



REAL
ESTATE
RESEARCH
GROUP

NÚCLEO
DE REAL
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 2023

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 [2020-2021] | visto da data base dez-19

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	Empreen- dimento 2	Empreen- dimento 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)	4.304	12.593	17.891	35.513		19.966
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)	-	-	(2.789)	1.940	-
6	480	(452)	(2.805)	-	(1.072)	(3.849)	(1.909)	1.909
7	480	(450)	364	-	(1.077)	(683)	(2.592)	683
8	480	(449)	363	(1.072)	(1.081)	(1.759)	(4.351)	1.759
9	480	(447)	363	(1.077)	(1.084)	(1.765)	(6.116)	1.765
10	480	(446)	1.534	(1.081)	(1.088)	(601)	(6.717)	601
11	480	(444)	340	(1.084)	(1.091)	(1.799)	(8.516)	1.799
12	480	(460)	321	(1.088)	(1.095)	(1.842)	(10.358)	1.842
13	480	(459)	300	(1.091)	(1.099)	(1.869)	(12.227)	1.869
14	480	(458)	280	(1.095)	(1.103)	(1.896)	(14.123)	1.896
15	480	(456)	259	(1.099)	(1.106)	(1.922)	(16.045)	1.922
16	480	(455)	240	(1.103)	(1.110)	(1.948)	(17.993)	1.948
17	480	(453)	219	(1.106)	(1.113)	(1.973)	(19.966)	1.973
18	480	(452)	197	(1.110)	16.919	16.034	(3.932)	-
19	480	(450)	177	(1.113)	16.896	15.990	12.058	-
20	480	(449)	158	16.919	-	17.108	29.166	-
21	480	(447)	137	16.896	-	17.066	46.232	-
22	480	(446)	36	-	-	70	46.302	-
23	480	(444)	-	-	-	36	46.338	-
24	480	(460)	14.155	-	-	14.175	60.513	-

- 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	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	19.966	20.765	80.479	86.008	9.708	10.552	(522)
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	1.909	1.947	-	-	1.947	1.947	1.909
7	683	699	-	-	699	2.664	683
8	1.759	1.806	-	-	1.806	4.495	1.759
9	1.765	1.818	-	-	1.818	6.355	1.765
10	601	621	-	-	621	7.035	601
11	1.799	1.865	-	-	1.865	8.965	1.799
12	1.842	1.916	-	-	952	10.000	915
13	1.869	1.950	-	-	-	10.092	(88)
14	1.896	1.985	-	-	-	10.092	(88)
15	1.922	2.019	-	-	-	10.092	(88)
16	1.948	2.053	-	-	-	10.092	(87)
17	1.973	2.086	-	-	-	10.092	(87)
18	-	-	16.034	17.006	-	10.092	(9.515)
19	-	-	15.990	17.014	-	-	-
20	-	-	17.108	18.264	-	-	-
21	-	-	17.066	18.278	-	-	-
22	-	-	70	75	-	-	-
23	-	-	36	39	-	-	-
24	-	-	14.175	15.332	-	-	-

