadicamente pelo coordenador. A seguir são apresentadas informações básicas constantes em cada relatório. Explicações dos itens dos relatórios estão disponíveis na opção de Ajuda do ambiente da simulação.



**Relatório Contábil:** Este relatório apresenta o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado do Exercício e a Demonstração do Fluxo de Caixa. A análise deste relatório pode trazer informações importantes da empresa e de suas concorrentes.

**Relatório de Mercado:** Fornece a situação geral do mercado (demanda total, venda total, propaganda média aplicada para cada produto), força da marca, participação de mercado de cada empresa por produto (em quantidade), preço de venda das empresas por produto,

bolsa de valores e indicadores macroeconômicos (preços dos fornecedores, conjuntura econômica e dados gerais).

**Relatório Operacional:** As informações contidas neste relatório são confidenciais e relativas às áreas: comercial, operacional, recursos humanos e finanças. O Relatório Operacional apresenta, para cada área, as informações geradas no período, bem como as respectivas decisões tomadas.

**Gazeta:** É nesse documento que o coordenador divulga as suas decisões tomadas para a simulação. As empresas encontram nesse jornal os preços de todos os fornecedores, as taxas de juros dos bancos e de fornecedores, a taxa de imposto de renda, bem como as demais informações macroeconômicas necessárias para o processo de tomada das decisões. Notícias também são apresentadas nesse jornal.



## 2. ADMINISTRAÇÃO COMERCIAL

A administração comercial é responsável pela análise de mercado, definição da política comercial e acompanhamento das vendas realizadas pela empresa. O conhecimento do mercado se torna fundamental para o bom gerenciamento das vendas. Os itens a seguir apresentam detalhes sobre características dos produtos, os fatores que influenciam a demanda, os vendedores e as decisões da área comercial.

### 2.1 PRODUTOS

As empresas podem comercializar dois produtos perecíveis (em relação ao prazo de validade, mas não necessitando de refrigeração) e três produtos duráveis. Cada produto tem características próprias com relação ao seu tipo e variações na demanda em função do preço praticado, propaganda aplicada ou prazo concedido nas vendas. O quadro a seguir apresenta as principais características dos produtos:

Características dos Produtos					
Produto	A	B	C	D	E
Tipo	Perecível	Perecível	Durável	Durável	Durável
Sensibilidade ao Preço	Média	Média	Alta	Alta	Alta
Sensibilidade ao Prazo	-	-	Média	Alta	Alta
Sensibilidade à Propaganda	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta

### 2.2 DEMANDA

As vendas são diretamente relacionadas com a demanda. A empresa deve procurar equilibrar a demanda com as vendas para evitar desperdiçar recursos. No Relatório Operacional são apresentadas as demandas e vendas da empresa em cada um dos cinco produtos que ela pode comercializar, enquanto no Relatório de Mercado são apresentadas a demanda e a venda total do mercado para cada produto.

Quando a demanda de um produto for superior às vendas da empresa, significa que houve uma demanda não atendida. Parte desta demanda será transferida para a concorrência e o restante será perdida. Dada a transferência da demanda, algumas empresas poderão vender produtos acima da sua demanda. Quando isto ocorrer, significa que a diferença entre a venda e a demanda é formada por consumidores que só compraram da empresa porque a concorrência não pode oferecer os produtos.

A demanda é determinada pela influência dos fatores: preço, prazo (considerando juros sobre vendas a prazo), propaganda, força da marca, sazonalidade e crescimento do macrossetor. Os fatores preço, prazo, propaganda e força da marca são controláveis pelas empresas. A sazonalidade e o crescimento do macrossetor são variáveis macroeconômicas que não podem ser diretamente controladas pelas empresas. Os próximos itens fornecem detalhes sobre cada fator que influencia na demanda.

## 2.3 PREÇO DE VENDA

O preço de venda praticado tem influência decisiva na demanda pelos produtos. O comportamento da demanda é inversamente proporcional ao preço, ou seja, a demanda diminui à medida que o preço aumenta. Se a empresa não quiser vender algum produto, basta colocar o seu preço igual a zero.

Os diferentes produtos apresentam elasticidade-preço diferenciada em relação à demanda, ou seja, para iguais variações no preço ocorrem diferentes variações na demanda de cada tipo de produto. O preço da concorrência também influencia na demanda por produtos. Se as demais variáveis que influenciam na demanda permanecerem constantes, a empresa que praticar os menores preços terá uma maior demanda.

## 2.4 PRAZO DE VENDA

Os produtos A e B têm baixo preço, sendo vendidos somente à vista. Para os demais produtos a empresa pode adotar a mesma política de venda de seus fornecedores, ou seja, à vista, em 1+1 ou em 1+2. O produto C, por ser de baixo valor, tem média sensibilidade ao prazo. Os produtos D e E, por sua vez, são altamente sensíveis ao prazo. Dentre as empresas que estão praticando vendas a prazo, terão mais demanda aquelas que estiverem oferecendo maior prazo e com menor valor das prestações.

Nas vendas a prazo, a empresa pode estipular uma taxa de juros. Entretanto, se esta taxa for muito elevada a inadimplência nos recebimentos pode aumentar, assim como reduzir demanda. O quadro a seguir apresenta as formas de recebimento das vendas:

Formas de Recebimento das Vendas		
Produtos	Perecíveis (A e B)	Duráveis (C, D e E)
Opções	À vista	À vista e a prazo (1+1 ou 1+2)
Juros	-	Definido pela empresa

\* 1+1 = Entrada + 1 prestação para P+1 (parcelas iguais, corrigidas com juros da empresa).

1+2 = Entrada + 2 prestações para P+1 e P+2 (parcelas iguais, corrigidas com juros da empresa).

Detalhes de como calcular o valor das parcelas a receber, quando da venda parcelada, são dados no item **Prestações**, do capítulo **Administração Financeira**.

## 2.5 PROPAGANDA

A propaganda aplicada é determinada pelo número de campanhas solicitadas para o período. Essas campanhas são realizadas por agências de propaganda. Em cada período, estas agências podem realizar até 9 campanhas para cada produto, por empresa.

