

Gestão do Caixa e da Liquidez

Ross et al. (2022), capítulo 19

Marcelo S. Perlin

EA-UFRGS

21/05/2026

Sumário

- Introdução
- Gestão de Caixa no Brasil
- Cobrança e Concentração
- Administração de Desembolsos
- Investimentos de curto prazo
- Modelos Matemáticos para determinação do saldo de caixa
- Resumo

Introdução

Motivos para Manter Caixa

Existem três motivos principais para se manter caixa na empresa:

1. **Transação:** Necessidade de pagar as contas rotineiras.
 2. **Precaução:** Reserva para imprevistos e emergências.
 3. **Especulação:** Aproveitar oportunidades de mercado (ex: quedas de preços de insumos).
- **Trade-off:** O custo de oportunidade (juros perdidos) vs. o custo de falta de liquidez (empréstimos caros).

Gestão de Caixa no Brasil

O Sistema Bancário e a Taxa DI

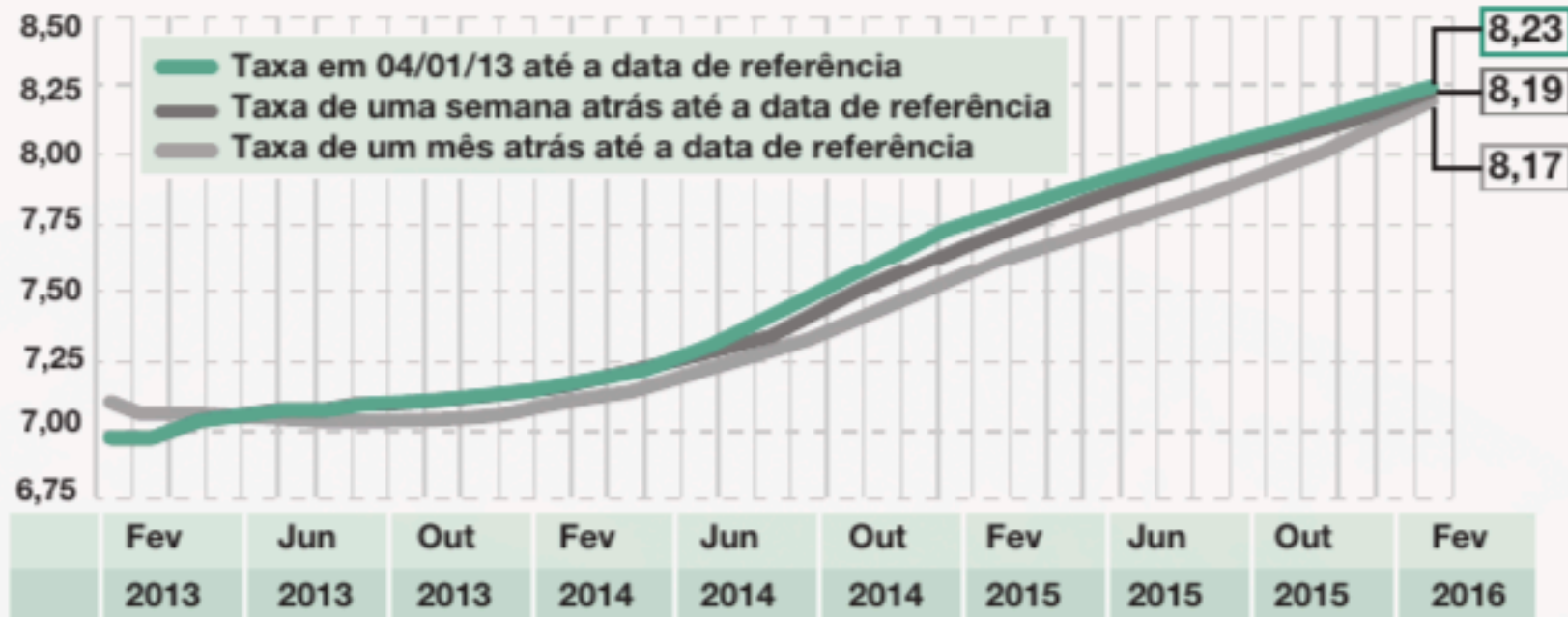
No Brasil, a gestão de caixa é pautada pela eficiência do sistema eletrônico e pelas taxas de juros.

