



REAL
ESTATE
RESEARCH
GROUP

NÚCLEO
DEREAL
ESTATE

ESCOLA POLITÉCNICA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Pós Graduação - PCC-5972

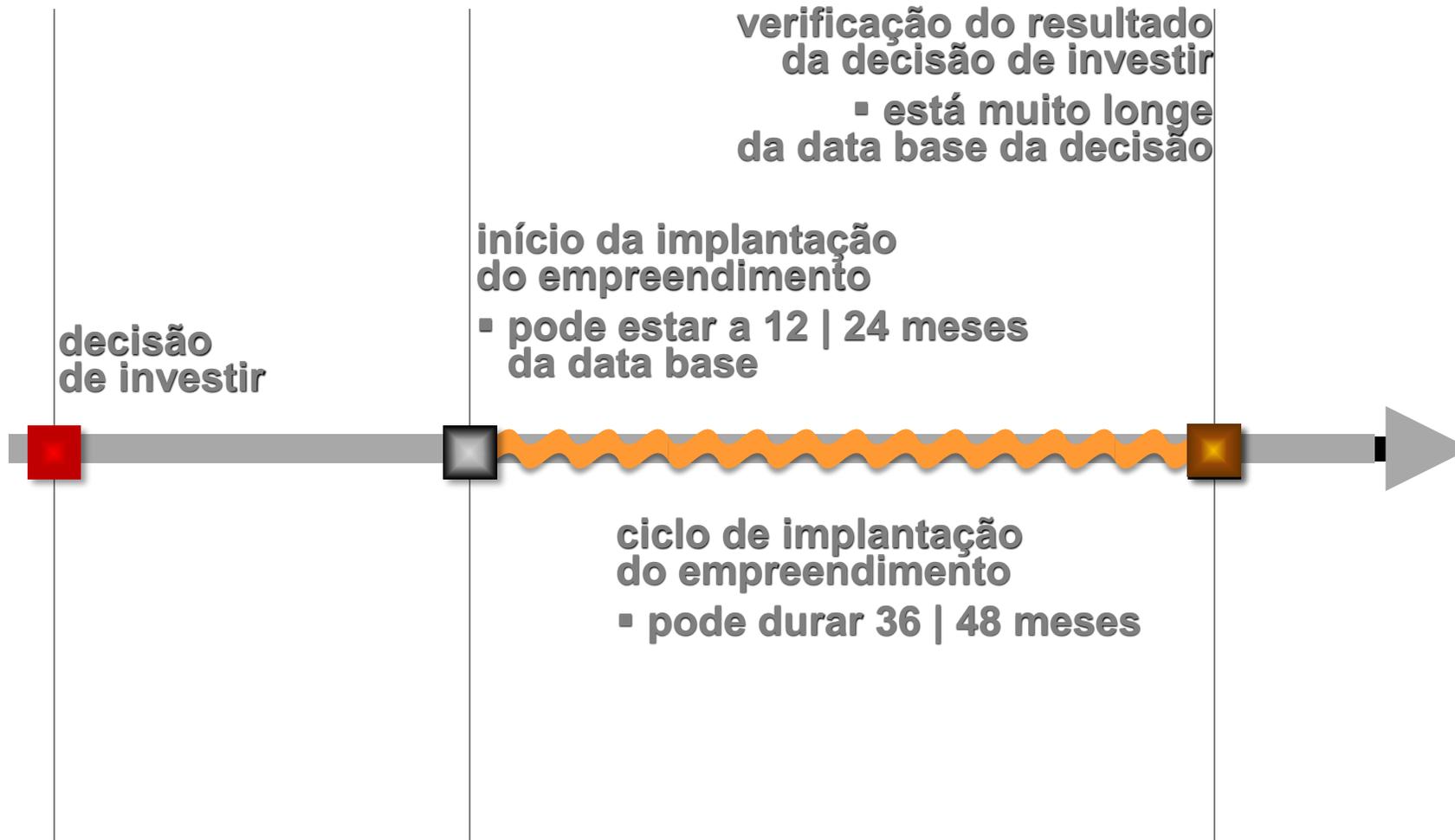
**Real Estate – Fundamentos para Análise de Investimentos
2o. ciclo de 2019**

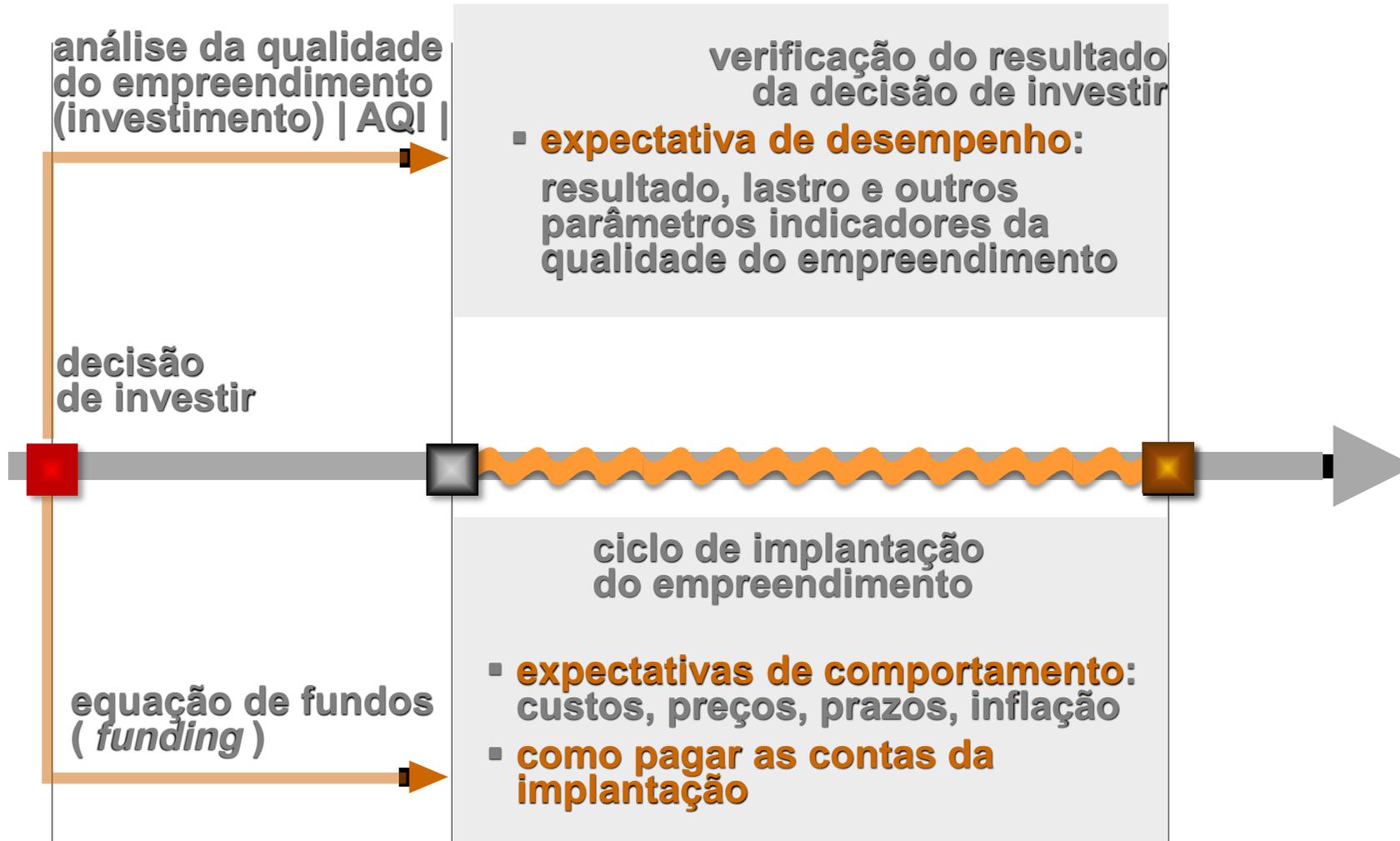
GESTÃO FINANCEIRA EM REAL ESTATE

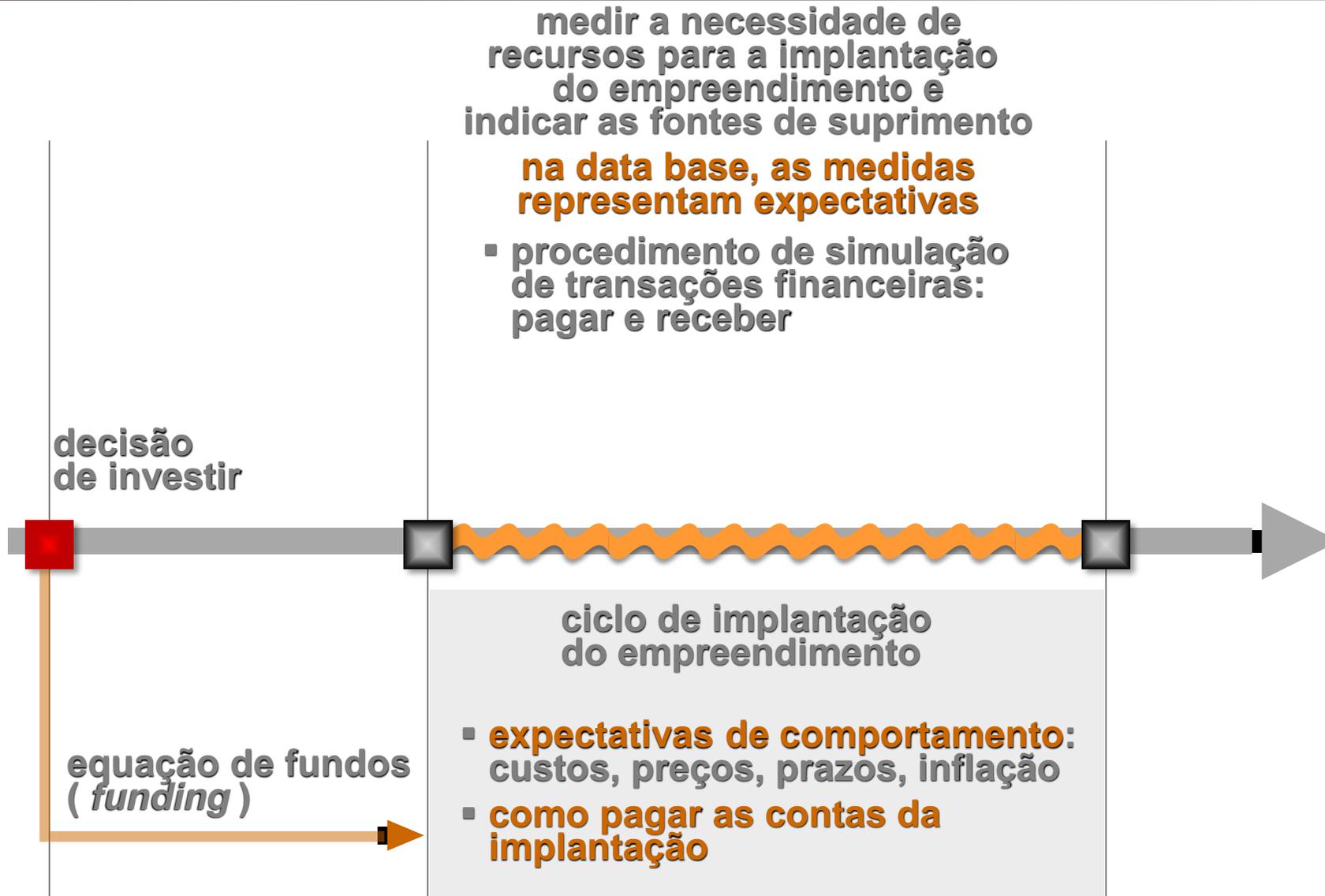
- planejamento da equação de fundos
 - riscos na gestão de recursos da companhia
 - alavancagem com recursos de terceiros
-