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	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)									
	3 empreendimentos típicos		inicia no mês 1	iniciou no mês -2	iniciou no mês -4				
Total	11.583	(10.858)	4.304	12.593	17.891	(522)	34.991		10.973
1	543	(459)	(2.050)	(2.482)	(2.805)	-	(7.253)	17.747	▪ ativo reserva ▪ exceção de capital adiado nos uma con de c
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)	-	-	-	(2.789)	1.940	
6	480	(452)	(2.805)	-	(1.072)	1.909	(1.940)	-	
7	480	(450)	364	-	(1.077)	683	-	-	
8	480	(449)	363	(1.072)	(1.081)	1.759	-	-	
9	480	(447)	363	(1.077)	(1.084)	1.765	-	-	
10	480	(446)	1.534	(1.081)	(1.088)	601	-	-	
11	480	(444)	340	(1.084)	(1.091)	1.799	-	-	-
12	480	(460)	321	(1.088)	(1.095)	915	(927)	(927)	927
13	480	(459)	300	(1.091)	(1.099)	(88)	(1.957)	(2.884)	1.957
14	480	(458)	280	(1.095)	(1.103)	(88)	(1.984)	(4.868)	1.984
15	480	(456)	259	(1.099)	(1.106)	(88)	(2.010)	(6.878)	2.010
16	480	(455)	240	(1.103)	(1.110)	(87)	(2.035)	(8.913)	2.035
17	480	(453)	219	(1.106)	(1.113)	(87)	(2.060)	(10.973)	2.060
18	480	(452)	197	(1.110)	16.919	(9.515)	6.519	(4.454)	-
19	480	(450)	177	(1.113)	16.896	-	15.990	11.536	-
20	480	(449)	158	16.919	-	-	17.108	28.644	-
21	480	(447)	137	16.896	-	-	17.066	45.710	-
22	480	(446)	36	-	-	-	70	45.780	-
23	480	(444)	-	-	-	-	36	45.816	-
24	480	(460)	14.155	-	-	-	14.175	59.991	-

▪ 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	34.991		10.973	10.973	
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	(2.789)	1.940	-	-	1.940
6	(1.940)	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	(927)	(927)	927	927	-
13	(1.957)	(2.884)	1.957	1.957	-
14	(1.984)	(4.868)	1.984	1.984	-
15	(2.010)	(6.878)	2.010	2.010	-
16	(2.035)	(8.913)	2.035	2.035	-
17	(2.060)	(10.973)	2.060	2.060	-
18	6.519	(4.454)	-	-	6.519
19	15.990	11.536	-	-	22.509
20	17.108	28.644	-	-	39.617
21	17.066	45.710	-	-	56.683
22	70	45.780	-	-	56.753
23	36	45.816	-	-	56.789
24	14.175	59.991	-	-	70.964

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	34.991		10.973	10.973		(10.973)	
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	(2.789)	1.940	-	-	1.940	-	1.940
6	(1.940)	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-
12	(927)	(927)	927	927	-	-	-
13	(1.957)	(2.884)	1.957	1.957	-	-	-
14	(1.984)	(4.868)	1.984	1.984	-	-	-
15	(2.010)	(6.878)	2.010	2.010	-	-	-
16	(2.035)	(8.913)	2.035	2.035	-	-	-
17	(2.060)	(10.973)	2.060	2.060	-	-	-
18	6.519	(4.454)	-	-	6.519	(6.519)	-
19	15.990	11.536	-	-	22.509	(4.454)	11.536
20	17.108	28.644	-	-	39.617	-	28.644
21	17.066	45.710	-	-	56.683	-	45.710
22	70	45.780	-	-	56.753	-	45.780
23	36	45.816	-	-	56.789	-	45.816
24	14.175	59.991	-	-	70.964	-	59.991

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	34.991		10.973	10.973		(10.973)		59.991
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	(2.789)	1.940	-	-	1.940	-	1.940	
6	(1.940)	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	-	
12	(927)	(927)	927	927	-	-	-	
13	(1.957)	(2.884)	1.957	1.957	-	-	-	
14	(1.984)	(4.868)	1.984	1.984	-	-	-	
15	(2.010)	(6.878)	2.010	2.010	-	-	-	
16	(2.035)	(8.913)	2.035	2.035	-	-	-	
17	(2.060)	(10.973)	2.060	2.060	-	-	-	
18	6.519	(4.454)	-	-	6.519	(6.519)	-	
19	15.990	11.536	-	-	22.509	(4.454)	11.536	11.536
20	17.108	28.644	-	-	39.617	-	28.644	17.108
21	17.066	45.710	-	-	56.683	-	45.710	17.066
22	70	45.780	-	-	56.753	-	45.780	70
23	36	45.816	-	-	56.789	-	45.816	36
24	14.175	59.991	-	-	70.964	-	59.991	14.175

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

a questão da arbitragem das taxas de inflação