- **Taxa DI:** Referência para o custo de oportunidade do dinheiro no mercado privado.
- **Reservas Bancárias:** Recursos dos bancos no Banco Central para liquidação de pagamentos.

Estrutura do juro privado e Taxa DI

Estrutura de juro privado

DI Futuro/Swaps - em % ao ano*



Fonte: Banco BTG Pactual *Em 04/01/13 às 16h30

Fonte: Valor Econômico. Caderno C – Finanças. Página 2, edição de 7 de janeiro de 2013.

FIGURA 19.1: Taxa DI.

Extraído de Ross et al. (2022), página 665

O Conceito de Float

“Float é a diferença entre o saldo no banco e o saldo nos livros da empresa.”

- **Float de Cobrança:** Atraso entre o recebimento do cliente e a disponibilidade do dinheiro.
- **Float de Desembolso:** Atraso entre a emissão do pagamento e a saída efetiva do caixa.
- Ciclo do Float e Prazos de Disponibilidade
 - O tempo total é composto por trânsito, processamento e compensação.

Exemplo de Float e Prazos

	Dia					
	1	2	3	4	5	...
<i>Float inicial</i>	\$ 0	\$1.000	\$2.000	\$3.000	\$3.000	...
Cheques recebidos	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	...
Cheques compensados (caixa disponível)	- 0	- 0	- 0	- 1.000	- 1.000	...
<i>Float final</i>	<u>\$1.000</u>	<u>\$2.000</u>	<u>\$3.000</u>	<u>\$3.000</u>	<u>\$3.000</u>	...

FIGURA 19.2 Composição do *float*.

	Dia			
	t	t + 1	t + 2	...
<i>Float inicial</i>	\$3.000	\$ 0	\$ 0	...
Cheques recebidos	1.000	1.000	1.000	...
Cheques compensados (caixa disponível)	- 4.000	- 1.000	- 1.000	...
<i>Float final</i>	<u>\$ 0</u>	<u>\$ 0</u>	<u>\$ 0</u>	...

FIGURA 19.3 Efeito da eliminação do *float*.