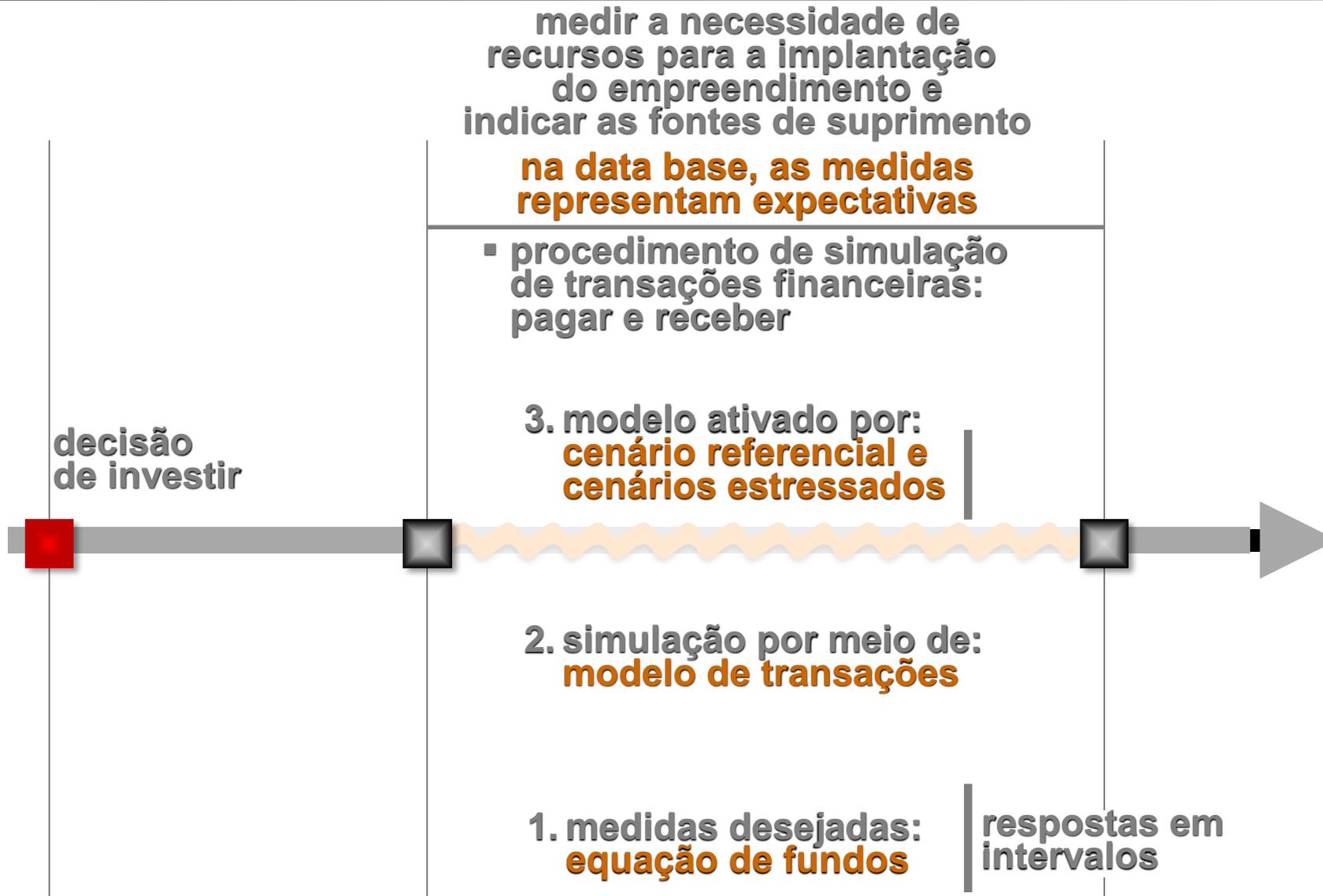
**Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr
Profa. Dra. Eliane Monetti
Prof. Dr. Claudio Alencar**

- **planejamento de empreendimentos:
premissas para a decisão de investir,
envolvendo a questão financeira**
- **equação de fundos (*funding* do empreendimento)**
- **os sistemas de gerenciamento financeiro -
risco de gestão**
- **investimentos da companhia nos seus empreendimentos
e retorno dos investimentos**
- **custeio das contas gerais da administração
CGA ou G&A**
- **recursos de terceiros - financiamentos e parcerias**
- **síntese dos conceitos de formação de
expectativa de fluxo de caixa**