A demanda é proporcional à propaganda aplicada. Quanto maior o número de campanhas para um produto, maior será a sua demanda. Existe, porém, um efeito de saturação, onde ocorre um aumento muito pequeno na demanda em relação ao número de campanhas adicionais. Portanto, as empresas devem determinar o número ótimo de propagandas a ser

aplicada para cada produto a fim de evitar desperdiçar recursos. A propaganda realizada em um período tem seu efeito distribuído em 3 períodos de forma decrescente. A maior parte do efeito ocorre no período da solicitação (período P), outra parte no seguinte (período P+1) e uma pequena parte influi na demanda do subsequente (período P+2). Considera-se que, para um mesmo número de propagandas aplicadas, o efeito será o mesmo, independente do trabalho realizado pelas agências. Ou seja, o consumidor não julga a qualidade da propaganda e eficácia do meio de divulgação adotado.

## 2.6 FORÇA DA MARCA

A força da marca é definida como forte, média ou fraca. A marca é forte quando a empresa tiver faturamento acumulado acima da média do mercado e, no período, o erro médio entre demanda e venda nos produtos for inferior a 20%. Ou seja, a empresa está conseguindo atender a sua demanda com uma baixa margem de erro. A marca é fraca quando o faturamento acumulado estiver abaixo da média do mercado e, no período, o erro médio entre demanda e venda for superior a 20%. Ela também é fraca quando a empresa não vender nada no período. A força da marca é média quando não se enquadra nos requisitos para ser forte ou fraca.

A marca forte aumenta o potencial de demanda em 20%, enquanto a fraca reduz em 20%. O percentual efetivo de variação da demanda depende de outros fatores que a afetam, e da força da marca dos concorrentes (forte e fraca). A força da marca não afeta a demanda total pelos produtos, mas sim a demanda relativa de cada empresa. Por exemplo, se a empresa aumentou a força da marca, a sua demanda pode aumentar, não pelo aumento da demanda total do mercado, mas sim pela retirada de clientes das empresas concorrentes. Associado ao conceito de força da marca está a venda acumulada. Quanto mais venda, maior tende ser a fidelização dos clientes.

A Força da Marca é apresentada no **Relatório de Mercado** e afetará a demanda por produtos da empresa no período seguinte.

## 2.7 SAZONALIDADE

A sazonalidade de um produto é determinada pela elevação de sua demanda em determinado período do ano. Essa sazonalidade está associada às estações do ano, podendo ser de um ou dois períodos, dependendo do produto.

O produto A não sofre influência da sazonalidade durante o ano. Os produtos B, C e E apresentam elevação na demanda (40%, 50% e 100% respectivamente) no quarto período de cada ano (períodos 4, 8 e 12). O produto D tem sua demanda elevada em 50% no segundo período de cada ano (períodos 2, 6 e 10), permanecendo neste patamar até o final do terceiro período de cada ano (períodos 3, 7 e 11).

O percentual de aumento da demanda em função da sazonalidade é uma estimativa e somente ocorrerá se forem mantidas constantes todas as demais variáveis que influenciam na demanda. Portanto, este percentual depende da política geral do setor em relação a preço, prazo e propaganda, além do crescimento do macrossetor. A demanda do produto retorna ao seu nível normal quando o período de sazonalidade termina.

Sazonalidade					
Produto	A	B	C	D	E
Sazonalidade	Não	40% P4	50% P4	50% P2-P3	100% P4

## 2.8 CRESCIMENTO DO MACROSSETOR

O crescimento do macrossetor é determinado pela variação nas vendas de todos os setores comerciais da economia. Um aumento de 2% no macrossetor, por exemplo, indica que o mercado do qual as empresas fazem parte, cresceu 2% no que se refere à variação macroeconômica. Considerando que, com exceção da sazonalidade dos produtos, as demais variáveis que influenciam a demanda de cada produto não sofram variações, a demanda total pelos cinco produtos irá crescer também em 2%.

Quando esta variável macroeconômica for positiva, indica expansão do macrossetor comercial. Quando negativa, indica uma retração. Quando zero, indica que, na média, não há variação de crescimento dos microssetores que fazem parte do macrossetor comercial.

O crescimento do macrossetor no período é divulgado no Relatório de Mercado.

## 2.9 VENDEDORES

Em média, cada vendedor consegue vender 1.000 unidades de produtos perecíveis ou 100 de produtos duráveis por período, a um nível regular de produtividade. Para dimensionamento da necessidade de vendedores, a empresa deve considerar a quantidade de cada produto e ajustar pela capacidade de venda dos vendedores. Entretanto, esta necessidade pode ser reduzida, caso a demanda de determinado produto for inferior ao estoque disponível. Neste caso, a necessidade de vendedores para este produto deve ser com base na sua demanda e não pelo seu estoque.



A necessidade total de vendedores é a soma das necessidades por tipo de produto. A diferença entre vendedores existentes e necessidade total pode acarretar em excesso (provocando despesas desnecessárias) ou falta (provocando queda nas vendas) destes.

Caso a empresa necessite de mais vendedores, por exemplo, pela sazonalidade na demanda, ela pode solicitar que os vendedores façam até 25% de horas extras. A elevação na

capacidade de vendas de cada vendedor equivale ao percentual definido. Entretanto, essas horas extras são 50% mais caras.

Mais informações sobre os vendedores (motivação, produtividade, salário, horas extras, comissão, treinamento, contratação e demissão) são detalhadas no capítulo **Administração de Recursos Humanos**.

## 2.10 DECISÕES A TOMAR

A área comercial tem por objetivo vender os produtos demandados pelo mercado. As decisões a serem tomadas são relativas a preço de venda, prazo de recebimento, propaganda e taxa de juros sobre venda a prazo. As decisões de preço, prazo e propaganda são independentes por produto. Já a taxa de juros é única para todos os produtos que a empresa estiver vendendo a prazo. As decisões de prazo de recebimento e taxa de juros devem ser tomadas em conjunto com a área financeira, pois têm impacto significativo nesta área.

### 3. ADMINISTRAÇÃO OPERACIONAL

A administração operacional é responsável pelo gerenciamento dos estoques dos produtos perecíveis e duráveis, tais como compras, despesas de estocagem, utilização, construção e aluguel de instalações. Os itens a seguir apresentam de forma detalhada as atividades da administração operacional da empresa e as decisões desta área.