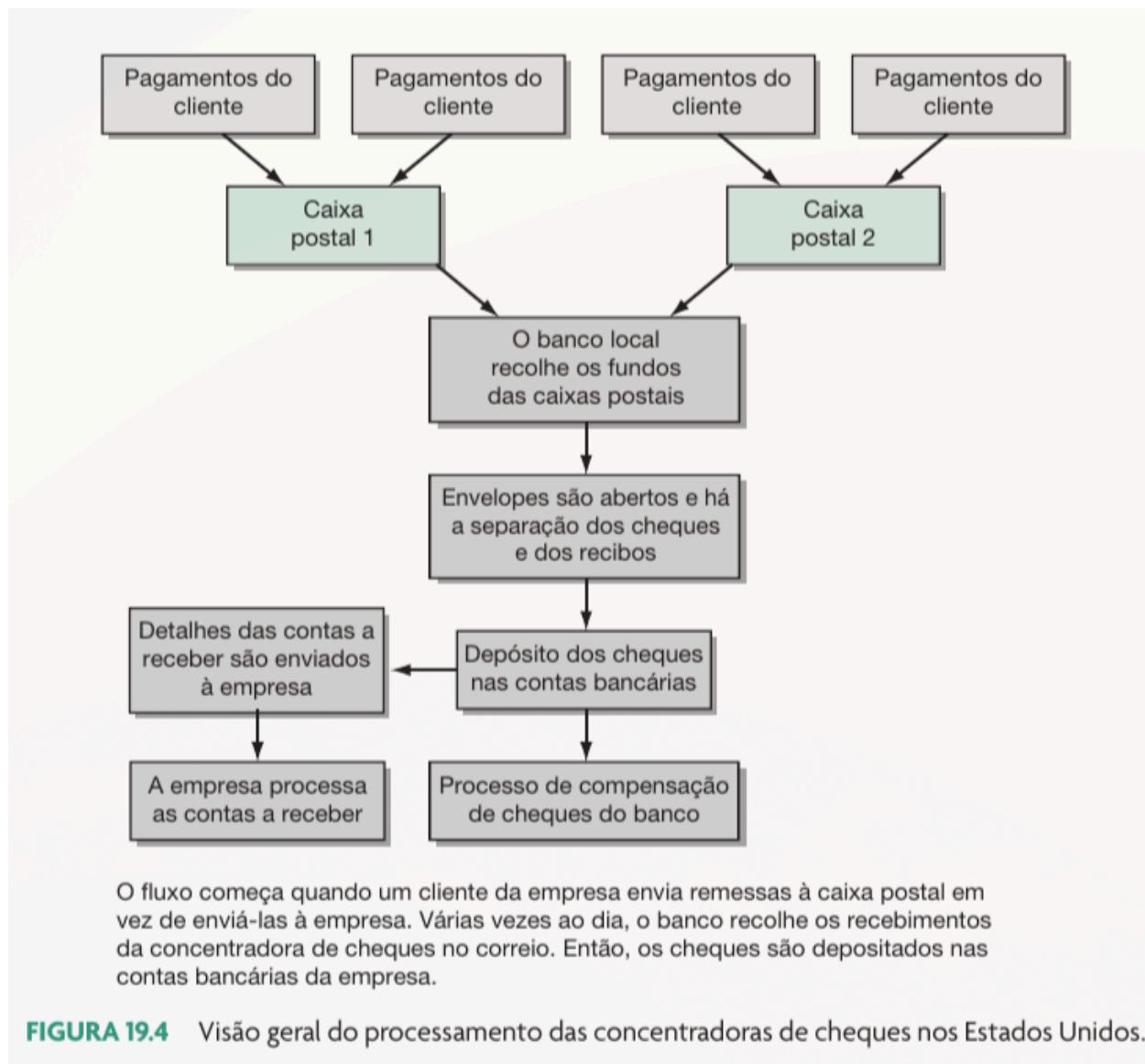
Cobrança e Concentração

Estratégias de Cobrança

O objetivo principal é **acelerar a entrada de recursos e reduzir o *float* de cobrança.**

- **PIX:** Revolucionou a cobrança no Brasil ao permitir liquidação instantânea, eliminando o *float* de trânsito e compensação.
- **Boleto Bancário:** Ferramenta tradicional e ainda central, amplamente integrada ao sistema de compensação nacional.
- **Canais Eletrônicos (EDI/APIs):** A integração direta entre os sistemas da empresa e do banco minimiza drasticamente o tempo de processamento.
- **Antecipação de Recebíveis:** Estratégia de desconto de duplicatas ou faturas de cartão para injetar liquidez imediata no caixa.