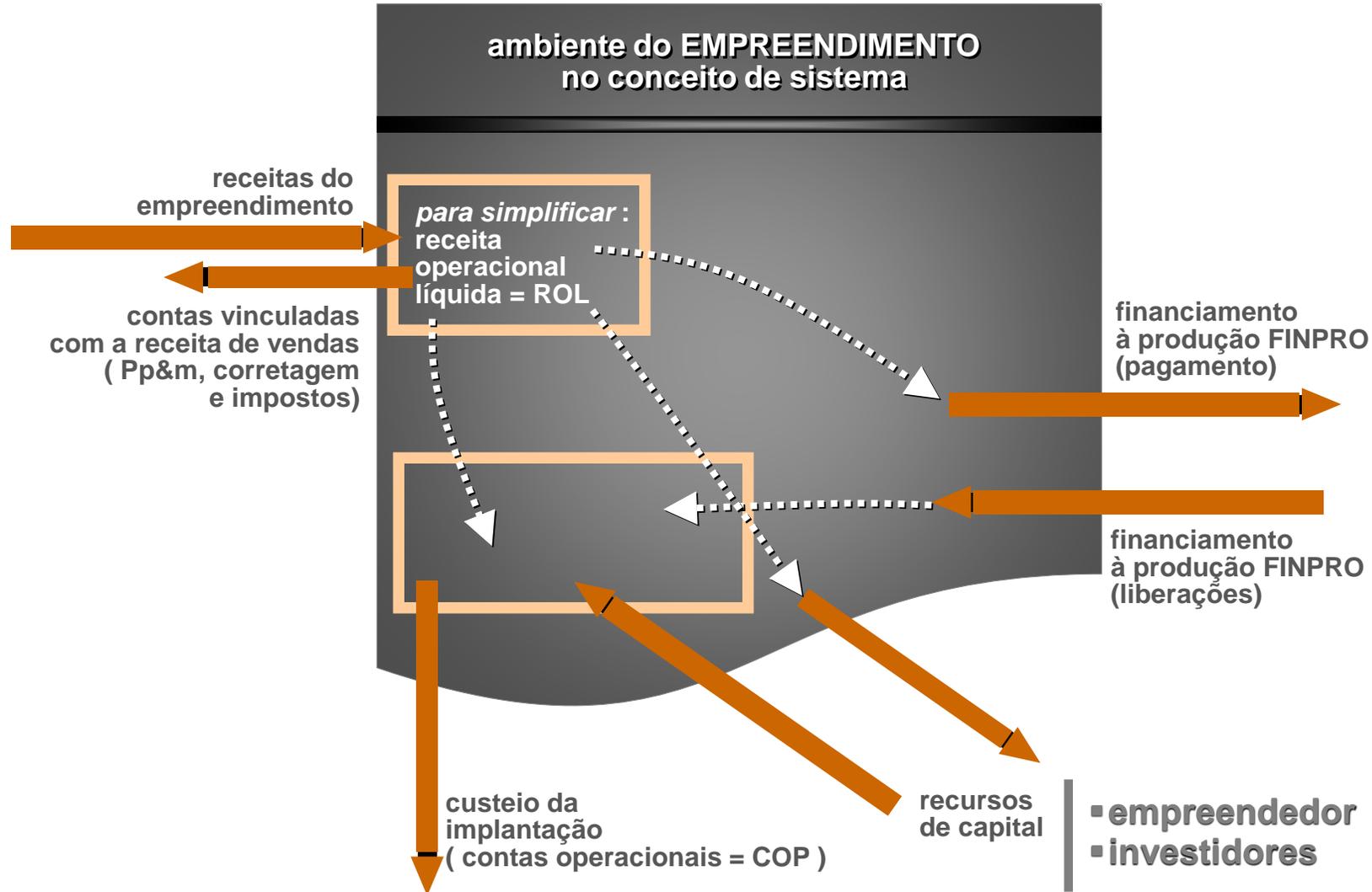




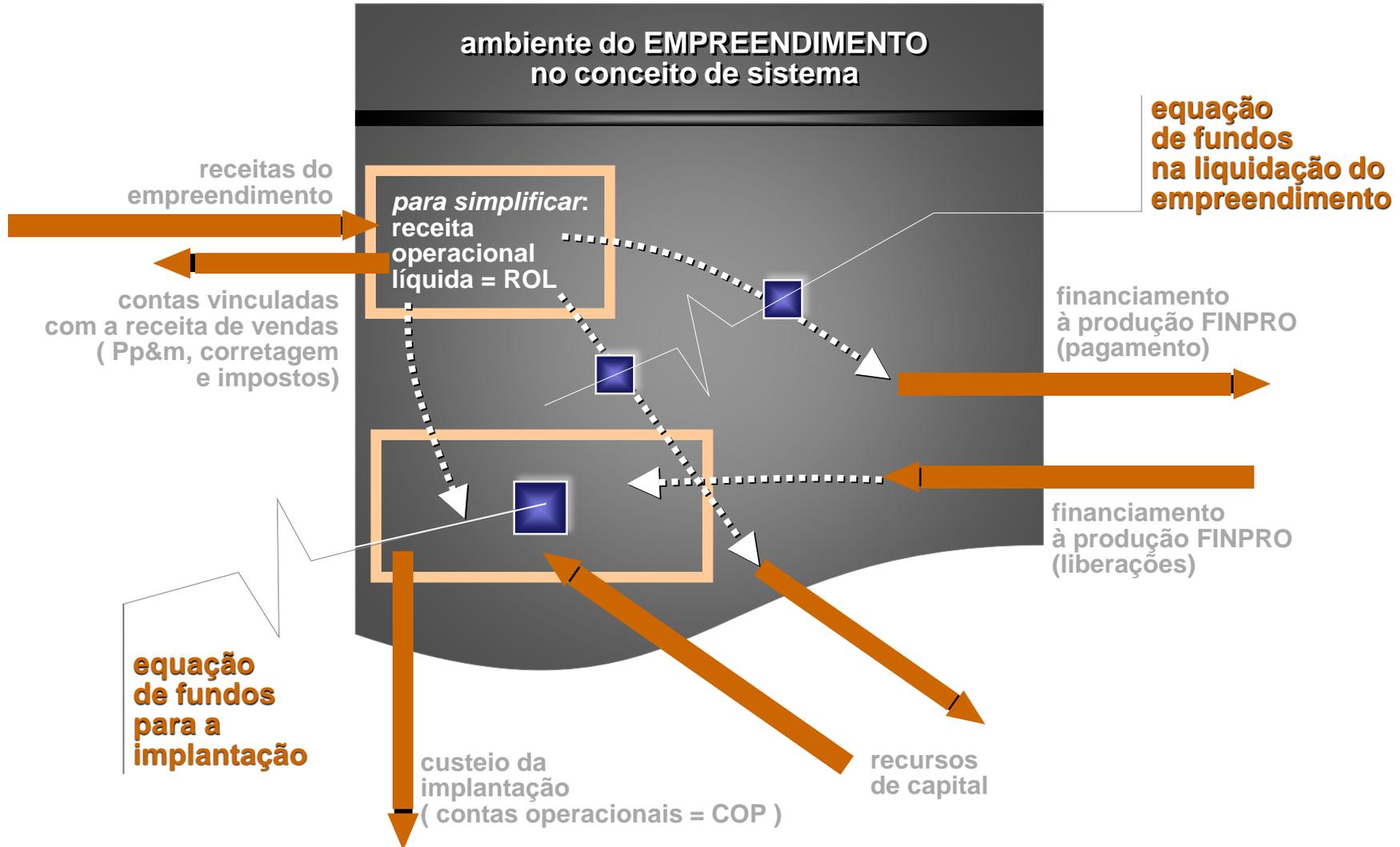




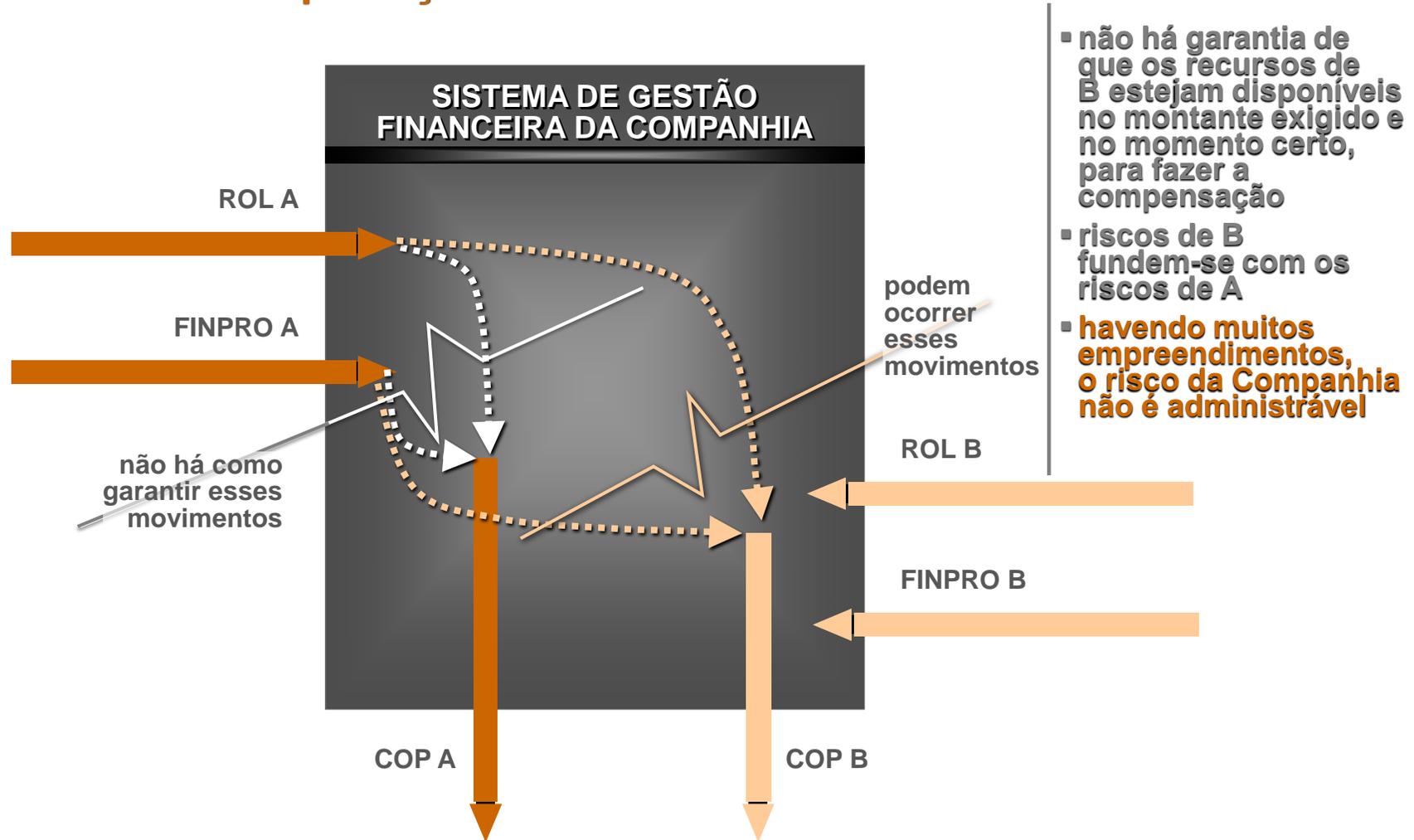
▪ equação de fundos de empreendimento de real estate



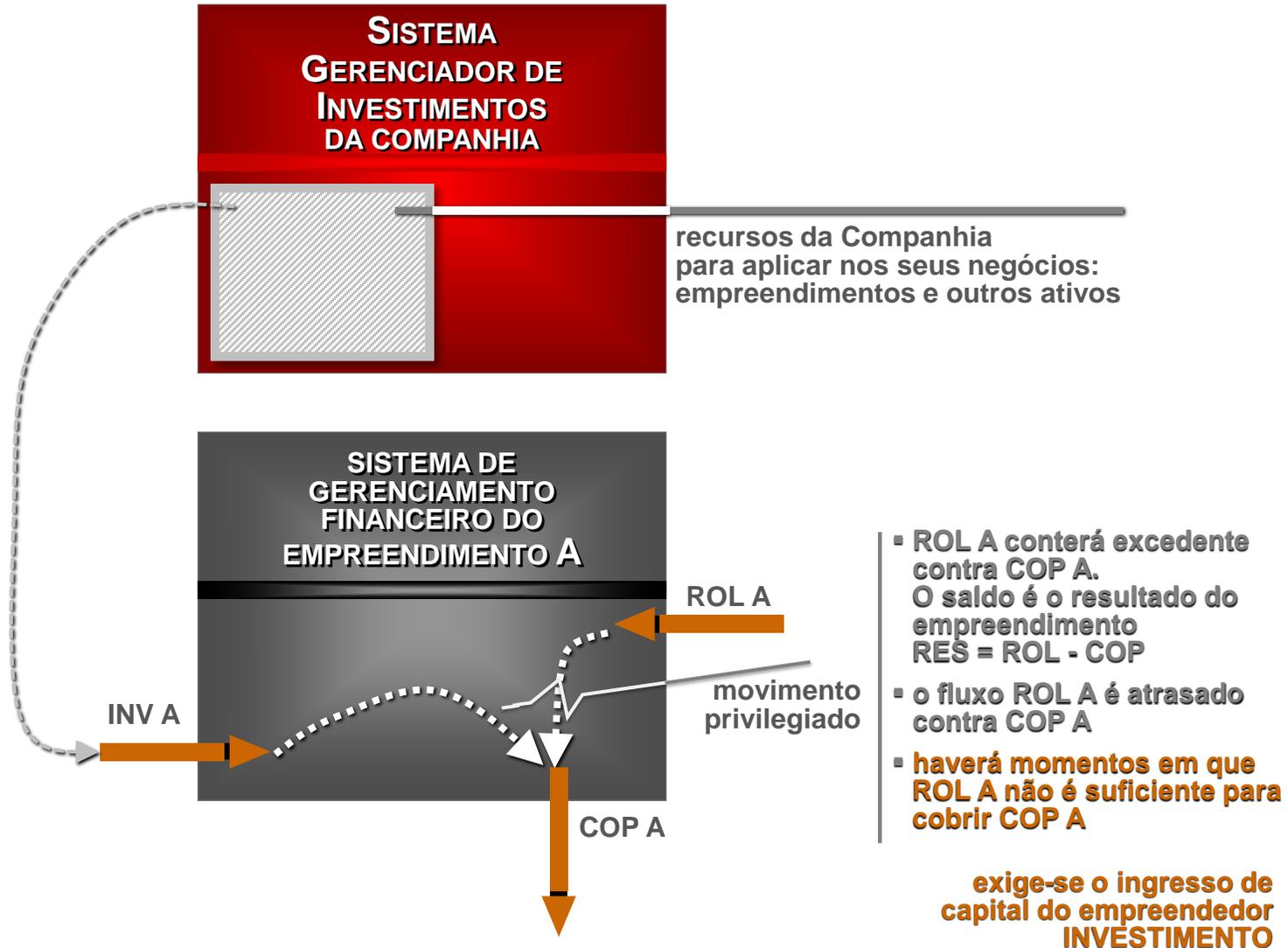
▪ equação de fundos de empreendimento de real estate



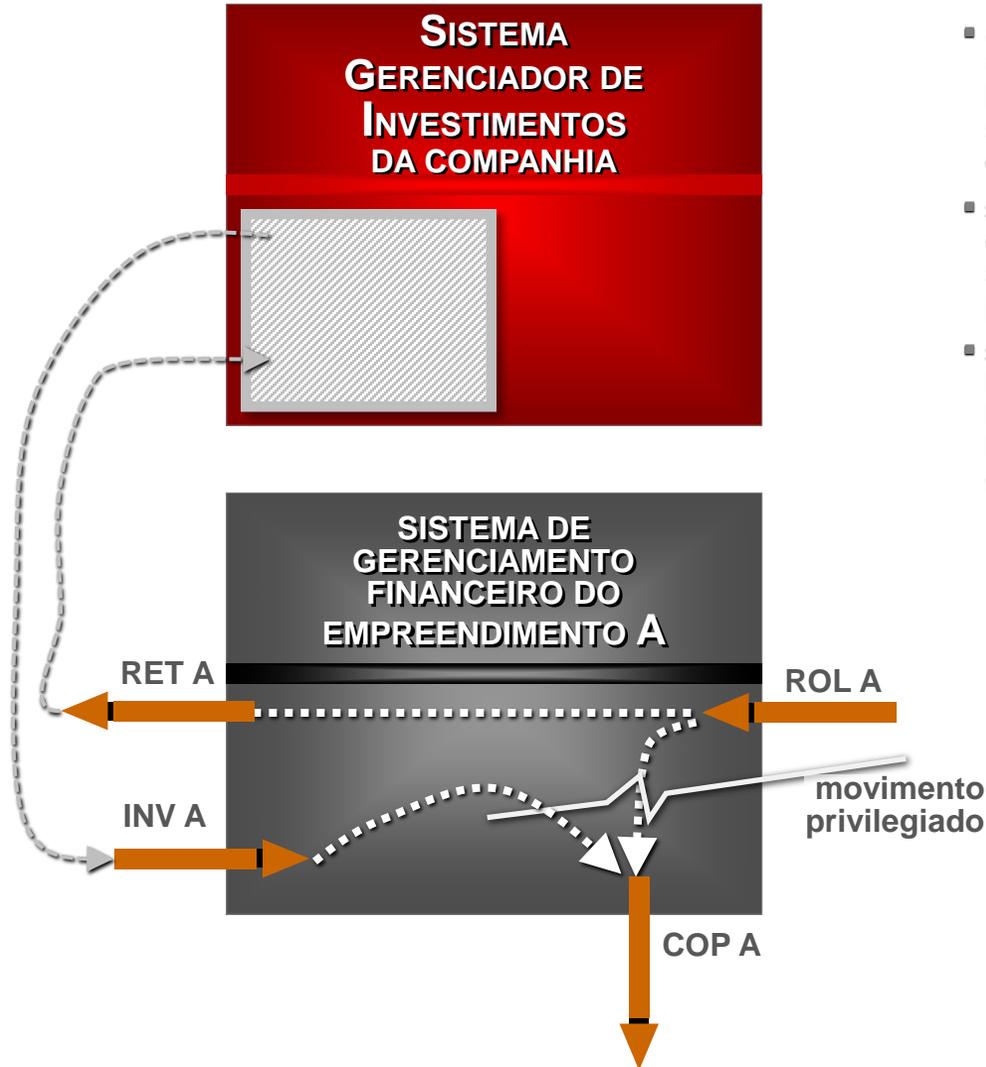
▪ **gestão financeira integrada dos empreendimentos
no ciclo de produção**



- gestão financeira dos empreendimentos para manter os riscos da Companhia em padrão administrável



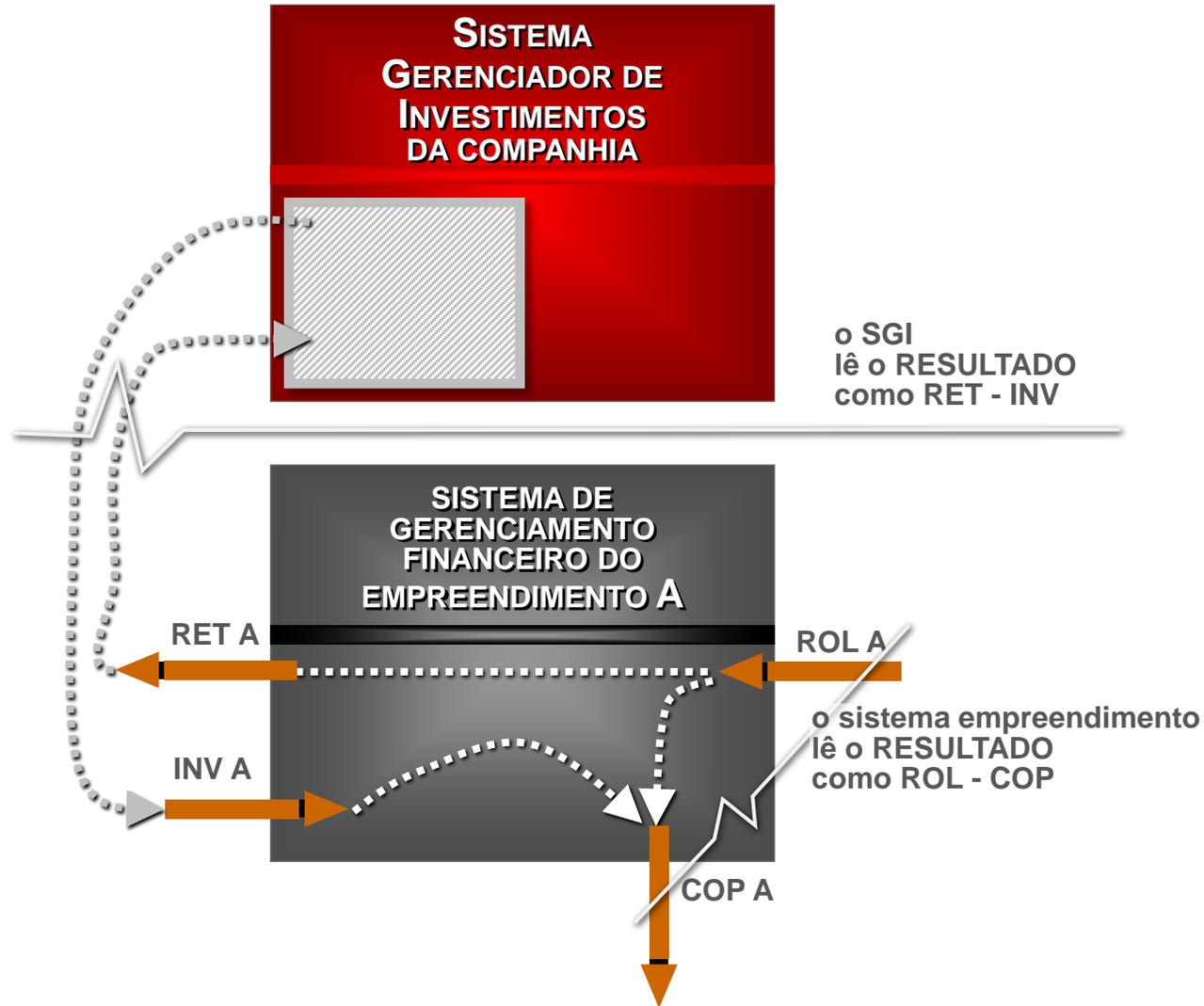
- **gestão financeira dos empreendimentos para manter os riscos da companhia em padrão administrável**