#### 3.1 COMPRA DE PRODUTOS

Os fornecedores apresentam políticas de vendas diferenciadas de acordo com o produto a ser comprado. A capacidade máxima que os fornecedores podem entregar para cada empresa por período é de 99.999 unidades de cada produto perecível (A e B) e 9.999 unidades de cada durável (C, D e E). Os fornecedores dos produtos perecíveis entregam no início do período que são solicitados, já os fornecedores dos produtos duráveis entregam no final do período da solicitação. Assim, os produtos perecíveis são comprados e vendidos no mesmo período, enquanto os duráveis apenas podem ser comercializados no seguinte.

As opções de pagamentos das compras são iguais para todos os fornecedores: à vista ou a prazo. A empresa pode comprar no prazo 1+1, em duas prestações constantes, ou no prazo 1+2, em três prestações constantes, ambas corrigidas com os juros do fornecedor. O pagamento da primeira prestação ocorre no próprio período da compra. As compras têm descontos progressivos dependendo da quantidade solicitada para cada produto. Estes descontos valem tanto para compras à vista quanto a prazo.

O **Apêndice B** apresenta um resumo sobre as formas de compra dos produtos, incluindo os percentuais de descontos em função da quantidade comprada. No item **Prestações** do Capítulo de **Administração Financeira** é apresentado como calcular o valor das parcelas a pagar, quando da compra a prazo dos produtos.

#### 3.2 SISTEMA DE CUSTEIO

O sistema de custeio utilizado é o custo médio ponderado para os produtos duráveis e o próprio valor da compra para os produtos perecíveis. Pelo custo médio ponderado, o estoque é valorado em função dos vários preços de aquisição do produto. A ponderação é realizada de acordo com a quantidade existente em estoque para cada preço de aquisição. A média ponderada somente é realizada se houver produtos duráveis existentes no início do período e estes não forem integralmente vendidos neste período.

#### 3.3 INSTALAÇÕES

A empresa dispõe de dois tipos de instalações para alocar seus produtos: próprias e alugadas. As instalações próprias podem ser ampliadas pela construção. A empresa deverá dimensionar as suas instalações para alocar a quantidade de produtos que têm uma

demanda constante. As instalações alugadas, por sua vez, podem ser utilizadas para alocar quantidades sazonais dos produtos.

### 3.3.1 INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS

As instalações necessárias correspondem ao espaço físico necessário para alocar os produtos existentes no início do período. Esse espaço depende da quantidade dos produtos A e B comprada no período (os produtos perecíveis não requerem refrigeração, podendo ser utilizadas as mesmas instalações dos produtos duráveis) e as quantidades dos produtos C, D e E existentes no início do período, multiplicada pela área que cada produto ocupa. A necessidade total de instalações é encontrada multiplicando a necessidade unitária por tipo de produto pelas respectivas quantidades. O quadro a seguir apresenta as necessidades, em unidades métricas, de cada unidade dos produtos:

Necessidade de Unidades Métricas (UM) por Produto					
Produto	A	B	C	D	E
Necessidade (UM)	0,1	0,2	0,5	1,0	2,0

### 3.3.2 INSTALAÇÕES PRÓPRIAS

A empresa inicia a simulação com 5.000 unidades métricas de instalações próprias. Essas instalações podem não estar totalmente disponíveis para serem utilizadas, pois a sua efetiva utilização depende dos empregados operacionais.

### 3.3.3 INSTALAÇÕES DISPONÍVEIS

As instalações disponíveis são aquelas efetivamente utilizadas, ou que poderiam ter sido utilizadas, no período. Essas instalações são determinadas com base no menor entre dois fatores: instalações próprias e capacidade de trabalho dos empregados operacionais. Os empregados operacionais têm uma produtividade medida em unidades métricas. Por exemplo, cada empregado trabalha, em média, em 50 unidades métricas por período, não considerando horas extras. A cada período esta média pode mudar, sendo informada no Relatório Operacional. Assim, para calcular a Capacidade de Trabalho dos Empregados Operacionais (CTEO) da empresa, deve ser utilizada a fórmula:

$$\text{CTEO} = \text{N}^{\circ} \text{ de empregados operacionais} \times \text{produtividade média} \times \text{índice de horas extras}$$

### 3.3.4 ALUGUEL DE INSTALAÇÕES

A empresa pode adquirir mais produtos do que suas instalações disponíveis comportam. Caso isso ocorra, ela será obrigada a alugar instalações. O aluguel é automático, sendo sua necessidade verificada no início do período, depois da compra dos produtos perecíveis. A única despesa é o próprio preço do aluguel, pois neste valor estão inclusos os gastos com estocagem, depreciação e encargos dos empregados operacionais. Se a empresa tiver

instalações próprias em número igual ou superior às necessárias, e os empregados operacionais forem suficientes, não haverá aluguel de instalações. Entretanto, se a empresa não tiver instalações ou empregados operacionais suficientes, as instalações serão alugadas.

No preço das instalações alugadas já está incluso todas as despesas de gerenciamento, tais como os empregados operacionais e a despesa de estocagem.

### 3.3.5 CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES

A empresa pode aumentar a capacidade de armazenagem de produtos por meio da construção de instalações. As obras de construção das instalações começam no início do período em que foram solicitadas e terminam no final deste mesmo período. Assim, estarão prontas para uso no início do período seguinte.

É importante observar que, além da ampliação física, é necessário ter empregados operacionais para trabalhar nestas novas instalações. Caso não haja empregados suficientes no período seguinte da construção, as instalações serão construídas, mas não estarão disponíveis por falta de empregados. O limite de construção é de 10.000 unidades métricas. Com a ampliação máxima, a empresa terá 15.000 unidades métricas (10.000 construídas + 5.000 existentes no início da simulação).

No item **Financiamentos** do Capítulo de **Administração Financeira** é apresentada a forma de financiamento das construções.

## 3.4 DEPRECIAÇÃO

O uso de prédios e instalações próprias acarreta em desvalorização destes ativos. Para representar esta desvalorização, a cada período é computada uma despesa de depreciação no valor de 1% do valor contábil dos prédios e instalações (depreciação de modo linear). O rateio da depreciação é de 20% para o departamento administrativo e 80% para o de vendas.