Exemplo de Processamento de Cobranças



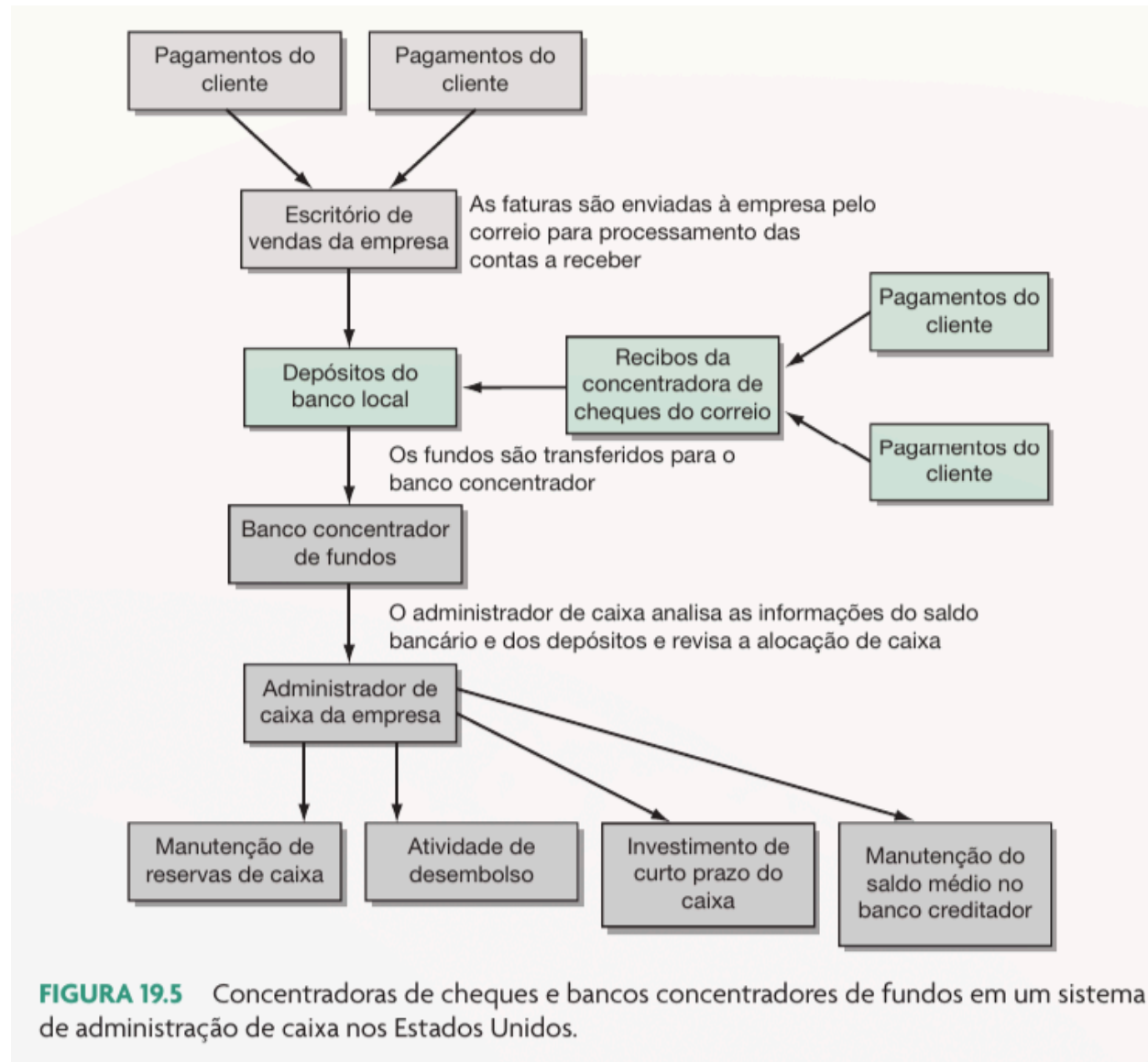
Extraído de Ross et al. (2022), página 681

Concentração de Caixa

Centralizar recursos em uma “conta-mãe” permite melhor gestão.

- Facilita o investimento de excedentes.
- Reduz saldos ociosos em contas periféricas.

