



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 2020

CASO 6

FINANCIAMENTO PARA CAPITAL DE GIRO NO SGI

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

crédito para o sistema empreendimento no SFH

valores em R\$ mil da data base

contratado no mês 6 [1 antes de iniciar as vendas, para segurança]

liberações iniciam no mês 10 [na curva de desembolsos]

financiamento em moeda nominal, marcada no mês do contrato (6)

financiamento equivale a 80% do orçamento de custos, ajustado para (6) [$80\% \times 26.083 = 20.866$]

juros à taxa equivalente anual de 11,0% ano, cobrados mensalmente

saldo devedor em reais ajustado à taxa TR equivalente anual arbitrada em 2,5% ano [saldo devedor liquidado contra repasses]

cenário para a economia [2018-2019] | visto da data base dez-17

inflação pelo IPCA	referencial	4,00%	intervalo de desvio	3,0% 7,0%
inflação pelo INCC		6,00%		5,0% 10,0%

financiamento para capital de giro no SGI

rotativo, para cobertura de déficits de caixa, até o limite de R\$ 10.000 mil de saldo devedor

juros à taxa equivalente anual nominal de [$1,50 \times$] taxa referencial de juros = 11,55%

saldo devedor liquidado com 80,0% dos excedentes de caixa

- financiamentos para capital de giro são tomados em reais nominais
- juros são marcados pela taxa referencial e não por índice de inflação
- o comportamento do caixa é afetado pela inflação

fluxo no sistema gerenciador de investimentos								
mês ref	margem de contribuição encaixada	contas de CGA	investimento / retorno nos empreendimentos			movimentos financeiros	fluxo de caixa	déficits no SGI
			Caso 1 / 2 financiado	Empreendimento 2	Empreendimento 3			
							caixa livre na base = 25.000	
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)								
resultado orçado	3 empreendimentos típicos		inicia no mês 1	iniciou no mês -2	iniciou no mês -4			
Total	11.583	(10.858)	3.192	11.481	16.779	32.177		20.455
1	543	(459)	(2.050)	(2.482)	(2.805)	(7.253)	17.747	-
2	480	(458)	(2.497)	(2.816)	-	(5.291)	12.456	-
3	480	(456)	(2.489)	(2.805)	-	(5.270)	7.186	-
4	480	(455)	(2.482)	-	-	(2.457)	4.729	-
5	480	(453)	(2.816)	-	(30)	(2.819)	1.910	-
6	480	(452)	(2.805)	-	(1.084)	(3.861)	(1.951)	1.951
7	480	(450)	356	(30)	(1.088)	(732)	(2.683)	732
8	480	(449)	355	(1.084)	(1.093)	(1.791)	(4.474)	1.791
9	480	(447)	354	(1.088)	(1.096)	(1.797)	(6.271)	1.797
10	480	(446)	1.526	(1.093)	(1.101)	(634)	(6.905)	634
11	480	(444)	331	(1.096)	(1.105)	(1.834)	(8.739)	1.834
12	480	(460)	310	(1.101)	(1.110)	(1.881)	(10.620)	1.881
13	480	(459)	288	(1.105)	(1.114)	(1.910)	(12.530)	1.910
14	480	(458)	268	(1.110)	(1.119)	(1.939)	(14.469)	1.939
15	480	(456)	246	(1.114)	(1.123)	(1.967)	(16.436)	1.967
16	480	(455)	226	(1.119)	(1.128)	(1.996)	(18.432)	1.996
17	480	(453)	204	(1.123)	(1.131)	(2.023)	(20.455)	2.023
18	480	(452)	182	(1.128)	16.474	15.556	(4.899)	-
19	480	(450)	161	(1.131)	16.432	15.492	10.593	-
20	480	(449)	141	16.474	-	16.646	27.239	-
21	480	(447)	119	16.432	-	16.584	43.823	-
22	480	(446)	17	-	-	51	43.874	-
23	480	(444)	-	-	-	36	43.910	-
24	480	(460)	13.247	-	-	13.267	57.177	-

