



REAL
ESTATE
RESEARCH
GROUP

NÚCLEO
DE REAL
ESTATE

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

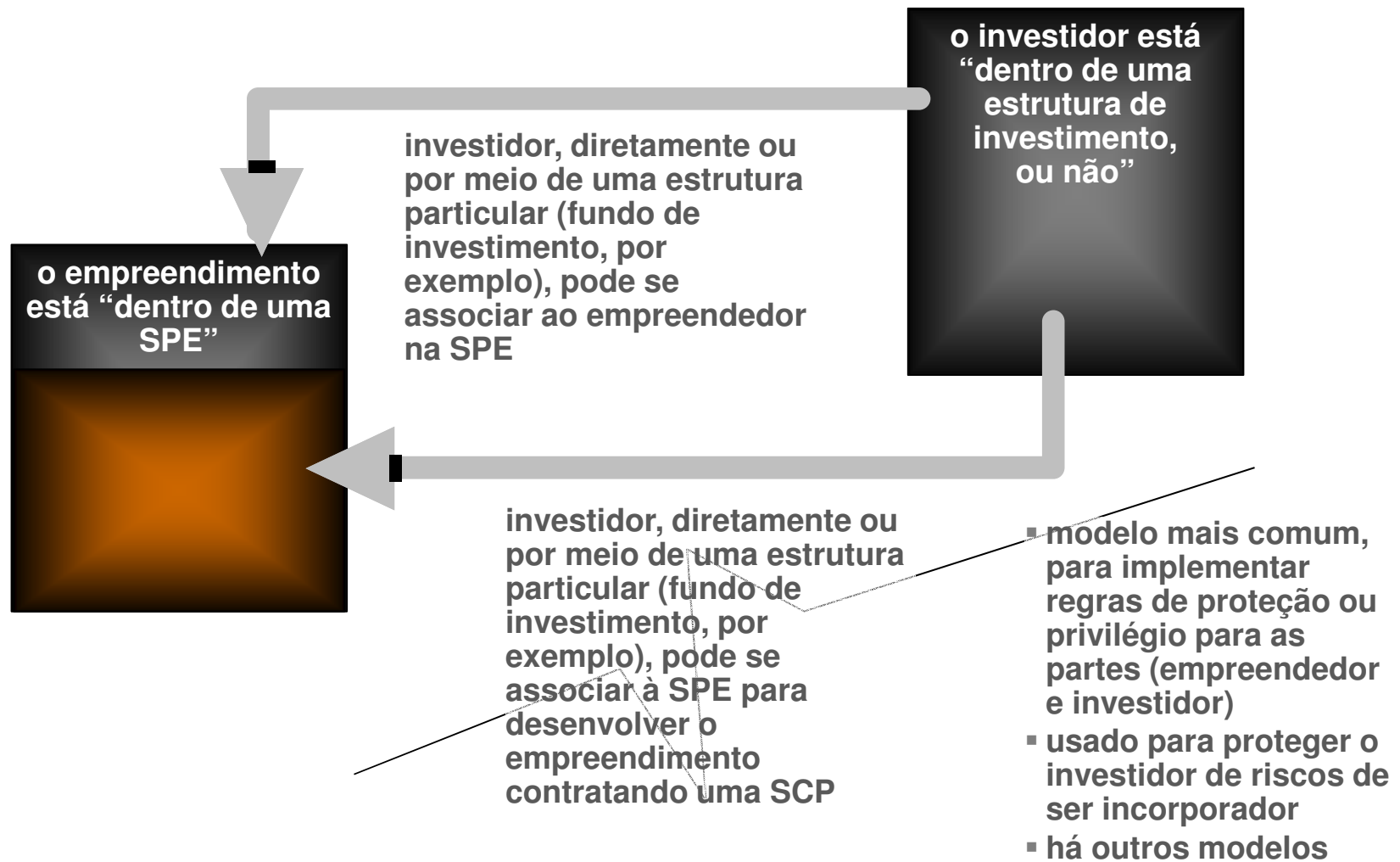
Pós Graduação - PCC-5972
Real Estate – Fundamentos para Análise de Investimentos
2o. ciclo de 2019