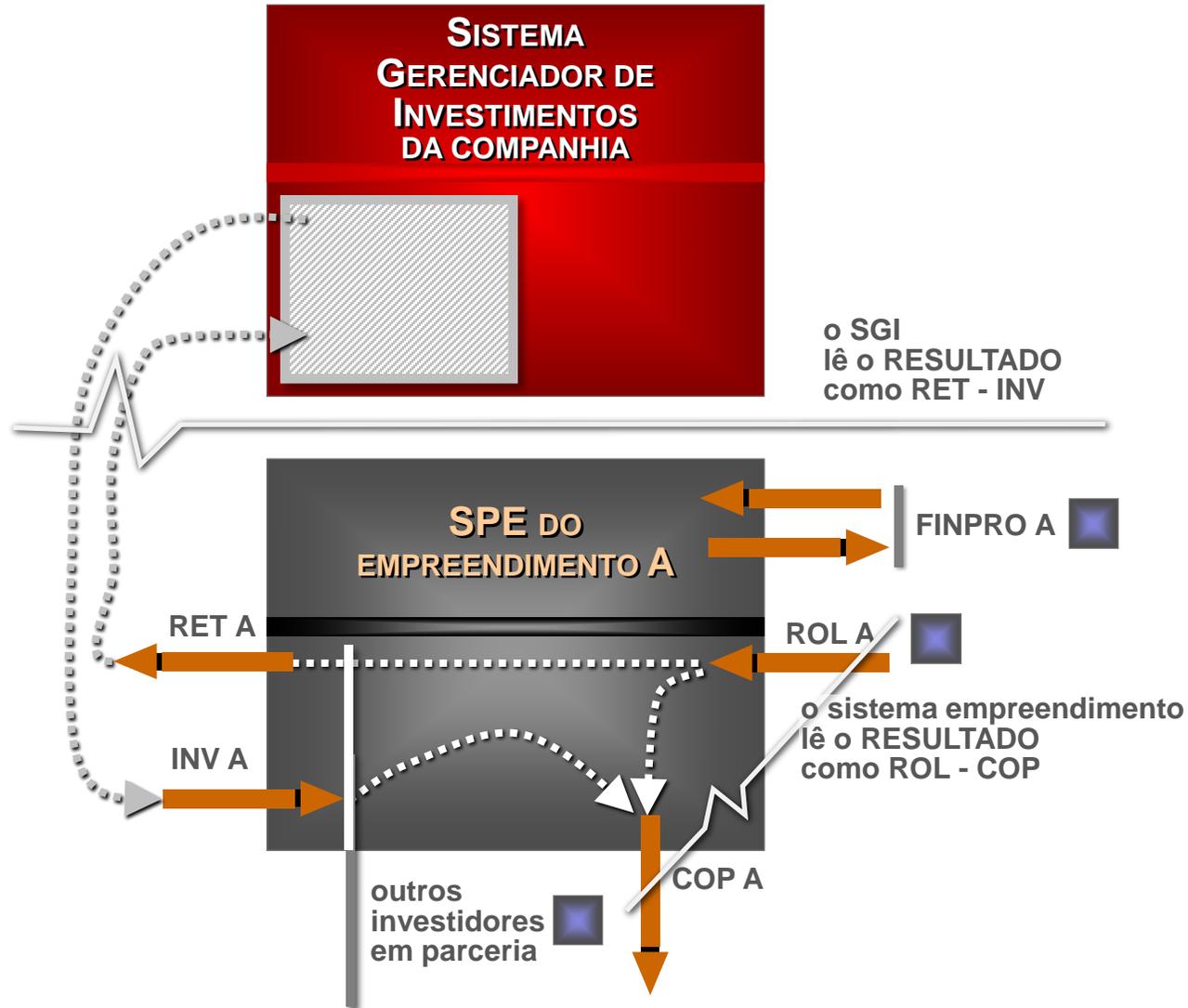


- como os fluxos ROL A e COP A não são harmônicos, haverá momentos em que o sistema apresentará excesso de recursos
- se os excedentes forem exigidos adiante, ficarão no sistema ociosos por algum período
- **se os excedentes forem livres, representam o RETORNO do empreendimento**
 $RET = INV + RES$
 (também denominado de RETORNO do investimento)

- ROL A conterà excedente contra COP A. O saldo é o resultado do empreendimento
 $RES = ROL - COP$

exige-se o ingresso de capital do empreendedor
INVESTIMENTO

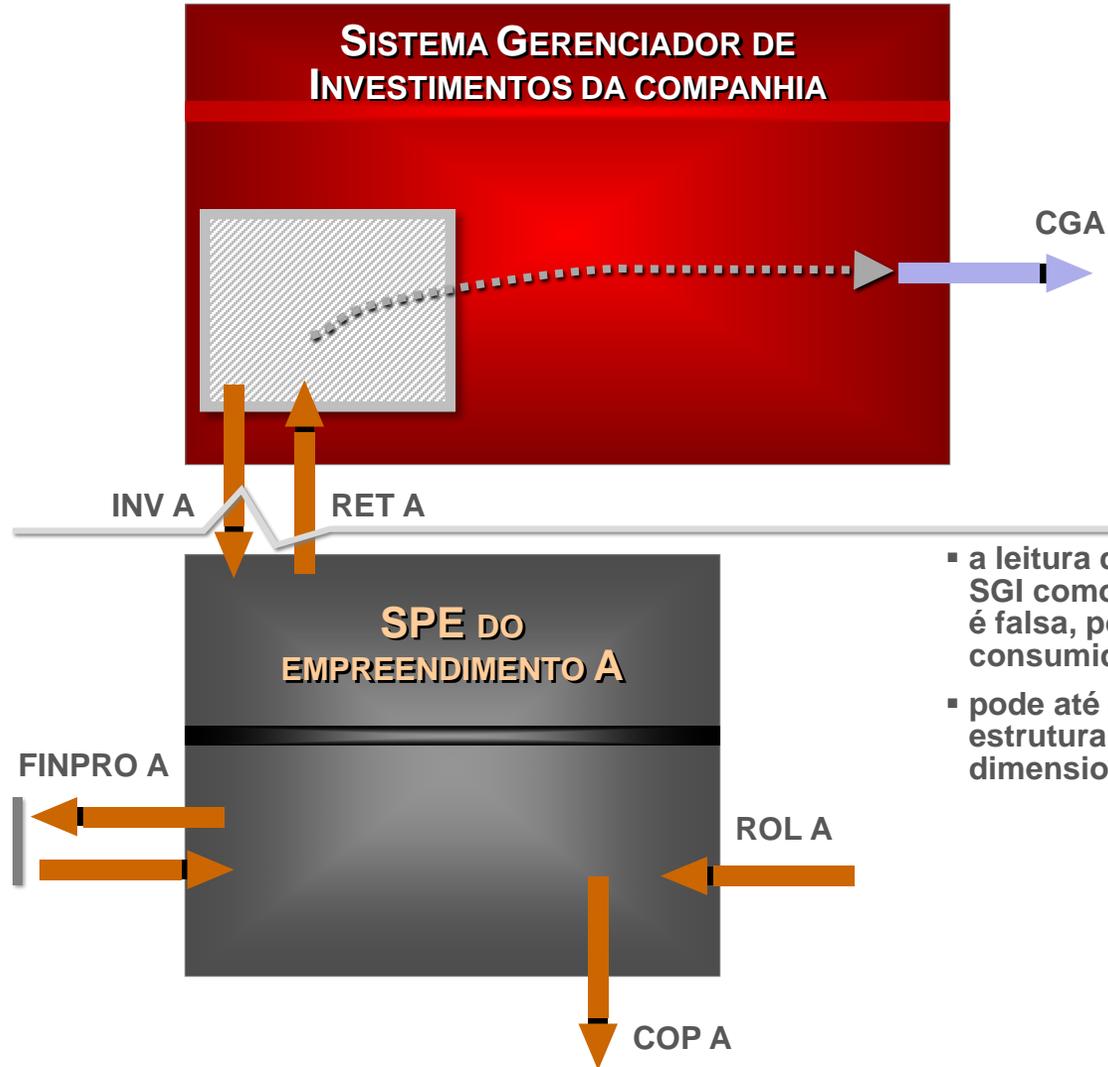




- SPE FACILITA A IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS DO EMPREENDIMENTO**
 - compradores de imóveis (a compra é contratada antes da construção)
 - agentes financiadores (riscos do empreendimento, não da companhia)
 - investidores (aplicação de recursos é feita diretamente no empreendimento)

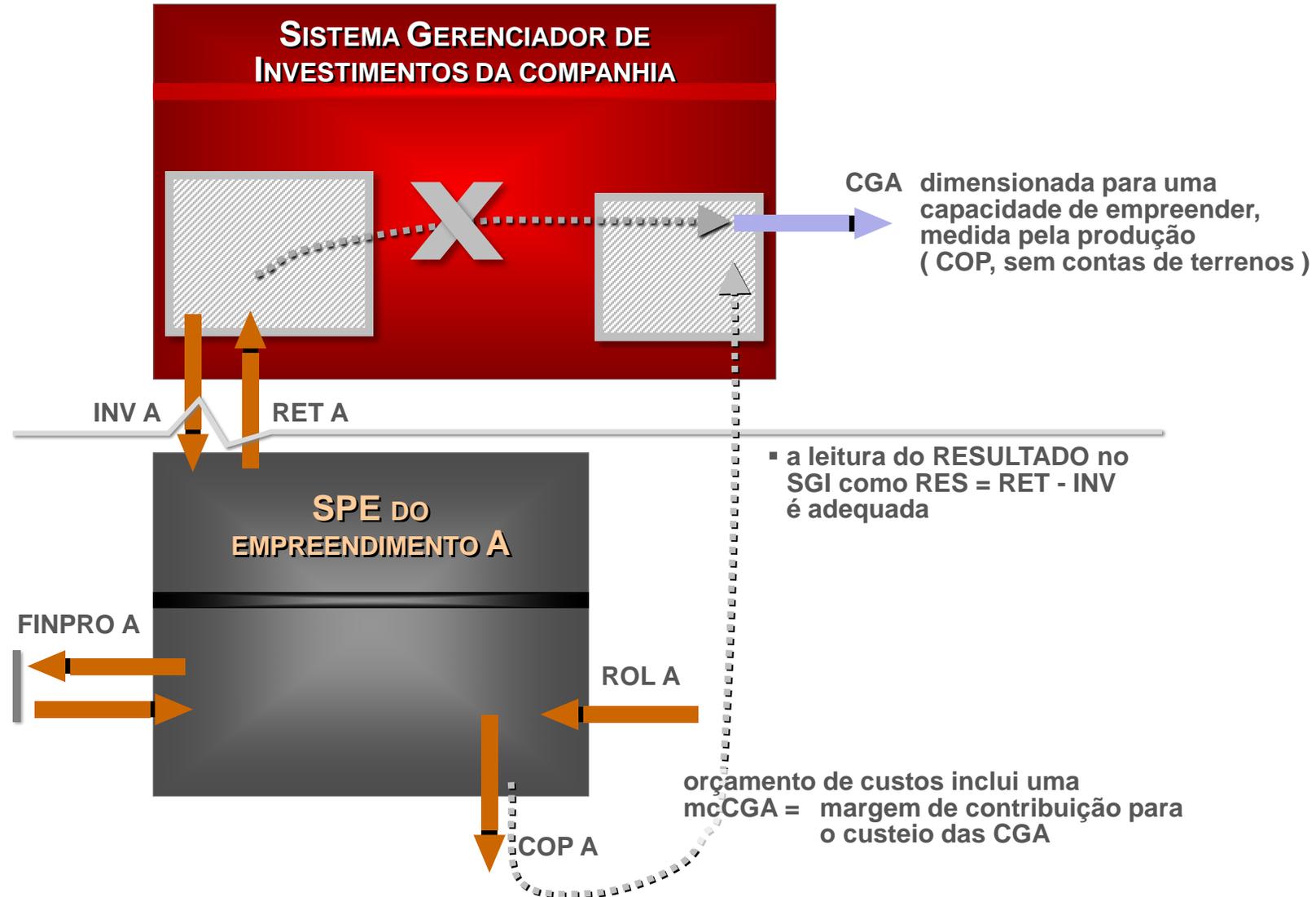
CUSTEIO DAS CONTAS GERAIS DA ADMINISTRAÇÃO