## 3.5 DESPESAS DE ESTOCAGEM

O armazenamento dos produtos nas instalações próprias da empresa gera despesas de estocagem. Já nas instalações alugadas, as despesas de estocagem já estão embutidas no preço do aluguel. As despesas de estocagem nas instalações próprias equivalem a 5% dos preços à vista dos produtos, que constam na Gazeta, multiplicado pela quantidade alocada nas instalações próprias, tanto de produtos perecíveis (compras realizadas no período), quanto de produtos duráveis (existente no início do período). Se a empresa estiver utilizando instalações alugadas, deve-se utilizar um redutor, conforme apresentado na fórmula a seguir:

$$\text{Despesas de Estocagem} = ((0,05 \times \text{Perecíveis}) + (0,05 \times \text{Duráveis})) \times \text{Reduto}$$



Onde:

Perecíveis = Quantidades compradas de produtos perecíveis (A e B), multiplicadas pelos preços que constam na Gazeta.

Duráveis = Quantidades compradas de produtos duráveis (C, D e E), multiplicadas pelos preços que constam na Gazeta.

Redutor = (Instalações necessárias – Instalações Alugadas) / Instalações Necessárias.

### **3.6 DECISÕES A TOMAR**

A área operacional tem por objetivo comprar e armazenar os produtos a serem vendidos. Esta área deve se relacionar ativamente com as demais áreas. Com a área comercial, ela deve definir a quantidade de compra, considerando que produtos perecíveis são vendidos no mesmo período da compra e produtos duráveis a compra deve ser realizada com um período de antecedência. Compras em quantidade maiores têm descontos, mas devem-se evitar excessos para não incorrer em perdas (produtos perecíveis) ou gastos adicionais de estocagem (produtos duráveis). Com a área de recursos humanos, deve ser informada a necessidade de empregados operacionais baseado na quantidade de instalações próprias a serem utilizadas para armazenar os produtos. A decisão de construir novas instalações deve ser tomada em negociação com a área financeira da empresa.

## 4. ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

Os empregados da empresa estão divididos em três categorias:

- **Administrativos:** Os empregados administrativos (30 na simulação) realizam as atividades meio, podendo ser diretores e gerentes administrativos, secretárias, auxiliares de escritório, seguranças e da limpeza. Estes empregados são fixos, ou seja, não podem ser contratados ou demitidos e também não fazem horas extras.
- **Operacionais:** Os empregados operacionais (80 no início do período 1) são os responsáveis pelas compras e manuseio dos estoques. A produtividade desses empregados irá determinar a maior ou menor necessidade de recursos humanos para trabalhar nas instalações próprias.
- **Vendedores:** Os vendedores (65 no início do período 1) são responsáveis pelas vendas. Uma elevação no nível de produtividade dos vendedores proporciona aumento na capacidade de vendas.

### 4.1 CONTRATAÇÃO

A empresa pode contratar quantos empregados operacionais e vendedores desejar, em função de sua necessidade. A efetivação da contratação se dá no início do período da solicitação. A qualidade destes empregados irá variar de 90% a 110% da produtividade média dos empregados existentes. Essa variação é em função do número de empregados a serem contratados, dos benefícios pagos (salário, participação nos lucros e comissão), do treinamento inicial dos novos empregados e da disponibilidade de mão de obra no mercado (Baixa, Média ou Alta). Esta disponibilidade varia de acordo com a situação econômica, sendo divulgado a cada período nos indicadores macroeconômicos do Relatório de Mercado.

### 4.2 DEMISSÃO

Os empregados operacionais e vendedores saem da empresa de duas formas:

- **Demissão pela empresa:** A empresa pode demitir empregados operacionais e vendedores de acordo com sua conveniência. A demissão ocorre no início do período, gerando uma despesa de indenização de 60% do salário trimestral (salário base do período atual) para cada demitido. A demissão por parte da empresa acarreta em queda na motivação dos empregados da categoria (operacionais ou vendedores). Passado o período da demissão, a motivação volta ao patamar anterior, desde que os outros fatores que a influenciam não sofram variação.
- **Demissão a pedido dos empregados (espontânea):** Os empregados operacionais e vendedores também pedem demissão. O principal motivo que os leva a apresentar seu pedido de demissão é a falta de motivação no trabalho, proveniente da baixa remuneração paga e/ou pouco investimento em treinamento. As empresas devem

prestar muita atenção nos fatores que afetam a motivação para evitar uma rotatividade acentuada de seus empregados. Entretanto, mesmo em níveis elevados de motivação ocorrem pedidos de demissão por parte dos empregados, mas em menor escala e por motivos que a empresa não tem como impedir. As demissões espontâneas, portanto, são os empregados que pediram demissão e já saíram da empresa. Eles trabalham, em média, 50% do período e recebem de forma proporcional o salário, a hora extra e o treinamento. As demissões espontâneas não influenciam na motivação dos empregados que ficaram.

### **4.3 SALÁRIO**

A empresa tem salários diferenciados para empregados operacionais, vendedores e empregados administrativos. O salário dos empregados operacionais e vendedores são definidos pela empresa a cada período, devendo ser baseados no salário pago no período anterior. Os empregados administrativos recebem, em média, 4 vezes a média entre os salários dos empregados operacionais e vendedores. Além do salário (normal e eventual hora extra), os vendedores ainda podem receber comissão sobre as vendas e os empregados operacionais participação nos lucros.

### **4.4 TREINAMENTO**

Os gastos com treinamento devem ser realizados com base em um percentual sobre a folha de pagamento dos empregados operacionais e vendedores (desconsiderando as despesas com demitidos pela empresa e horas extras). O treinamento é realizado tanto para empregados existentes, quanto para os empregados recém-contratados. O efeito do treinamento é maior para novos empregados, pois estes devem conhecer bem a rotina da empresa para ter uma maior produtividade no trabalho. A vantagem de investir em treinamento é aumentar a motivação e a produtividade dos empregados. O percentual ideal a ser aplicado em treinamento não é conhecido. Entretanto, a empresa pode avaliar o efeito do treinamento analisando a variação da produtividade, desde que ela consiga isolar os outros fatores que afetam a produtividade.

### **4.5 PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS**

Os empregados operacionais podem receber, além dos salários, uma participação nos lucros como remuneração variável. Segundo o estatuto da empresa, esta participação pode ser de, no máximo, 10% do lucro líquido após o imposto de renda. O objetivo da participação nos lucros é aumentar a motivação dos empregados operacionais, e, por consequência, sua produtividade. Esta participação é definida a cada período e paga no período seguinte ao da apuração do lucro.

A participação nos lucros eleva a motivação (produtividade) dos empregados operacionais de duas formas: (1) pela expectativa de recebimento, em função do percentual definido e (2) pelo

efetivo recebimento, em função do lucro da empresa no período anterior. A segunda forma tem maior influência.