Exemplo concentrador de Cheques



Extraído de Ross et al. (2022), página 682

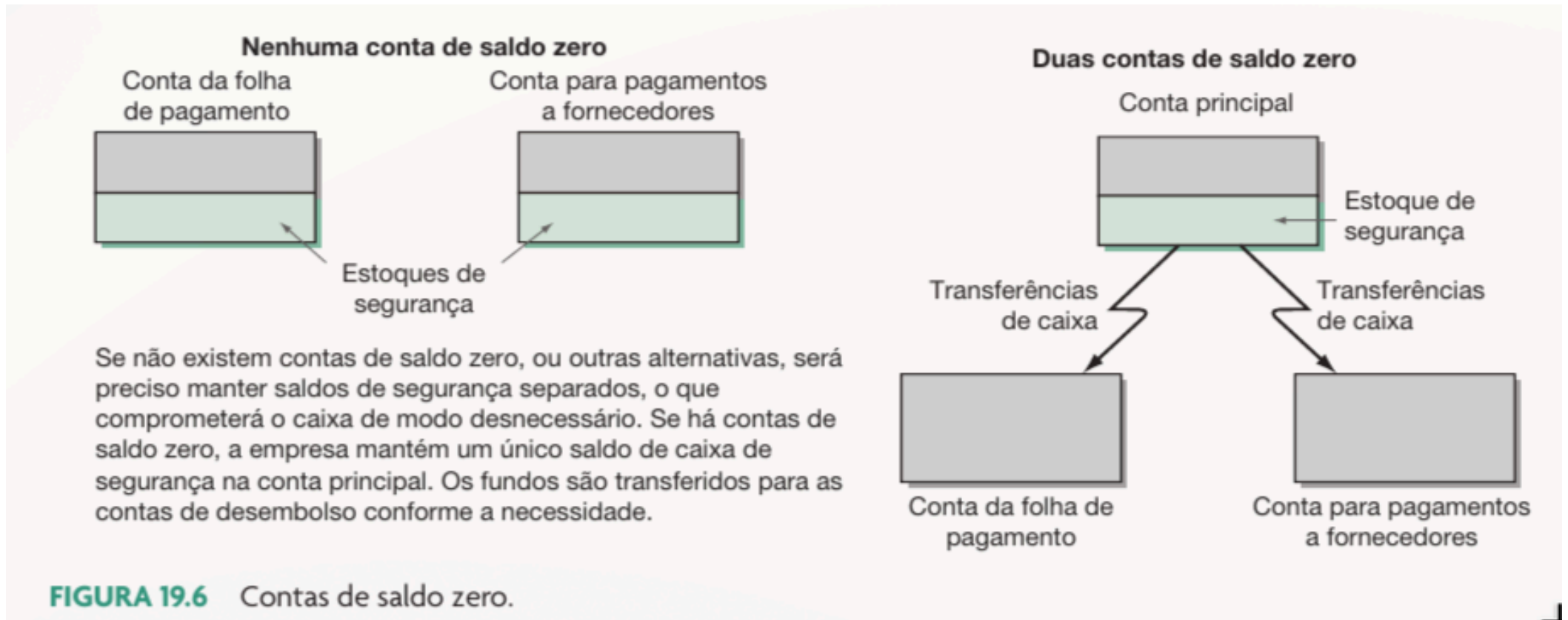
Administração de Desembolsos

Controle e Saldo Zero

Gerir pagamentos para maximizar o float de desembolso (dentro da ética e contratos).

- **Contas de Saldo Zero:** Contas que recebem apenas o valor necessário para cobrir os pagamentos do dia.
- **Transferência Automática:** Bancos brasileiros oferecem varredura automática para fundos de liquidez.

Exemplo de Contas de Saldo Zero



Extraído de Ross et al. (2022), página 684

Investimentos de curto prazo

Investimento do caixa ocioso

Empresas frequentemente possuem excesso de caixa devido à sazonalidade ou ciclos operacionais.

- **Investimentos:** Títulos Públicos (Selic), CDBs, e Fundos DI.
- **Crítérios:** Liquidez, Segurança e Rentabilidade.
- **Tributação:** Imposto de renda sobre ganho de capital + IOF para resgates em curto prazo.