- As Contas Gerais da Administração (CGA) são as contas da Companhia que não estão diretamente ligadas ao desenvolvimento do empreendimento, mas consomem resultado

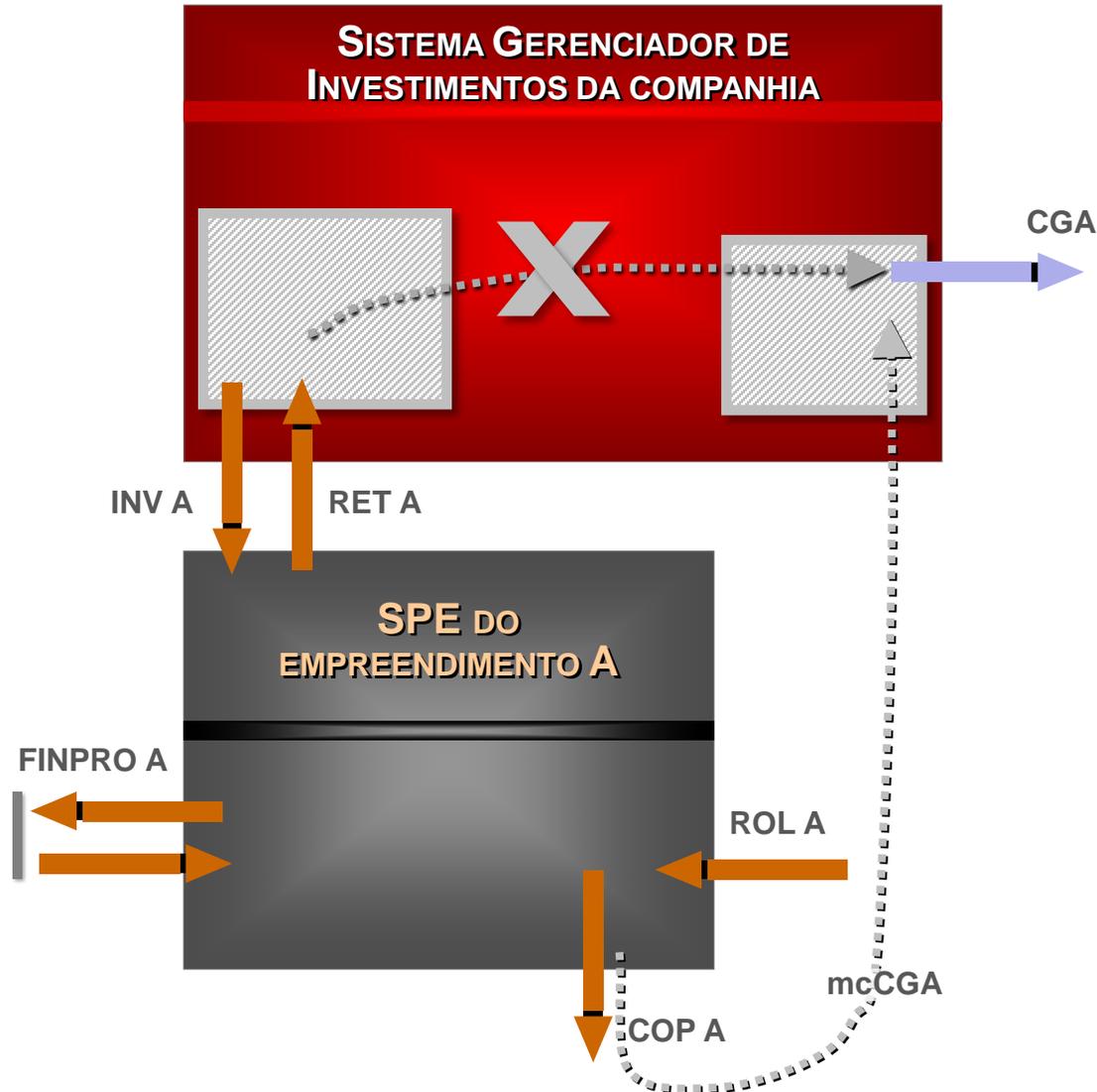


- a leitura do RESULTADO no SGI como $RES = RET - INV$ é falsa, porque parte do RET é consumido pelas CGA
- pode até ocorrer prejuízo, se a estrutura da empresa for mal dimensionada

- procedimento adequado de planejamento e gestão para a estrutura da Companhia, que resulta nas CGA

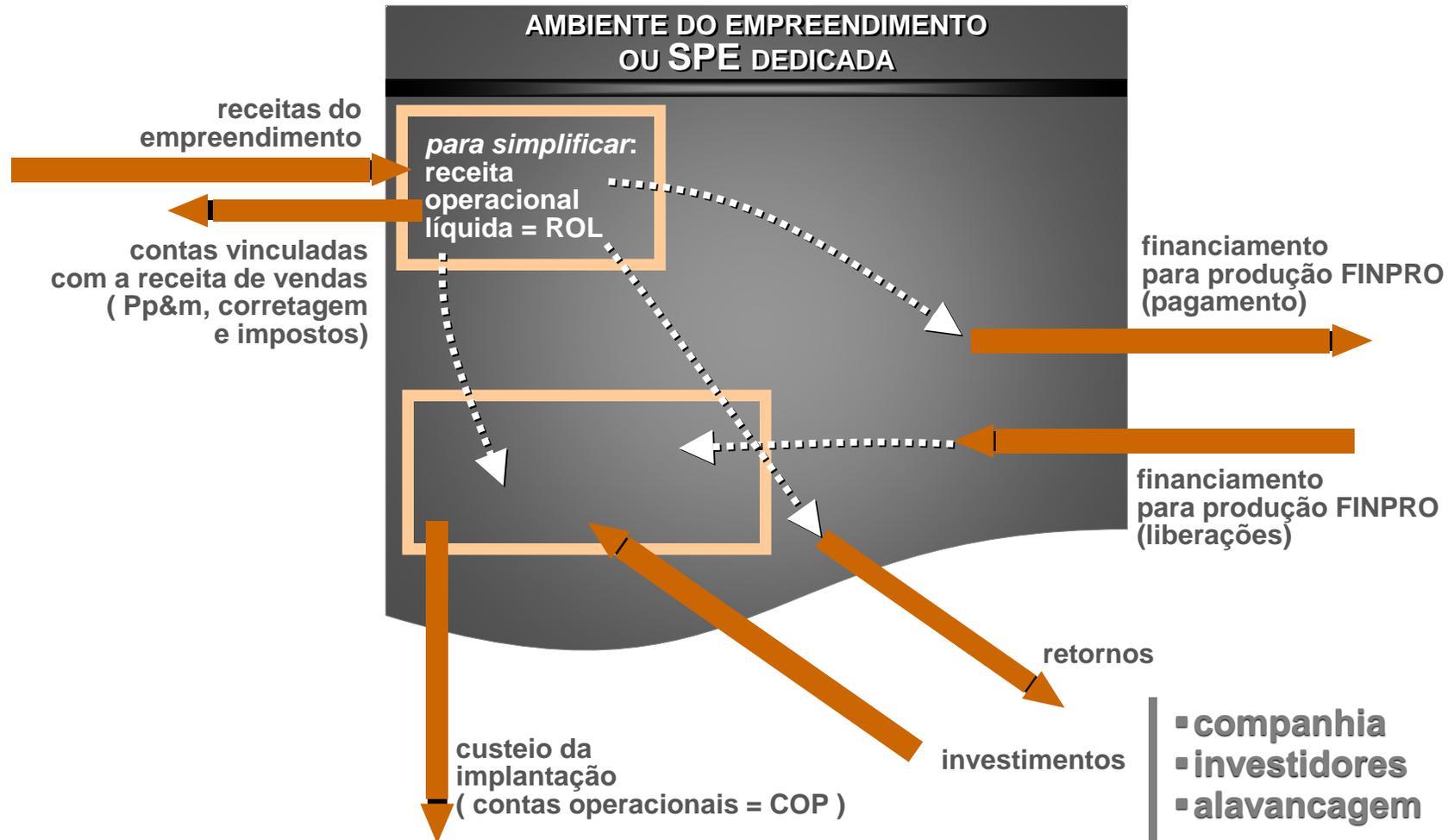


- procedimento adequado de planejamento e gestão para a estrutura da Companhia, que resulta nas CGA