Entretanto, se em determinado período (P) a empresa estipulou um percentual de participação e não gerou lucro, no período seguinte (P+1) os empregados não terão sua motivação (produtividade) aumentada em função destas duas formas. Se no período P+1 a empresa definir um índice de participação nos lucros, apenas no período P+2 pode ter algum efeito na motivação (produtividade), mas desde que a empresa apresente lucros. Portanto, a decisão de distribuir parte do lucro somente será efetiva se a empresa gerar lucros.

#### 4.6 COMISSÃO

Os vendedores podem receber, além do salário, uma comissão sobre as vendas realizadas como remuneração variável. Esta comissão é calculada tomando como base o percentual de comissão definido multiplicando-o pelo valor à vista das vendas realizadas. A empresa paga a comissão no próprio período da venda, independente do seu recebimento. A comissão sobre as vendas eleva a motivação dos vendedores de duas formas: pela expectativa e pelo efetivo recebimento da comissão. A segunda forma é a que tem maior influência.

#### 4.7 HORA EXTRA

A empresa pode solicitar horas extras para os empregados operacionais e vendedores até o limite de 25% do trabalho do período (2 horas acima das 8 horas normais de trabalho). O reflexo é um aumento de igual intensidade na capacidade de produção do empregado, não afetando a motivação no trabalho. A hora extra é 50% mais cara do que a hora normal. Por exemplo, para hora extra de 10%, haverá um aumento de 15% no salário da categoria do empregado considerado (operacional ou vendedor).

#### 4.8 MOTIVAÇÃO

A motivação dos empregados operacionais e vendedores tem influência na disposição ao trabalho, retorno do treinamento e intensidade do ganho em função da experiência (obtido pelo aprendizado). Ela é determinada por fatores monetários e não monetários. O salário e a participação nos lucros são as variáveis que determinam o fator monetário da motivação dos



empregados operacionais, enquanto que o salário e a comissão sobre vendas a motivação dos vendedores. Um aumento salarial acima da média do setor ou da inflação acumulada eleva o nível da motivação dos empregados. Entretanto, se a empresa reajustar salários abaixo da média do setor ou inflação acumulada, os empregados ficarão menos motivados.

A motivação não monetária é determinada positivamente pelo investimento em treinamento dos empregados operacionais e vendedores e negativamente pela demissão por parte da empresa. A demissão de empregados acarreta em uma queda da motivação dos empregados desta categoria que ficarem, pois eles consideram que a sua situação está ameaçada.

## 4.9 PRODUTIVIDADE

A produtividade média dos empregados operacionais indica em quantas unidades métricas eles conseguem trabalhar, não considerando horas extras. Historicamente, esse indicador gira em torno de 50, podendo diminuir ou aumentar em função da variação da produtividade. Por exemplo, 100 empregados operacionais com produtividade média igual a 50 conseguem trabalhar em 5.000 unidades métricas. Se esta produtividade cair para 45, estes mesmos empregados irão trabalhar em apenas 4.500 unidades métricas ( $100 \times 45$ ). Entretanto, caso aumente para 55, eles poderão trabalhar em 5.500 unidades métricas ( $100 \times 55$ ).

A produtividade média dos vendedores é expressa em faixas, podendo ser: Péssima, Ruim, Regular, Boa ou Ótima. Variações nestas faixas irão resultar em uma maior ou menor quantidade de produtos que os vendedores poderão vender, não considerando eventuais horas extras. Por exemplo, cada vendedor consegue vender, em média, 1.000 unidades de produtos perecíveis ou 100 unidades de produtos duráveis por período, com a produtividade Regular. Se esta produtividade passar para Boa, significa que a sua capacidade de vendas será maior (dentro de uma mesma faixa poderá haver variações de produtividade). O Relatório Operacional tem um indicador do número de vendedores. Esse indicador determina se a empresa teve falta, estava em nível bom ou em excesso de vendedores para o período.

Produtividade dos Vendedores				
Péssima	Ruim	Regular	Boa	Ótima
0,80 – 0,87	0,88 – 0,95	0,96 – 1,03	1,04 – 1,12	1,13 – 1,20

Os fatores de variação da produtividade dos empregados operacionais e vendedores são descritos nos itens a seguir:

### Aumento da produtividade em função de:

- ✓ **Treinamento:** gastos realizados em treinamento para os empregados operacionais e vendedores. O treinamento deve ser maior nos períodos em que houver contratação;
- ✓ **Experiência:** decorrente do aprendizado alcançado pelo trabalho repetitivo;
- ✓ **Contratação:** quando a produtividade dos novos empregados for superior à produtividade dos empregados existentes;
- ✓ **Aumento da motivação:** provocada pelos fatores monetários (salário, participação nos lucros e comissão sobre vendas) e não monetários (treinamento).

**Diminuição da produtividade em função de:**

- ✓ **Contratação:** quando a produtividade dos novos empregados for inferior à produtividade dos empregados existentes;
- ✓ **Queda da motivação:** provocada pelos fatores monetários (salário, participação nos lucros e comissão sobre vendas) e não monetários (demissão).

O setor comercial simulado (lojas de departamento) tem índices de produtividade médio dos empregados operacionais e vendedores. Desta forma, a empresa poderá comparar a eficiência de seus empregados em relação aos empregados das demais empresas do setor. Esses índices são apresentados no item de *Indicadores Macroeconômicos* do Relatório de Mercado, sendo a capacidade de trabalho por área para os empregados operacionais e capacidade de vendas para os vendedores.

**4.10 DECISÕES A TOMAR**

A área de recursos humanos tem por objetivo atender as necessidades de empregados operacionais e vendedores com maior produtividade e melhor motivação possíveis. As decisões a serem tomadas são contratação ou demissão, horas extra, salários (base na inflação e média de mercado), treinamento, comissão para vendedores e eventual participação nos lucros para empregados operacionais. O responsável pela área de recursos humanos deve monitorar o nível de motivação dos empregados para que não haja queda de produtividade.

## 5. ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

A administração financeira é responsável pelo controle dos empréstimos e financiamentos, antecipação de recebíveis, aplicação dos recursos, controle de contas a pagar e a receber e elaboração do fluxo de caixa. Para uma boa gestão financeira, o gestor deve acompanhar as diversas taxas de juros do mercado, apresentadas na Gazeta.