Exemplo simples de aplicação de recursos

Uma determinada empresa possui um montante de 100.000 R\$ em sua conta caixa, o qual não será utilizado nos próximos 15 dias. Considerando uma taxa do CDI de 0.8% ao mês, qual o montante resgatado no final do período de 15 dias (10 dias úteis) através de uma operação no mercado de moedas?

$$r_{\text{diário}} (\text{taxa over}) = 0.8\%/30 = 0.0267\%$$

$$\text{Valor resgate} = 100000 * (1 + 0.0267\%)^{10} = 100267 \text{ R\$}$$

Exemplo completo de aplicação de recursos

Produto: [BB CDI Corporate](#)

Cálculos: [Link](#)

Modelos Matemáticos para determinação do saldo de caixa

Modelo do Saldo Mínimo Operacional (Assaf Neto cap. 4, pag. 88)

- Utiliza o desembolso total previsto no período e o ciclo de caixa para determinar o valor mínimo de caixa
- O ciclo de caixa define o período compreendido entre o pagamento da compra de matéria prima até o momento do recebimento das vendas
- Um alto giro do caixa define que a empresa tem maior capacidade de gerar recursos, o que diminui o valor mínimo a ser mantido em caixa

$$\text{ValorMínimoCaixa} = \frac{\text{DesembolsoTotalPrevisto}}{\text{GiroDoCaixa}}$$

$$\text{GiroDoCaixa} = \frac{\text{Vendas}}{\text{CiclodeCaixa}}$$

$$\text{CicloDoCaixa} = \text{CicloOperacional} - \text{PrazoMedioPagamentoFornecedores}$$

Críticas ao modelo do saldo mínimo operacional

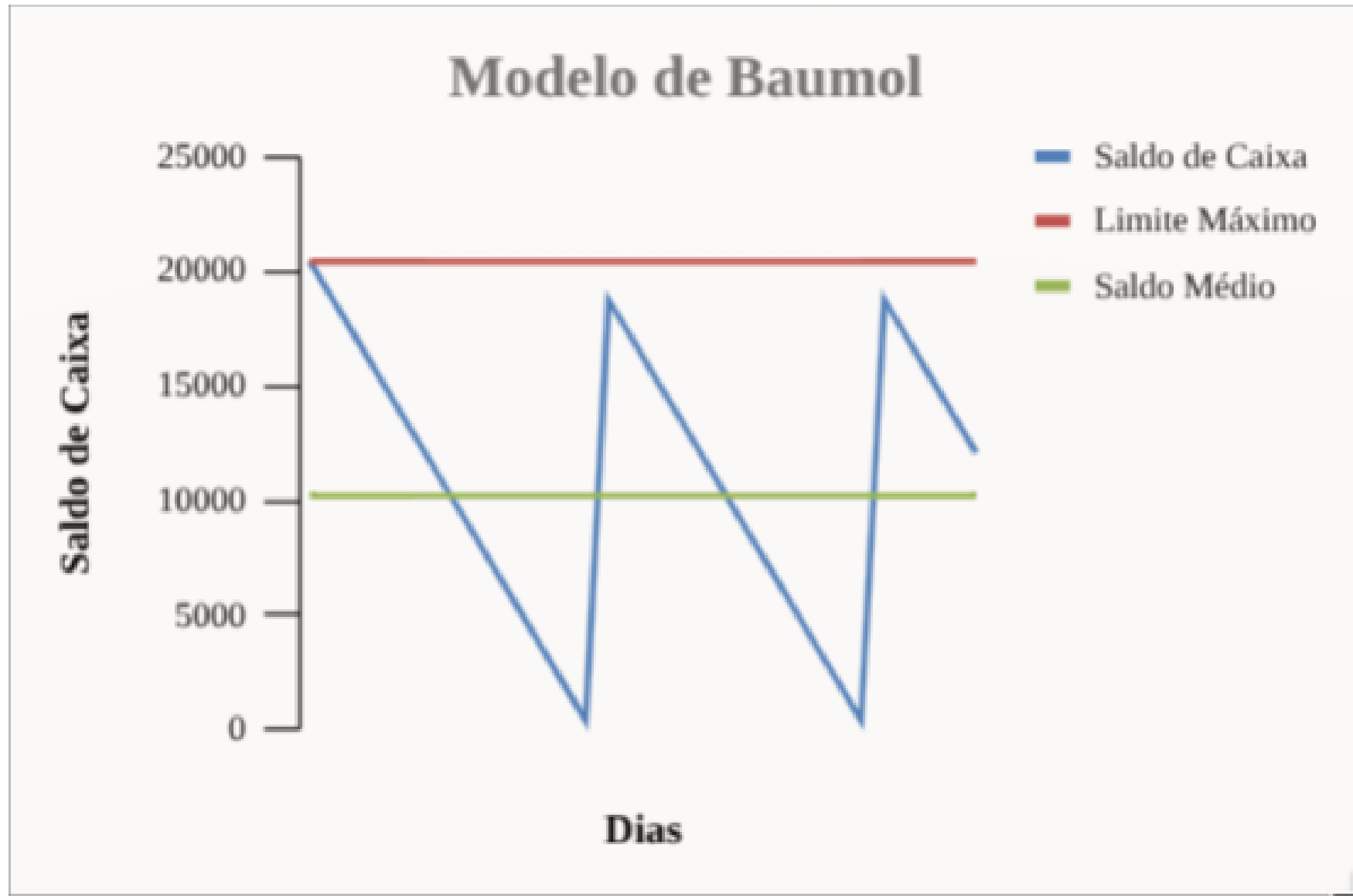
- Baseado em fortes premissas
 - Fluxos são conhecidos
- O modelo não assume sazonalidades nos fluxos de caixa
- O método não define o montante máximo
- A abordagem tem enfoque flexível (mais \$ em caixa)