- déficits a serem cobertos com CGiro
- os excedentes de caixa adiante mostram uma boa condição de conforto

financiamento para capital de giro								
mês ref	déficits no SGI		excedentes no SGI		movimentos financeiros			
					liberações	saldo devedor antes do pagamento	pagamentos	fluxo do FinCG
	R\$ mil da base zero pelo IPCA	R\$ mil nominais	R\$ mil da base zero pelo IPCA	R\$ mil nominais	valores nominais R\$ mil			R\$ mil da base zero pelo IPCA
Total	20.455	21.271	77.632	82.960	9.700		10.552	(526)
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	1.951	1.990	-	-	1.990	1.990	-	1.951
7	732	749	-	-	749	2.758	-	732
8	1.791	1.838	-	-	1.838	4.622	-	1.791
9	1.797	1.851	-	-	1.851	6.516	-	1.797
10	634	655	-	-	655	7.231	-	634
11	1.834	1.901	-	-	1.901	9.199	-	1.834
12	1.881	1.956	-	-	716	10.000	-	688
13	1.910	1.993	-	-	-	10.092	92	(88)
14	1.939	2.030	-	-	-	10.092	92	(88)
15	1.967	2.066	-	-	-	10.092	92	(88)
16	1.996	2.103	-	-	-	10.092	92	(87)
17	2.023	2.139	-	-	-	10.092	92	(87)
18	-	-	15.556	16.499	-	10.092	10.092	(9.515)
19	-	-	15.492	16.485	-	-	-	-
20	-	-	16.646	17.770	-	-	-	-
21	-	-	16.584	17.762	-	-	-	-
22	-	-	51	55	-	-	-	-
23	-	-	36	39	-	-	-	-
24	-	-	13.267	14.350	-	-	-	-

fluxo no sistema gerenciador de investimentos, com financiamento para capital de giro									
mês ref	margem de contribuição encaixada	contas de CGA	investimento / retorno nos empreendimentos			fluxo do financiamento Capital de Giro	movimentos financeiros	fluxo de caixa caixa livre na base = 25.000	déficits no SGI
			Caso 1 / 2 financiado	Empreendimento 2	Empreendimento 3				
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)									
	3 empreendimentos típicos		inicia no mês 1	iniciou no mês -2	iniciou no mês -4				
Total	11.583	(10.858)	3.192	11.481	16.779	(526)	31.651	11.466	
1	543	(459)	(2.050)	(2.482)	(2.805)	-	(7.253)	17.747	
2	480	(458)	(2.497)	(2.816)	-	-	(5.291)	12.456	
3	480	(456)	(2.489)	(2.805)	-	-	(5.270)	7.186	
4	480	(455)	(2.482)	-	-	-	(2.457)	4.729	
5	480	(453)	(2.816)	-	(30)	-	(2.819)	1.910	
6	480	(452)	(2.805)	-	(1.084)	1.951	(1.910)	-	
7	480	(450)	356	(30)	(1.088)	732	-	-	
8	480	(449)	355	(1.084)	(1.093)	1.791	-	-	
9	480	(447)	354	(1.088)	(1.096)	1.797	-	-	
10	480	(446)	1.526	(1.093)	(1.101)	634	-	-	
11	480	(444)	331	(1.096)	(1.105)	1.834	-	-	
12	480	(460)	310	(1.101)	(1.110)	688	(1.193)	(1.193)	
13	480	(459)	288	(1.105)	(1.114)	(88)	(1.998)	(3.191)	
14	480	(458)	268	(1.110)	(1.119)	(88)	(2.027)	(5.218)	
15	480	(456)	246	(1.114)	(1.123)	(88)	(2.055)	(7.273)	
16	480	(455)	226	(1.119)	(1.128)	(87)	(2.083)	(9.356)	
17	480	(453)	204	(1.123)	(1.131)	(87)	(2.110)	(11.466)	
18	480	(452)	182	(1.128)	16.474	(9.515)	6.041	(5.425)	
19	480	(450)	161	(1.131)	16.432	-	15.492	10.067	
20	480	(449)	141	16.474	-	-	16.646	26.713	
21	480	(447)	119	16.432	-	-	16.584	43.297	
22	480	(446)	17	-	-	-	51	43.348	
23	480	(444)	-	-	-	-	36	43.384	
24	480	(460)	13.247	-	-	-	13.267	56.651	