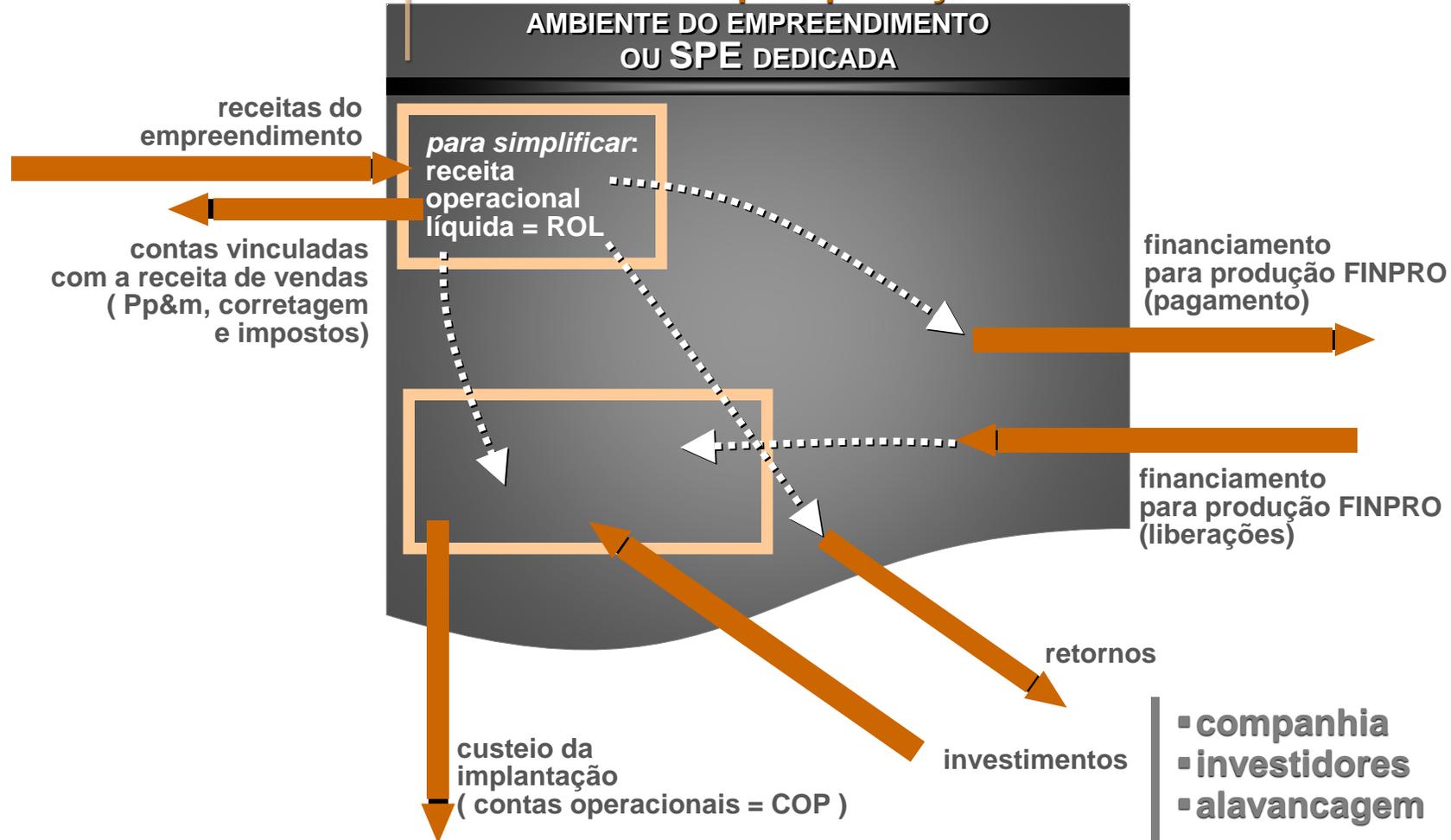


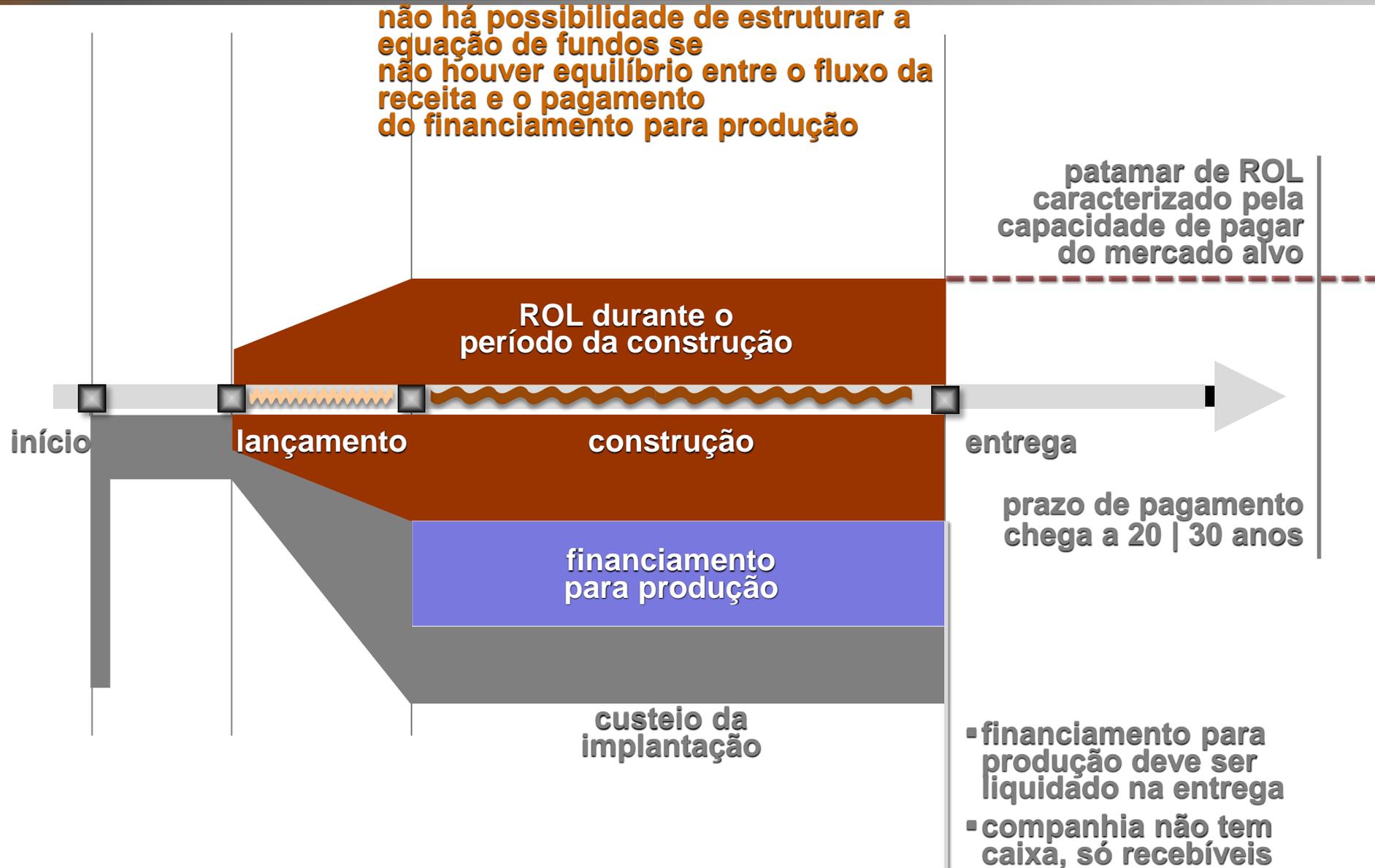
- o subsistema CGA deve estar sempre equilibrado, ou seja $CGA = \text{soma das mcCGA de todos os empreendimentos da Companhia}$
- falta de recursos para pagar a totalidade das CGA pode indicar
 - revisão da estrutura para reduzir CGA - produtividade baixa
 - CGA dimensionada para uma capacidade de produção mais elevada do que a corrente - desejo de manter a estrutura significa que a Companhia investe para manter a capacitação adquirida
- sobra de recursos no subsistema pode indicar
 - dimensionamento inadequado da estrutura - pessoal está sobrecarregado
 - mcCGA deve ser revisada para baixo - sistemas de gestão indicam ganhos de produtividade

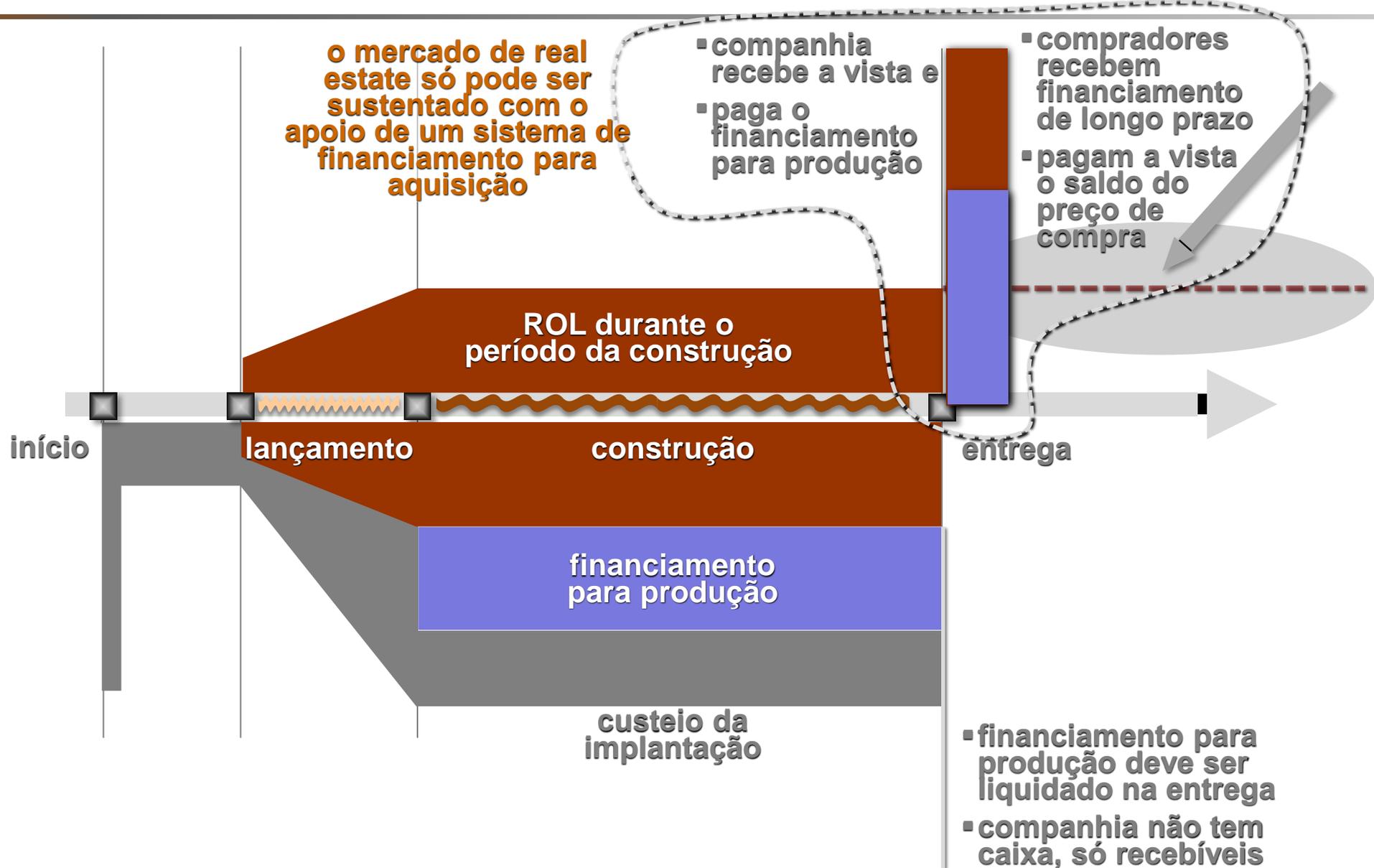
- equação de fundos de empreendimento de real estate, cuja leitura pode ser feita no ambiente do empreendimento ou em uma SPE dedicada ao desenvolvimento do empreendimento

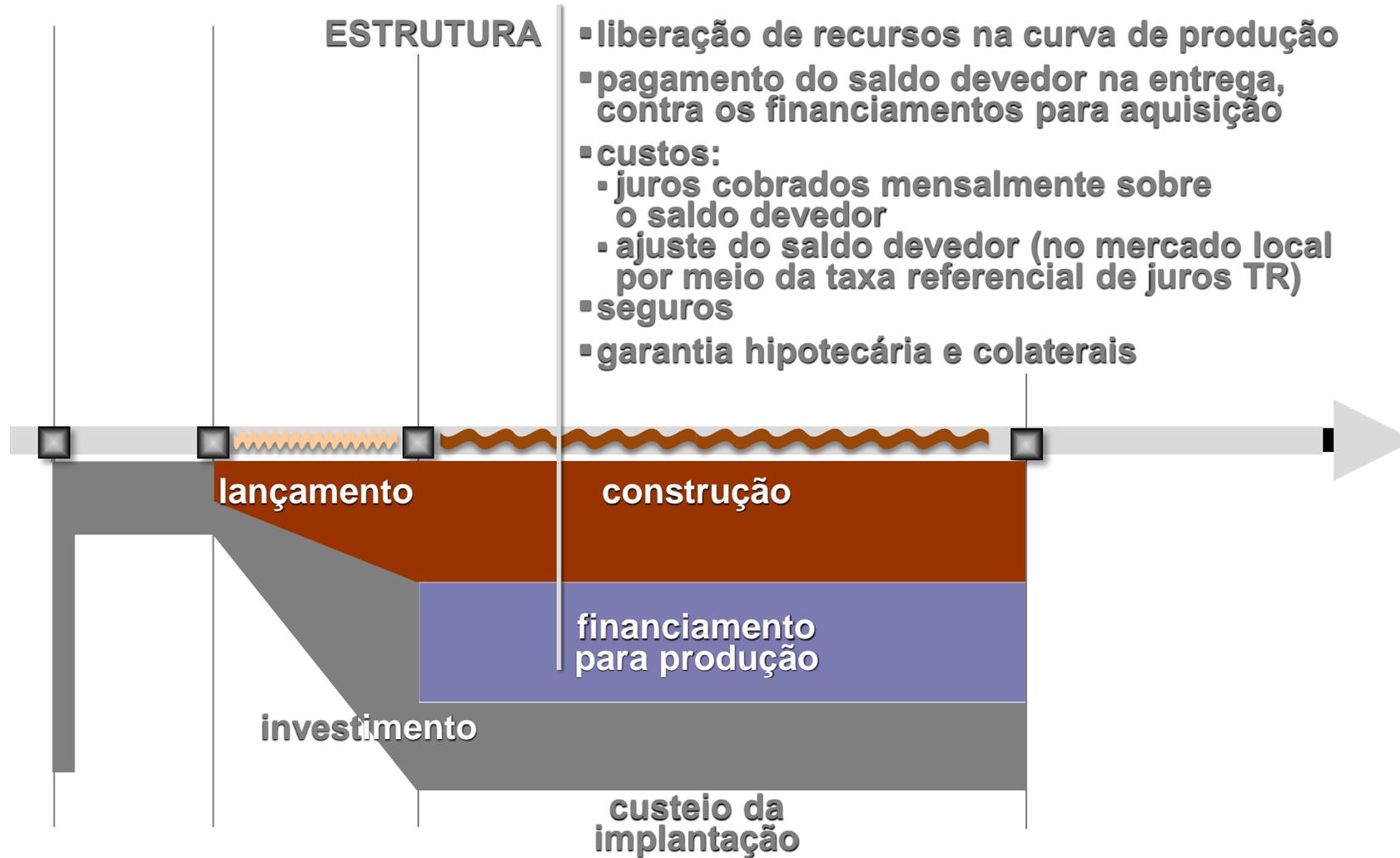


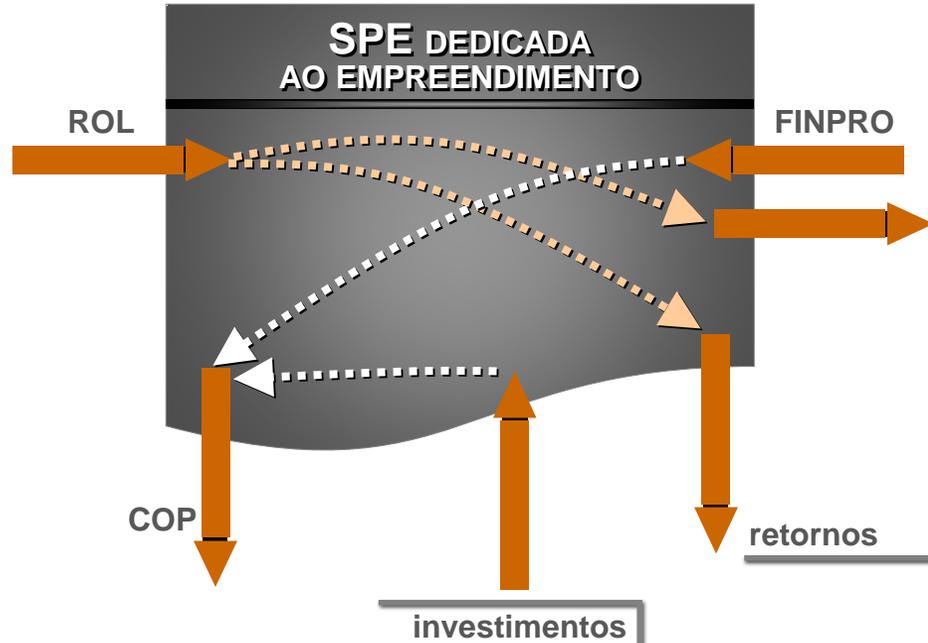
não há possibilidade de estruturar a equação de fundos se não houver equilíbrio entre o fluxo da receita e o pagamento do financiamento para produção