### 5.1 TIPOS DE EMPRÉSTIMOS

Existem dois tipos de empréstimos no mercado financeiro: empréstimo programado e empréstimo emergencial. No mesmo período a empresa pode contrair o empréstimo programado e o empréstimo emergencial. Entretanto, os empréstimos totais devem respeitar o limite estipulado pelo banco, sendo que, para cada 1,0 unidade monetária emprestada, devem existir 1,3 unidades monetárias de ativo imobilizado (prédios e instalações, diminuído da depreciação acumulada, mais os terrenos), para ser dado como garantia. Os empréstimos já recebidos e ainda não pagos devem ser reduzidos do limite calculado. O limite do empréstimo consta no Relatório Operacional do período anterior à solicitação.

#### 5.1.1 EMPRÉSTIMO PROGRAMADO

O empréstimo programado é solicitado previamente pela empresa. O seu pagamento pode ser feito em uma, duas, três ou quatro parcelas pelo Sistema de Amortização Constante (SAC). A taxa de juros é prefixada e consta na Gazeta do período da solicitação. Esta taxa incide sobre o saldo devedor do empréstimo programado..

#### 5.1.2 EMPRÉSTIMO EMERGENCIAL

O empréstimo emergencial cobre as necessidades de caixa não programadas. Ele é concedido automaticamente, quando for verificada falta de recursos para cobrir os pagamentos do período e a empresa ainda tenha limite de empréstimo. A quantia a ser liberada é igual ao valor dos gastos a serem cobertos, ou o limite de empréstimo, caso este seja menor. O montante emprestado deverá ser pago no próximo período, acrescido de juros com taxa do período de pagamento (taxa pós-fixada). A taxa de juros cobrada para o empréstimo emergencial é a mais alta do mercado financeiro, sendo informada na Gazeta.

### 5.2 FINANCIAMENTO

O financiamento é concedido pelo Banco de Desenvolvimento Comercial (BDC) e se destina exclusivamente para construção de instalações. A empresa não precisa solicitar este financiamento, pois ele é liberado automaticamente quando do início da construção das instalações. O valor liberado pelo BDC corresponde a 60% do valor das ampliações a serem realizadas no período (creditado automaticamente na conta Financiamento para Construção do Fluxo de Caixa). Os 40% restantes não são financiados, ou seja, a empresa deve fazer provisionamento para pagamento no período de construção das instalações.

O Sistema de Amortização Constante (SAC) é utilizado com 4 períodos de carência. Durante os períodos de carência, o único pagamento a ser efetuado é dos juros. A taxa de juros cobrada é a Selic de cada período (pós-fixada) acrescida de 1,0% (Ex. Selic = 1,3%, taxa de financiamento = 2,3%). Após os períodos de carência a empresa deve pagar o financiamento em 4 períodos. Para financiamento não importa o limite de empréstimo da empresa, pois as próprias instalações são dadas como garantia.

**ATENÇÃO:** No período 0 a empresa obteve um financiamento de \$ 2.000.000 (juros pós-fixados), que começará a ser amortizado no período 5 (\$ 500.000 ao período) e terminará no período 8. Os juros, entretanto, devem ser pagos a partir do período 1.

### 5.3 ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS

Os recebíveis a serem antecipados são relativos à segunda parcela da venda a prazo ocorrida no período anterior, bem como as parcelas a prazo das vendas a serem realizadas no próprio período. Os primeiros recebíveis a serem antecipados são relativos às vendas do período anterior, seguido da primeira parcela das vendas do período, e por fim da segunda parcela das vendas do período. Sobre os recebíveis antecipados incide uma taxa fixa de 3%, de seguro inadimplência. Este seguro significa que a instituição financeira que faz a antecipação dos recebíveis assume a inadimplência dos devedores. Além disto, ainda incidem juros simples (taxa empréstimo programado) para recebíveis com vencimento em um período e juros compostos para vencimento em dois períodos.

O valor de recebíveis antecipados a ser apresentado no Fluxo de Caixa é o valor líquido, ou seja, o valor solicitado deduzido do seguro inadimplência e dos juros da operação. Se o valor líquido recebido for diferente do valor previsto, indica que a empresa, não tinha recebíveis suficientes para antecipar os recursos solicitados, pois alguns recebíveis podem depender das vendas a prazo a serem efetuadas no período.

### 5.4 APLICAÇÃO

A previsão do excedente de caixa pode ser aplicada no mercado financeiro. A taxa de remuneração oferecida é a Selic do período da aplicação mais 1,0% (Ex: Selic = 1,3 %, juros da aplicação = 2,3%). O resgate da aplicação (principal e juros) se dá automaticamente no período seguinte. A aplicação não poderá ser resgatada no mesmo período, a menos que a empresa entre em atrasos. Neste caso, a aplicação é reduzida, ou mesmo zerada, caso o atraso seja superior ao valor a ser aplicado.

### 5.5 IMPOSTO DE RENDA

Sobre o lucro líquido incide imposto de renda, que deve ser pago no período seguinte ao da apuração do resultado do trimestre (período). A alíquota do imposto de renda é informada na Gazeta a cada período.



## 5.6 DIVIDENDOS

A empresa deve destinar, conforme consta em seu estatuto, 25% do lucro líquido do período para o pagamento de dividendos aos seus acionistas. Estes dividendos são pagos no período seguinte ao da apuração do lucro.



## 5.7 ATRASOS

O pagamento das contas respeita a seguinte prioridade: contas gerais em atraso (contas que seriam pagas à vista no período anterior, acrescidas de juros e multas), atrasos com fornecedores (inclusive juros e multas), atrasos bancários (primeiro são pagos os juros e multas, depois a amortização) e pagamentos das contas do período (primeiro as contas à vista, depois fornecedores e, por último, bancos). Caso a empresa não tenha recursos suficientes para pagar todas essas contas e estiver sem limite de empréstimos, haverá atrasos de pagamento. Sobre estes atrasos incide uma multa de 2% mais a taxa de juros, que é a mesma do empréstimo emergencial.

## 5.8 PRESTAÇÕES

Os fornecedores de produtos e a empresa adotam a mesma política de parcelamento, podendo ser à vista, 1+1 ou 1+2. Nas vendas a prazo as parcelas são iguais, com a primeira parcela sendo considerada como entrada. A taxa de juros do fornecedor é dada pela Gazeta. Já a taxa de juros da empresa é definida pela área financeira. A seguir são apresentadas as formas de parcelamento e a fórmula para cálculo do valor das prestações.