Modelo BAT (Baumol-Allais-Tobin)

Baseado no modelo do lote econômico de produção, o modelo BAT é uma abordagem clássica para a gestão de caixa que busca equilibrar os custos de manutenção de caixa e os custos de transação.

- Análise específica dos custos e benefícios de manter caixa
- Permite definir matematicamente o montante máximo a ser deixado em caixa com base em uma fórmula intuitiva
- Elementos:
 - Custo fixo de conversão de caixa (custo do pedido)
 - Custo de oportunidade (investimento em títulos de renda fixa)
 - Demanda de caixa (determinada pela demanda total do período e assumida fixa para cada intervalo)
 - A empresa SEMPRE gasta o mesmo valor para cada período

Ilustração Modelo de Baumol



Exemplo de aplicação do modelo de Baumol

Determinação do caixa ótimo

$$CustoTotal = CC * \frac{M}{m} + i * \frac{m}{2}$$

CC : Custo fixo de conversão de caixa (custo do pedido)

M : Demanda total de caixa para o período

m : Montante de caixa retirado a cada conversão

i : Custo de oportunidade (taxa de juros)

Como achar o valor de m que minimiza o custo total?

Solução:

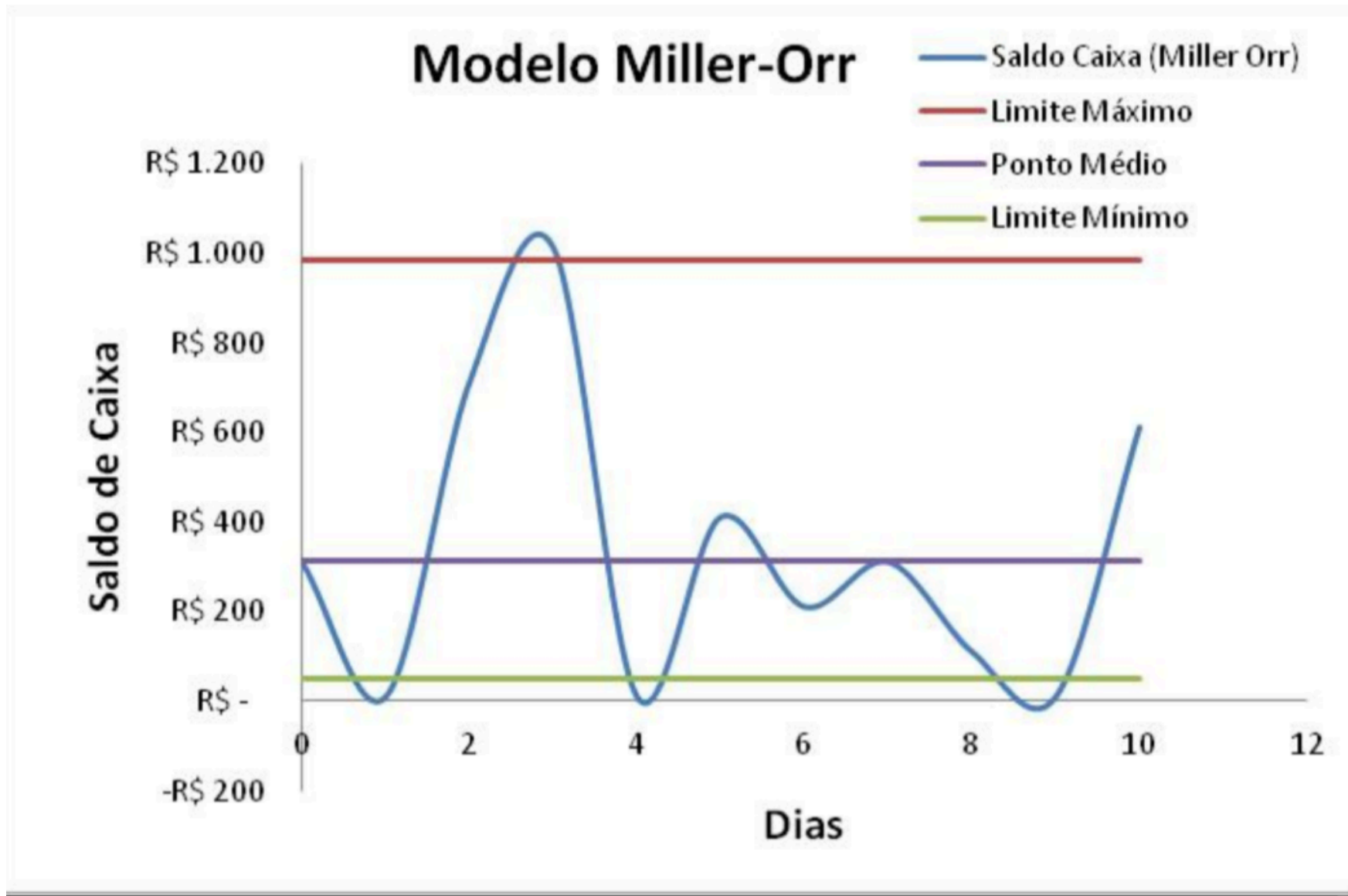