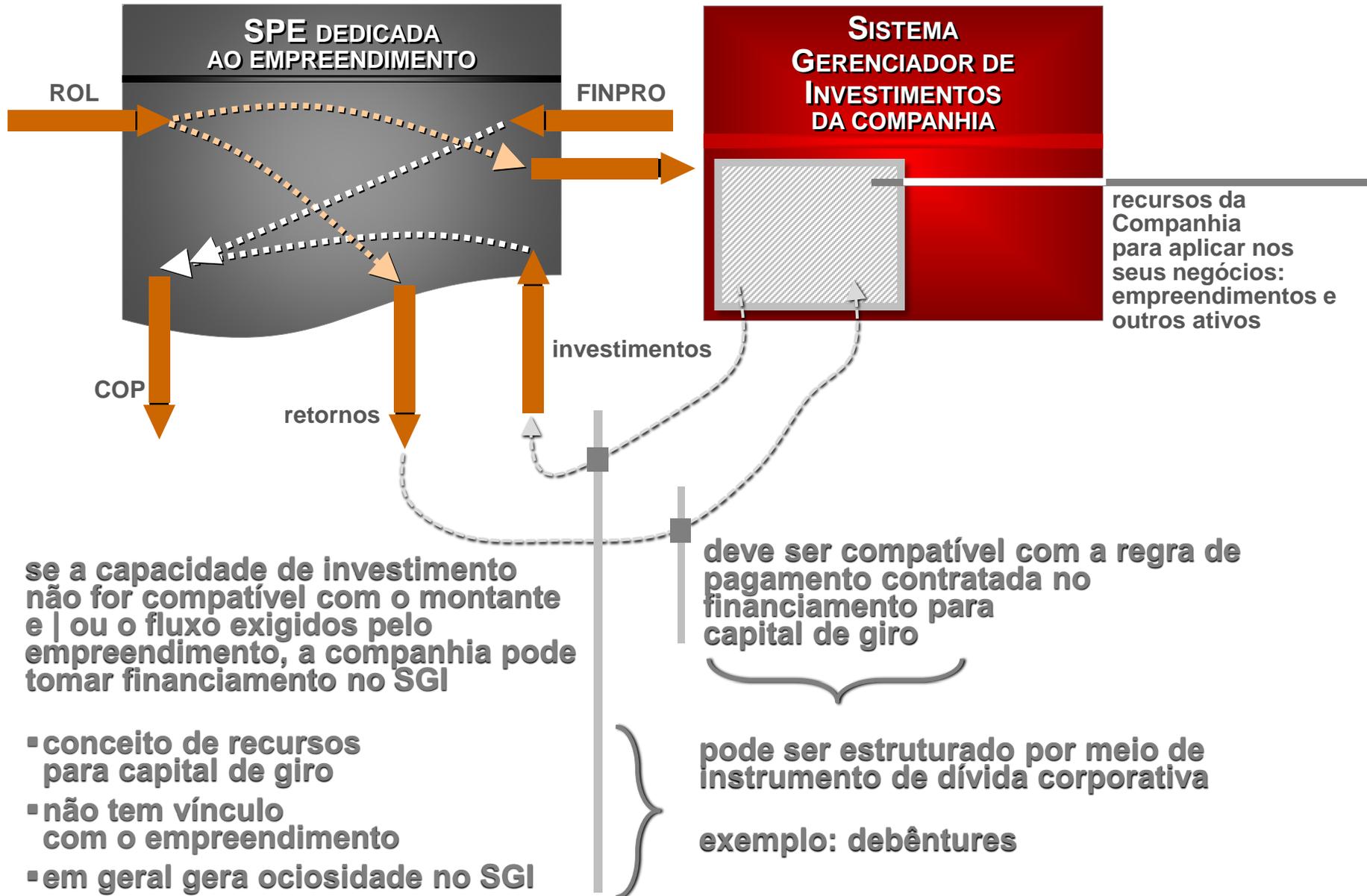
regra de partilhamento entre companhia + investidores

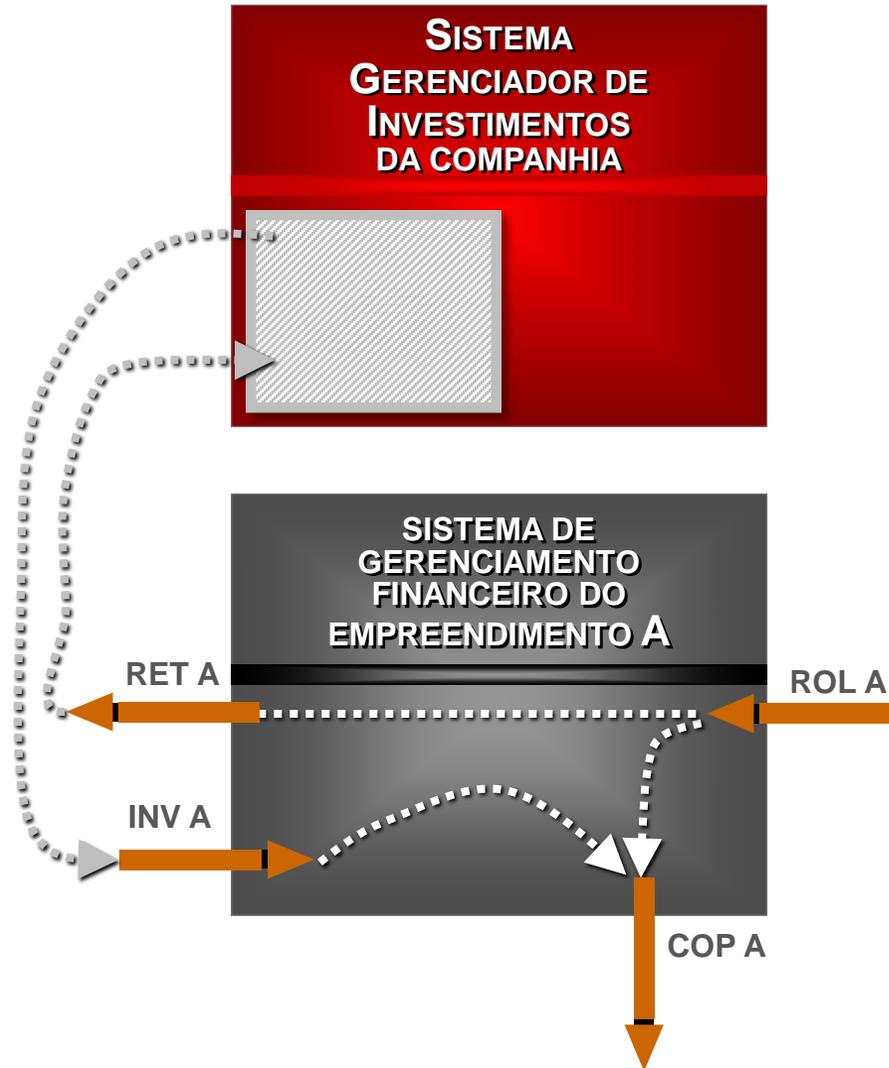
- pode indicar renda teto para investidores, configurando financiamento indireto
- pode indicar parceria de risco aberto para os investidores
- pode compreender uma regra mista

companhia + investidores, com regra de aporte de recursos

Exemplo

- companhia investe primeiro até um certo limite
- investidor investe o complemento





- no planejamento dos empreendimentos, modelos devem explorar estes movimentos
- expectativas de ROL e COP estão em cenários
- **INV e RET resultam de medida**
- os modelos exploram o **ESTADO DO CAIXA** no sistema empreendimento e são denominados **FLUXO DE CAIXA**

- no FLUXO DE CAIXA, o ESTADO DO CAIXA é medido a cada momento, tendo como resultado o confronto esperado entre as transações de **receber recursos** (ex. receita de vendas no empreendimento) e **pagar responsabilidades** (ex. custeio da produção no empreendimento), indicando a capacidade da receita de cobrir as contas de custeio e o **saldo de recursos** dentro do sistema em análise

	data K	momentos
comprar X sacos de cimento	sai do caixa o valor (S_{Ck})	
receber o sinal da venda do terreno Z	entra no caixa o valor V_{Tk}	
saldo dos movimentos na data k	$V_{Tk} - S_{Ck}$	
movimentos		

em planejamento, as contas são aglutinadas por tipo de conta (entradas e saídas de recursos) em benefício da confiabilidade da informação

limite da síntese:
receita líquida de vendas
custeio da produção

		data K	momentos
comprar X sacos de cimento	} }	sai do caixa o valor (S_{Ck})	em planejamento, as datas são aglutinadas em benefício da confiabilidade da informação
receber o sinal da venda do terreno Z	} }	entra no caixa o valor V_{Tk}	escolhe-se uma periodicidade para o lançamento dos valores: Ex. mês, semana, ano...
saldo dos movimentos na data k		$V_{Tk} - S_{Ck}$	
	movimentos		

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

o ponto de partida é identificar :

- o grau de detalhamento da informação, que indica até onde vai a qualidade da informação do cenário e
- o indexador de ajuste, quando fluxos de caixa são escritos em **poder de compra da moeda** e não em **moeda nominal**, que ocorre na maioria dos casos de empreendimentos de horizonte longo de desenvolvimento

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	

**resultado do
empreendimento = 900**

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	
movimento financeiro mensal receita x custeio	(500)									

- posições virtuais, porque ainda não contemplam os movimentos de investimentos e retornos

- servem para auxiliar o cálculo dos fluxos [I R]

somar entradas e saídas a cada intervalo escolhido (no exemplo o intervalo é mês)

- + significa mais entradas do que saídas de recursos, de modo que o custeio é suportado pelas receitas
- () indica que outra fonte de recursos deverá cobrir o custeio, ou que recursos ociosos no sistema, gerados em períodos anteriores, serão usados para suportar o custeio

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	
movimento financeiro mensal receita x custeio	(500)	(100)	600	(700)	700	(300)	800	400	900	900
fluxo de caixa no sistema empreendimento, antes de investimento e retorno	(500)	(600)	-	(700)	-	(300)	500	900		

- as posições do fluxo representam o estado do caixa a cada final de período, ainda virtuais
- as posições de déficit de recursos é que servem para medir o fluxo de investimentos

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	
movimento financeiro mensal receita x custeio	(500)	(100)	600	(700)	700	(300)	800	400	900	900
fluxo de caixa no sistema empreendimento, antes de investimento e retorno	(500)	(600)	-	(700)	-	(300)	500	900		
investimento										

investimentos são exigidos sempre quando o empreendimento não gerar os recursos (contas de receita) necessários para poder girar (pagar as contas de custeio)

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	
movimento financeiro mensal receita x custeio	(500)	(100)	600	(700)	700	(300)	800	400	900	900
fluxo de caixa no sistema empreendimento, antes de investimento e retorno	(500)	(600)	-	(700)	-	(300)	500	900		
investimento	500	100								

recursos ociosos de 600 cobrem parte dos 700, levando à necessidade de investimento de 100

recursos ociosos do mês 5 cobrem a necessidade de recursos no mês 6

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	
movimento financeiro mensal receita x custeio	(500)	(100)	600	(700)	700	(300)	800	400	900	900
fluxo de caixa no sistema empreendimento, antes de investimento e retorno	(500)	(600)	-	(700)	-	(300)	500	900		
investimento	500	100	-	100	-	-	-	-	700	
retorno										