**Parcelamento:** à vista.

1+1 = 1 entrada + 1 prestação para P+1.

1+2 = 1 entrada + 2 prestações para P+1 e P+2.

**Valor das parcelas:**  $P = \$ \times \frac{i \times (1+i)^{n-1}}{(1+i)^n - 1}$

Onde: P = valor da parcela, inclusive da entrada, que já tem os juros antecipados.

\$ = preço à vista.

i = percentual de juros dividido por 100.

n = número de prestações (2 prestações para 1+1 e 3 prestações para 1+2).

Se o cálculo for para compra de produtos, o preço à vista (Gazeta, ajustado por descontos para compra em quantidade) é multiplicado pela quantidade a comprar. Se o cálculo for para a venda do produto, o preço à vista é o próprio preço unitário definido pela área comercial. Assim, para calcular o valor total a receber em cada parcela deve-se multiplicar o valor da parcela unitária (com duas casas decimais) pelo número de produtos vendidos.

O cálculo do valor das parcelas também pode ser feito utilizando calculadoras financeiras, como a **HP 12C**, ou planilhas eletrônicas como o software **Excel** da Microsoft®. Na HP 12C deve seguir a sequência de teclas: **PV** (preço à vista), **i** (percentual de juros), **n** (nº de prestações) e **PMT** (parcela). No Excel deve ser utilizada a função **PGTO (taxa, nper, va, [tipo])**, onde taxa = % taxa de juros, nper = número de períodos, va = valor à vista, tipo = 1.

**Atenção:** A 1ª parcela é dada na entrada, então deve ser utilizada a função BEG (início) na HP 12C ou Tipo 1 no Excel.

**Teste:** utilize uma das 3 formas para calcular a prestação, considerando preço à vista = \$ 850,0, taxa de juros = 4,0% e prazo = 1+2. O valor de cada prestação é: \$ 294,52.

## 5.9 INADIMPLÊNCIA DE CLIENTES

As vendas a prazo têm como inconveniente a inadimplência por parte de alguns clientes. Neste caso os recebimentos são irrecuperáveis, mesmo depois de adotadas todas as medidas para realizar a cobrança. Esta inadimplência acarreta em prejuízo para a empresa e deve ser considerada como um ônus por vender a prazo. A empresa deve comparar a sua inadimplência (Relatório Operacional) com a média do setor (Relatório de Mercado). A redução das vendas a prazo e das taxas de juros são medidas para reduzir a inadimplência. Entretanto, estas medidas têm impacto na demanda pelos produtos e na área financeira.

No período 1 a empresa não teve inadimplência com clientes porque no período anterior houve antecipação de todos os valores a receber nos períodos 1 e 2.

## 5.10 DECISÕES A TOMAR

A função básica do gestor financeiro é realizar o fluxo de caixa (veja estrutura do caixa no Relatório Operacional). Se faltar dinheiro é possível: contrair um empréstimo programado (verificar o limite no Relatório Operacional), antecipar recebíveis, alongar prazo de pagamento dos fornecedores de produtos, ou reduzir prazo de venda dos produtos. Esta última opção deve ser negociada com o departamento comercial, pois reduz a demanda pelos produtos. Caso o saldo de caixa final fique positivo, este deve ser aplicado no mercado financeiro. Entretanto, é prudente deixar uma reserva de caixa para evitar falta de caixa. O gestor financeiro deve negociar com a área comercial a política comercial da empresa.

## APÊNDICE A – RESUMO DA ADMINISTRAÇÃO COMERCIAL

Características dos Produtos					
Produto	A	B	C	D	E
Tipo	Perecível	Perecível	Durável	Durável	Durável
Sensibilidade ao Preço	Média	Média	Alta	Alta	Alta
Sensibilidade ao Prazo	-	-	Média	Alta	Alta
Sensibilidade à Propaganda	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta

Preço de Venda
O preço é inversamente proporcional à demanda. Maior o preço, menor a demanda.
O preço da concorrência também influencia na demanda da empresa.

Prazo de Venda		
Produtos	Perecíveis (A e B)	Duráveis (C, D e E)
Opções de Recebimento	À vista	À vista ou a prazo (1+1 ou 1+2)*
Juros definidos pela Empresa	-	De 0 a 20% ao período

\* 1+1 = Entrada + 1 prestação para P+1 (parcelas iguais, corrigidas com juros da empresa).

1+2 = Entrada + 2 prestações para P+1 e P+2 (parcelas iguais, corrigidas com juros da empresa).

Propaganda	
Campanhas por Período	De 0 a 9 campanhas por produto.
	Quanto maior o número de campanhas, maior a demanda, até o ponto de saturação.
Benefícios	P, P + 1 e P + 2
	P = Período da Aplicação (alto benefício); P+1 (médio benefício); P+2 (baixo benefício).
Preço de Campanha	O preço de cada campanha é informado na Gazeta.

Sazonalidade					
Produto	A	B	C	D	E
Sazonalidade*	-	40% em P4	50% em P4	50% em P2 e P3	100% em P4

\* Aumento da demanda somente ocorrerá se mantidos constantes os demais fatores que influenciam a demanda. Passado o período sazonal, a demanda retorna ao seu normal.

Crescimento do Macrossetor
A demanda é proporcional ao índice de crescimento do macrossetor. Quanto maior o índice, maior a demanda (considerando constantes os demais fatores).

Vendedores
Com produtividade regular e sem horas extra, cada vendedor vende, em média, 1.000 produtos perecíveis ou 100 de duráveis, por período. A necessidade de vendedores depende do menor entre os dois fatores: demanda ou quantidade de produtos à venda. Com base nesta relação poderão ocorrer excessos (despesas desnecessárias) ou falta (queda nas vendas) de vendedores.

## APÊNDICE B – RESUMO DA ADMINISTRAÇÃO OPERACIONAL

Compra de Produtos					
Produto	A	B	C	D	E
Compra Máxima (unidades)	99.999		9.999		
Prazo de Entrega	Início de P		Final de P		
Opções de Pagamento*	À vista, 1+1 ou 1+2				

\* 1+1 = Entrada + 1 prestação para P+1 (parcelas iguais, corrigidas com juros do fornecedor).