$$m^* = \sqrt{\frac{2 * CC * M}{i}}$$

Modelo de Miller-Orr (1966)

Proposta baseada em modelo estocástico, sujeito a chances, que trabalha com limites de controle (Superior, Inferior e Retorno).

- Adequado quando os fluxos de caixa são imprevisíveis.
- Define o ponto de retorno Z e o limite superior H .

Ilustração Modelo de Miller-Orr



Limites de Controle de Miller-Orr

Equação Miller-orr

$$z^* = m + \sqrt[3]{\frac{0.75 * CC * \sigma^2}{i}}$$

$$h^* = m + 3z^*$$

m - Ponto mínimo do caixa (definido arbitrariamente)

z^* - Ponto médio de caixa

h^* - Ponto máximo de caixa

CC - Custo de conversão

σ^2 - Variância dos fluxos de caixa

i - Custo de oportunidade

Resumo

Conclusões

- Gestão de caixa foca na eficiência operacional e minimização de custos.
- O *float* líquido deve ser gerido para liberar capital de giro.
- No Brasil, a integração eletrônica e a Taxa DI são pilares da tesouraria.
- Modelos como BAT e Miller-Orr ajudam a definir o colchão de liquidez ideal.

Referências

Ross, Stephen, Randolph Westerfield, Bradford Jordan, et al. 2022. *Fundamentos de Administração Financeira*. Bookman Editora.