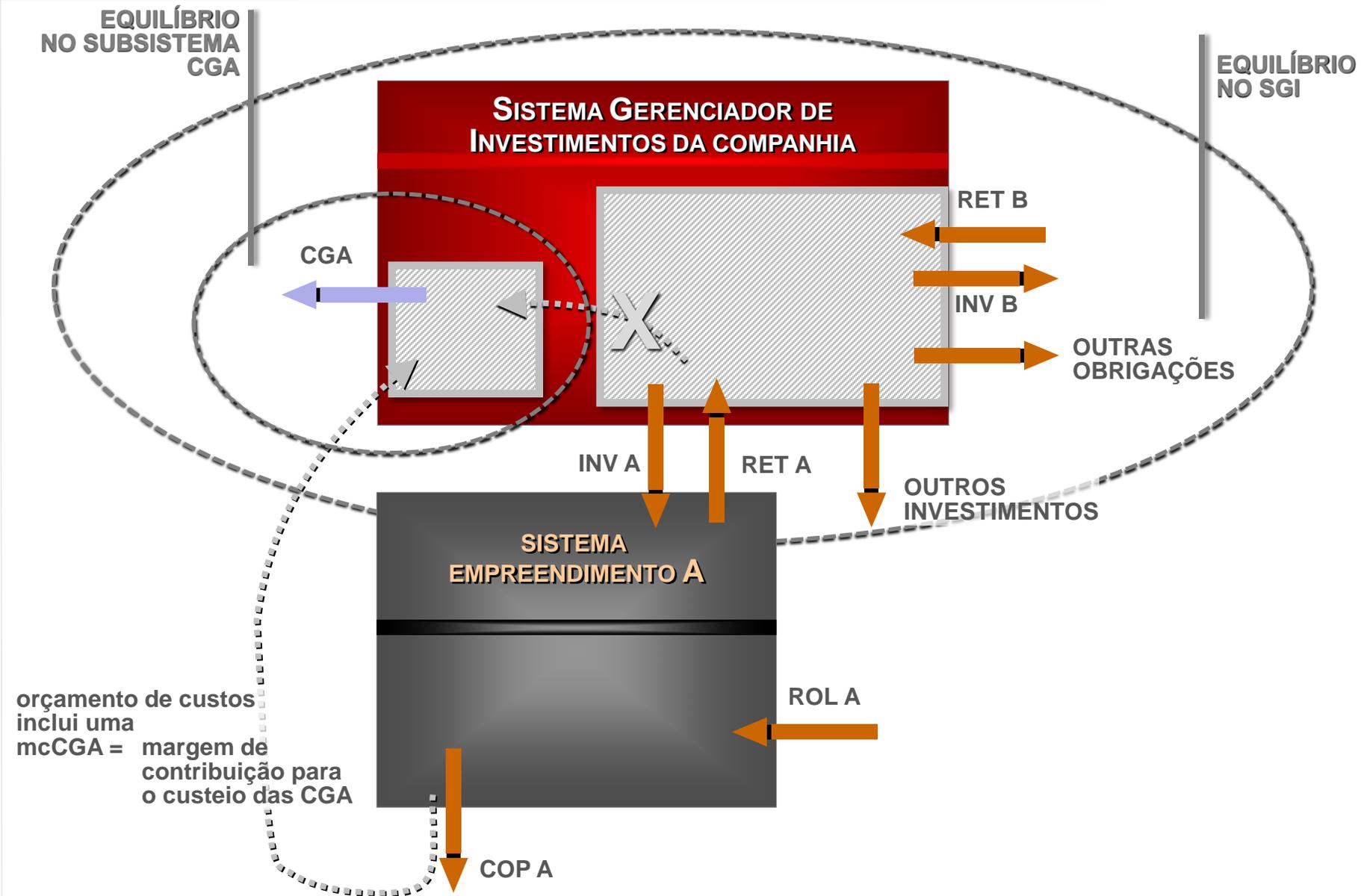
retornos ocorrem quando aparecem recursos livres no caixa do empreendimento, identificados como recursos gerados (receita) que não mais serão exigidos adiante para suportar o giro (custeio)

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	
<i>movimento financeiro mensal receita x custeio</i>	<i>(500)</i>	<i>(100)</i>	<i>600</i>	<i>(700)</i>	<i>700</i>	<i>(300)</i>	<i>800</i>	<i>400</i>	900	900
<i>fluxo de caixa no sistema empreendimento, antes de investimento e retorno</i>	<i>(500)</i>	<i>(600)</i>	<i>-</i>	<i>(700)</i>	<i>-</i>	<i>(300)</i>	<i>500</i>	<i>900</i>		
investimento	500	100	-	100	-	-	-	-	700	
retorno	-	-	-	-	(400)	-	(800)	(400)	(1.600)	(1.600)
movimento financeiro mensal	<p>movimentos financeiros e fluxo de caixa levam em conta receita, custeio, investimentos e retornos</p>									
fluxo de caixa no sistema empreendimento										

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	mês 1	2	3	4	5	6	7	8	total no período	controle
receita líquida de vendas	-	700	800	100	1.200	-	1.000	500	4.300	
custeio do empreendimento	(500)	(800)	(200)	(800)	(500)	(300)	(200)	(100)	(3.400)	
movimento financeiro mensal receita x custeio	(500)	(100)	600	(700)	700	(300)	800	400	900	900
fluxo de caixa no sistema empreendimento, antes de investimento e retorno	(500)	(600)	-	(700)	-	(300)	500	900		
investimento	500	100	-	100	-	-	-	-	700	
retorno	-	-	recursos livres	-	(400)	-	(800)	(400)	(1.600)	(1.600)
movimento financeiro mensal	-	-	600	(600)	300	(300)	-	-	-	sempre 0
fluxo de caixa no sistema empreendimento	-	-	600	-	300	recursos ociosos	-	-		



valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	trimes- tre 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total no período
contas de investimento e retorno com os empreendimentos do portfolio	(200)	(200)	(200)	700	(800)	300	800	900	1.000	(250)	2.050
contas dos movimentos de mc-CGA x custeio das CGA	-	-	-	(50)	(50)	-	-	50	50	-	-
contas de investimentos programados (ex. compra de terreno)	-	-	-	-	-	-	-	(200)	(500)	-	(700)
contas de obrigações já constituídas (ex. compra de equipamento)	-	-	-	-	-	-	-	(100)	(50)	-	(150)

horizonte de projeção:

- compatível com o ciclo de giro dos recursos nos negócios (investimento x retorno)
- adequado para ser possível acionar meios de mitigação de riscos de caixa

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	trimes- tre 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total no período
contas de investimento e retorno com os empreendimentos do portfolio	(200)	(200)	(200)	700	(800)	300	800	900	1.000	(250)	2.050
contas dos movimentos de mc-CGA x custeio das CGA	-	-	-	(50)	(50)	-	-	50	50	-	-
contas de investimentos programados (ex. compra de terreno)	-	-	-	-	-	-	-	(200)	(500)	-	(700)
contas de obrigações já constituídas (ex. compra de equipamento)	-	-	-	-	-	-	-	(100)	(50)	-	(150)
movimento financeiro trimestral	(200)	(200)	(200)	650	(850)	300	800	650	500	(250)	1.200

soma das transações em cada período

geração de capacidade de investimento no ciclo de 10 trimestres

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	trimes- tre 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total no período
contas de investimento e retorno com os empreendimentos do portfolio	(200)	(200)	(200)	700	(800)	300	800	900	1.000	(250)	2.050
contas dos movimentos de mc-CGA x custeio das CGA	-	-	-	(50)	(50)	-	-	50	50	-	-
contas de investimentos programados (ex. compra de terreno)	-	-	-	-	-	-	-	(200)	(500)	-	(700)
contas de obrigações já constituídas (ex. compra de equipamento)	-	-	-	-	-	-	-	(100)	(50)	-	(150)
movimento financeiro trimestral	(200)	(200)	(200)	650	(850)	300	800	650	500	(250)	1.200
fluxo de caixa no SGI, antes de ajustes	500	300	100	(100)	550	(300)	-	800	1.450	1.950	1.700

o SGI entra no ciclo de análise com algum caixa

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca		trimes- tre 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total no período
contas de investimento e retorno com os empreendimentos do portfolio		(200)	(200)	(200)	700	(800)	300	800	900	1.000	(250)	2.050
contas dos movimentos de mc-CGA x custeio das CGA		-	-	-	(50)	(50)	-	-	50	50	-	-
contas de investimentos programados (ex. compra de terreno)		-	-	-	-	-	-	-	(200)	(500)	-	(700)
contas de obrigações já constituídas (ex. compra de equipamento)		-	-	-	-	-	-	-	(100)	(50)	-	(150)
movimento financeiro trimestral		(200)	(200)	(200)	650	(850)	300	800	650	500	(250)	1.200
fluxo de caixa no SGI, antes de ajustes	500	300	100	(100)	550	(300)	-	800	1.450	1.950	1.700	
posições de caixa que necessitam reequilíbrio		-	-	(100)	-	(200)	-	-	-	-	-	(300)

falta caixa para cumprir o plano de ação da empresa

- **refazer o plano**
- **tomar recursos de capital de giro (financiamentos de curto prazo)**
- **injetar capital**

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	trimes- tre 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total no período
contas de investimento e retorno com os empreendimentos do portfólio	(200)	(200)	(200)	700	(800)	300	800	900	1.000	(250)	2.050
contas dos movimentos de mc-CGA x custeio das CGA	-	-	-	(50)	(50)	-	-	50	50	-	-
contas de investimentos programados (ex. compra de terreno)	-	-	-	-	-	-	-	(200)	(500)	-	(700)
contas de obrigações já constituídas (ex. compra de equipamento)	-	-	-	-	-	-	-	(100)	(50)	-	(150)
movimento financeiro trimestral	(200)	(200)	(200)	650	(850)	300	800	650	500	(250)	1.200
fluxo de caixa no SGI, antes de ajustes	500	300	100	(100)	550	(300)	-	800	1.450	1.950	1.700
posições de caixa que necessitam reequilíbrio	-	-	(100)	-	(200)	-	-	-	-	-	(300)
recursos livres para reserva de segurança e investimento	-	-	-	-	-	-	800	650	250	-	1.700

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca	trimes- tre 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total no período
contas de investimento e retorno com os empreendimentos do portfólio	(200)	(200)	(200)	700	(800)	300	800	900	1.000	(250)	2.050
contas dos movimentos de mc-CGA x custeio das CGA	-	-	-	(50)	(50)	-	-	50	50	-	-
contas de investimentos programados (ex. compra de terreno)	-	-	-	-	-	-	-	(200)	(500)	-	(700)
contas de obrigações já constituídas (ex. compra de equipamento)	-	-	-	-	-	-	-	(100)	(50)	-	(150)
movimento financeiro trimestral	(200)	(200)	(200)	650	(850)	300	800	650	500	(250)	1.200
fluxo de caixa no SGI, antes de ajustes	500	300	100	(100)	550	(300)	-	800	1.450	1.950	1.700
posições de caixa que necessitam reequilíbrio	-	-	(100)	-	(200)	-	-	-	-	-	(300)
recursos livres para reserva de segurança e investimento	-	-	-	-	-	-	800	650	250	-	1.700
ajuste nas contas investimento x retorno por meio de reprogramação de empreendimentos	-	-	100	(100)	300	(300)	-	-	-	-	-

valores em R\$ mil da base 0, pelo IPCA

R\$mil de [mês-ano] pelo Ipca		trimes- tre 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total no período
contas de investimento e retorno com os empreendimentos do portfólio		(200)	(200)	(200)	700	(800)	300	800	900	1.000	(250)	2.050
contas dos movimentos de mc-CGA x custeio das CGA		-	-	-	(50)	(50)	-	-	50	50	-	-
contas de investimentos programados (ex. compra de terreno)		-	-	-	-	-	-	-	(200)	(500)	-	(700)
contas de obrigações já constituídas (ex. compra de equipamento)		-	-	-	-	-	-	-	(100)	(50)	-	(150)
movimento financeiro trimestral		(200)	(200)	(200)	650	(850)	300	800	650	500	(250)	1.200
fluxo de caixa no SGI, antes de ajustes	500	300	100	(100)	550	(300)	-	800	1.450	1.950	1.700	
posições de caixa que necessitam reequilíbrio		-	-	(100)	-	(200)	-	-	-	-	-	(300)
recursos livres para reserva de segurança e investimento		-	-	-	-	-	-	800	650	250	-	1.700
ajuste nas contas investimento x retorno por meio de reprogramação de empreendimentos		-	-	100	(100)	300	(300)	-	-	-	-	-
fluxo de caixa no SGI	500	300	100	-	550	-	-	800	1.450	1.950	1.700	