1+2 = Entrada + 2 prestações para P+1 e P+2 (parcelas iguais, corrigidas com juros do fornecedor).

Desconto por Quantidade Comprada				
Desconto (%)	A	B	C e D	E
0	Até 14.999	Até 7.499	Até 1.499	Até 749
3	15.000 – 17.499	7.500 – 8.749	1.500 – 1.749	750 – 874
4	17.500 – 19.999	8.750 – 9.999	1.750 – 1.999	875 – 999
5	20.000 – 22.499	10.000 – 11.249	2.000 – 2.249	1.000 – 1.124
6	22.500 – 24.999	11.250 – 12.499	2.250 – 2.499	1.125 – 1.249
7	25.000 ou +	12.500 ou +	2.500 ou +	1.250 ou +

Sistema de Custeio	
O custo dos produtos perecíveis (A e B) é o próprio valor de compra.	
O custo dos produtos duráveis (C, D e E) é calculado pela média ponderada.	

Instalações Necessárias por Unidade de Produto					
Produto	A	B	C	D	E
Necessidade (Unidades Métricas)	0,1	0,2	0,5	1,0	2,0

Instalações Próprias	
Instalações próprias no início do P1	5.000 Unidades Métricas
Limite para Construção	10.000 Unidades Métricas
Tempo para Construção	Um período, disponível para uso em P+1
Depreciação de Prédios e Instalações	1% ao período, rateados como despesas de vendas (80%) e despesas administrativas (20%)

Aluguel de Instalações (AI)	
Aluguel de instalações = Instalações Necessárias – Instalações Disponíveis <sup>*1</sup>	
CTEO = N° de empregados operacionais X Produtividade média <sup>*2</sup> X índice de horas extra	

\*1 Menor entre instalações próprias e Capacidade de Trabalho dos Empregados Operacionais (CTEO).

\*2 A CTEO é dada em unidades métricas, informada no Relatório Operacional.

Despesas de Estocagem	
Despesas de Estocagem = ((0,05 x Perecíveis <sup>*1</sup> ) + (0,05 x Duráveis <sup>*2</sup> )) x Redutor <sup>*3</sup>	

\*1 Quantidades compradas de produtos perecíveis (A e B), multiplicadas pelo preço da Gazeta.

\*2 Quantidades compradas de produtos duráveis (C, D e E), multiplicadas pelo preço da Gazeta.

\*3 Ajuste para não considerar instalações alugadas: (Necessárias – Alugadas) / Necessárias.

## APÊNDICE C – RESUMO DA ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

Rotatividade			
Ação	Tipo	Efetivação	Salário
Contratação	Solicitado	Início do período	100%
Demissão	Solicitado	Início do período	60%
Demissão Espontânea	Automático	Média metade do período	50%

Salários	
<b>Empregados Operacionais e Vendedores</b>	Variável a cada período. Não podem ser reduzidos. Percentual de reajuste deve ser baseado na inflação e na média salarial dos empregados do setor.
<b>Empregados Administrativos</b>	Recebem, em média, 4 vezes a média dos salários dos empregados operacionais e vendedores.
<b>Hora Extra</b>	Até 25% para empregados operacionais e vendedores, sendo 50% mais caras do que a hora do salário normal.

Comissão sobre Vendas	
<b>Categoria</b>	Apenas para vendedores, podendo ser até 5% do preço à vista de venda do produto.
<b>Benefícios</b>	Aumento da motivação e produtividade dos vendedores em função do percentual definido para a comissão e do efetivo pagamento.

Participação nos Lucros	
<b>Categoria</b>	Apenas para empregados operacionais, podendo ser até 10% do lucro do período.
<b>Benefícios</b>	Aumento da motivação e da produtividade dos empregados em função da expectativa (definição do %) e efetivo recebimento (pagamento no próximo período).

Motivação				
Categoria	Número	Monetário	Não Monet.	Benefícios
Empregados Administrativos	30 fixos	-	-	-
Empregados Operacionais	Variável	Salário e Participação nos Lucros	Treinamento (+) e Demissão (-)	Trabalha em mais unidades métricas
Vendedores	Variável	Salário e Comissão sobre Vendas	Treinamento (+) e Demissão (-)	Vende mais

Produtividade dos Vendedores				
Péssima	Ruim	Regular	Boa	Ótima
0,80 – 0,87	0,88 – 0,95	0,96 – 1,03	1,04 – 1,12	1,13 – 1,20

## APÊNDICE D – RESUMO DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

Tipos de Empréstimos e Financiamento				
Empréstimo	Tipo	Limite	Encargos	Amortização
Programado	Solicitado	Limite do período	Taxa definida na Gazeta	Em 1, 2, 3 ou 4 parcelas pelo SAC
Emergencial	Automático	Caixa descoberto ou limite do período <sup>*1</sup>	Taxa definida na Gazeta	Em P + 1
Financiamento	Automático	60% do valor das ampliações realizadas	Selic pós-fixada + 1,0 %	4 períodos de carência + 4 períodos pelo SAC

\*1 O que atingir primeiro, com o empréstimo programado já deduzido deste limite.

Aplicação		
Valor Aplicado	Rentabilidade	Resgate
Definido pela empresa	Selic prefixada + 1,0%	P + 1

Antecipação de Recebíveis		
Valor a Antecipar	Limite	Encargos <sup>*</sup>
Definido pela empresa	2ª parcela a prazo das vendas do P-1	3,0 % + Taxa de juros do empréstimo programado
	1ª parcela a prazo das vendas do P	
	2ª parcela a prazo das vendas do P	3,0 % + Taxa de juros do empréstimo programado com juros compostos

\* Nos encargos existe 3,0 % referente ao seguro contra inadimplência, mais juros simples para recebimento em P+1 e juros compostos para recebimento em P+2.

Atrasos		
Tipo	Encargos	Pagamento
Atrasos Bancários	2,0 % de multa + Taxa de juros apresentada na Gazeta	P + 1
Atrasos de Fornecedores		
Atrasos das Demais Contas		

Valores a Pagar sobre o Lucro		
Conta	%	Base de Cálculo
Imposto de Renda (IR)	Apresentado na Gazeta	Lucro Líquido antes do IR
Participação nos Lucros	Definido pela Empresa	Lucro Líquido após o IR
Dividendos	25	Lucro Líquido do Período