■ ativar reservas
 ■ excedentes de caixa adiante mostram uma boa condição de conforto

ativação das reservas no SGI e recomposição

mês ref	movimentos financeiros	fluxo de caixa	déficits no SGI	ativação das reservas para cobrir o SGI	fluxo de caixa
				reservas disponíveis = 12.000	
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)					
Total	31.651		11.466	11.466	
1	(7.253)	17.747	-	-	17.747
2	(5.291)	12.456	-	-	12.456
3	(5.270)	7.186	-	-	7.186
4	(2.457)	4.729	-	-	4.729
5	(2.819)	1.910	-	-	1.910
6	(1.910)	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	(1.193)	(1.193)	1.193	1.193	-
13	(1.998)	(3.191)	1.998	1.998	-
14	(2.027)	(5.218)	2.027	2.027	-
15	(2.055)	(7.273)	2.055	2.055	-
16	(2.083)	(9.356)	2.083	2.083	-
17	(2.110)	(11.466)	2.110	2.110	-
18	6.041	(5.425)	-	-	6.041
19	15.492	10.067	-	-	21.533
20	16.646	26.713	-	-	38.179
21	16.584	43.297	-	-	54.763
22	51	43.348	-	-	54.814
23	36	43.384	-	-	54.850
24	13.267	56.651	-	-	68.117

ativação das reservas no SGI e recomposição							
mês ref	movimentos financeiros	fluxo de caixa	déficits no SGI	ativação das reservas para cobrir o SGI	fluxo de caixa	constituição de reservas	fluxo de caixa
				reservas disponíveis = 12.000			
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)							
Total	31.651		11.466	11.466		(11.466)	
1	(7.253)	17.747	-	-	17.747	-	17.747
2	(5.291)	12.456	-	-	12.456	-	12.456
3	(5.270)	7.186	-	-	7.186	-	7.186
4	(2.457)	4.729	-	-	4.729	-	4.729
5	(2.819)	1.910	-	-	1.910	-	1.910
6	(1.910)	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-
12	(1.193)	(1.193)	1.193	1.193	-	-	-
13	(1.998)	(3.191)	1.998	1.998	-	-	-
14	(2.027)	(5.218)	2.027	2.027	-	-	-
15	(2.055)	(7.273)	2.055	2.055	-	-	-
16	(2.083)	(9.356)	2.083	2.083	-	-	-
17	(2.110)	(11.466)	2.110	2.110	-	-	-
18	6.041	(5.425)	-	-	6.041	(6.041)	-
19	15.492	10.067	-	-	21.533	(5.425)	10.067
20	16.646	26.713	-	-	38.179	-	26.713
21	16.584	43.297	-	-	54.763	-	43.297
22	51	43.348	-	-	54.814	-	43.348
23	36	43.384	-	-	54.850	-	43.384
24	13.267	56.651	-	-	68.117	-	56.651

ativação das reservas no SGI e recomposição								
mês ref	movimentos financeiros	fluxo de caixa	déficits no SGI	ativação das reservas para cobrir o SGI	fluxo de caixa	constituição de reservas	fluxo de caixa	capacidade de investimento
				reservas disponíveis = 12.000				
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)								
Total	31.651		11.466	11.466		(11.466)		56.651
1	(7.253)	17.747	-	-	17.747	-	17.747	
2	(5.291)	12.456	-	-	12.456	-	12.456	
3	(5.270)	7.186	-	-	7.186	-	7.186	
4	(2.457)	4.729	-	-	4.729	-	4.729	
5	(2.819)	1.910	-	-	1.910	-	1.910	
6	(1.910)	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	-	
12	(1.193)	(1.193)	1.193	1.193	-	-	-	
13	(1.998)	(3.191)	1.998	1.998	-	-	-	
14	(2.027)	(5.218)	2.027	2.027	-	-	-	
15	(2.055)	(7.273)	2.055	2.055	-	-	-	
16	(2.083)	(9.356)	2.083	2.083	-	-	-	
17	(2.110)	(11.466)	2.110	2.110	-	-	-	
18	6.041	(5.425)	-	-	6.041	(6.041)	-	
19	15.492	10.067	-	-	21.533	(5.425)	10.067	10.067
20	16.646	26.713	-	-	38.179	-	26.713	16.646
21	16.584	43.297	-	-	54.763	-	43.297	16.584
22	51	43.348	-	-	54.814	-	43.348	51
23	36	43.384	-	-	54.850	-	43.384	36
24	13.267	56.651	-	-	68.117	-	56.651	13.267

▪ a análise do fluxo do SGI é que orienta a política de investimentos da empresa

a questão da arbitragem das taxas de inflação