CASO 4

FUNDING DO SGI POR MEIO DE PARCERIA DE INVESTIMENTO NO SISTEMA EMPREENDIMENTO

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

estruturação dos empreendimentos de real estate para venda, objetivando a construção de parcerias de investimento



fluxo no sistema empreendimento - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)								
mês ref	receita líquida orçada	desembolsos orçados	movimentos virtuais no sistema empreendimento		investimento	retorno	movimentos financeiros	fluxo de caixa
			movimentos financeiros	fluxo de caixa				
valores na data base, pelo IPCA								
resultado orçado	5.002				-5.002			recursos ociosos
Total	44.317	(39.315)	5.002		28.358	(33.360)	-	
1	-	(2.050)	(2.050)	(2.050)	2.050	-	parceria está regrada nos fluxos de investimento e retorno	
2	-	(2.497)	(2.497)	(4.547)	2.497	-		
3	-	(2.489)	(2.489)	(7.036)	2.489	-		
4	-	(2.482)	(2.482)	(9.518)	2.482	-		
5	(342)	(2.474)	(2.816)	(12.334)	2.816	-	-	-
6	(338)	(2.467)	(2.805)	(15.139)	2.805	-	-	-
7	520	(160)	360	(14.779)	-	-	360	360
8	519	(160)	359	(14.420)	-	-	359	719
9	518	(160)	358	(14.062)	-	-	358	1.077
10	760	(1.850)	(1.090)	(15.152)	13	-	(1.077)	-
11	758	(1.837)	(1.079)	(16.231)	1.079	-	-	-
12	757	(1.839)	(1.082)	(17.313)	1.082	-	-	-
13	755	(1.842)	(1.087)	(18.400)	1.087	-	-	-
14	753	(1.844)	(1.091)	(19.491)	1.091	-	-	-
15	752	(1.847)	(1.095)	(20.586)	1.095	-	-	-
16	750	(1.849)	(1.099)	(21.685)	1.099	-	-	-
17	749	(1.852)	(1.103)	(22.788)	1.103	-	-	-
18	748	(1.854)	(1.106)	(23.894)	1.106	-	-	-
19	747	(1.857)	(1.110)	(25.004)	1.110	-	-	-
20	745	(1.859)	(1.114)	(26.118)	1.114	-	-	-
21	744	(1.862)	(1.118)	(27.236)	1.118	-	-	-
22	742	(1.864)	(1.122)	(28.358)	1.122	-	-	-
23	16.856	(160)	16.696	(11.662)	-	(16.696)	-	-
24	16.824	(160)	16.664	5.002	-	(16.664)	-	-

parceria está
regrada nos fluxos
de investimento e
retorno

fluxo no sistema empreendimento, com o parceiro		
mês ref	fluxo no sistema empreendimento (equity)	
	investimento	retorno
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)		
resultado / investimento	17,6%	
Total	28.358	(33.360)
1	2.050	-
2	2.497	-
3	2.489	-
4	2.482	-
5	2.816	-
6	2.805	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	13	-
11	1.079	-
12	1.082	-
13	1.087	-
14	1.091	-
15	1.095	-
16	1.099	-
17	1.103	-
18	1.106	-
19	1.110	-
20	1.114	-
21	1.118	-
22	1.122	-
23	-	(16.696)
24	-	(16.664)

fluxo no sistema empreendimento, com o parceiro			
mês ref	fluxo no sistema empreendimento (equity)		recursos do parceiro investidor
	investimento	retorno	investimento
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)			
resultado / investimento	17,6%		
Total	28.358	(33.360)	22.687
1	2.050	-	1.640
2	2.497	-	1.998
3	2.489	-	1.991
4	2.482	-	1.986
5	2.816	-	2.253
6	2.805	-	2.244
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	13	-	10
11	1.079	-	863
12	1.082	-	866
13	1.087	-	870
14	1.091	-	873
15	1.095	-	876
16	1.099	-	879
17	1.103	-	882
18	1.106	-	885
19	1.110	-	888
20	1.114	-	891
21	1.118	-	894
22	1.122	-	898
23	-	(16.696)	-
24	-	(16.664)	-

investidor se obriga a
cobrir 80% dos
investimentos
exigidos

fluxo no sistema empreendimento, com o parceiro				
mês ref	fluxo no sistema empreendimento (equity)		recursos do parceiro investidor	
	investimento	retorno	investimento	crédito contra a SPE
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)				
resultado / investimento	17,6%			
Total	28.358	(33.360)	22.687	0,63% mês
1	2.050	-	1.640	1.640
2	2.497	-	1.998	3.648
3	2.489	-	1.991	5.662
4	2.482	-	1.986	7.684
5	2.816	-	2.253	9.986
6	2.805	-	2.244	12.293
7	-	-	-	12.370
8	-	-	-	12.448
9	-	-	-	12.527
10	13	-	10	12.616
11	1.079	-	863	13.558
12	1.082	-	866	14.510
13	1.087	-	870	15.472
14	1.091	-	873	16.442
15	1.095	-	876	17.422
16	1.099	-	879	18.411
17	1.103	-	882	19.409
18	1.106	-	885	20.417
19	1.110	-	888	21.433
20	1.114	-	891	22.460
21	1.118	-	894	23.495
22	1.122	-	898	24.542
23	-	(16.696)	-	8.001
24	-	(16.664)	-	-

- investidor, por meio da SCP, constitui um crédito virtual contra a SPE
- não se trata de empréstimo, nem se configura uma dívida, só um privilégio de retorno

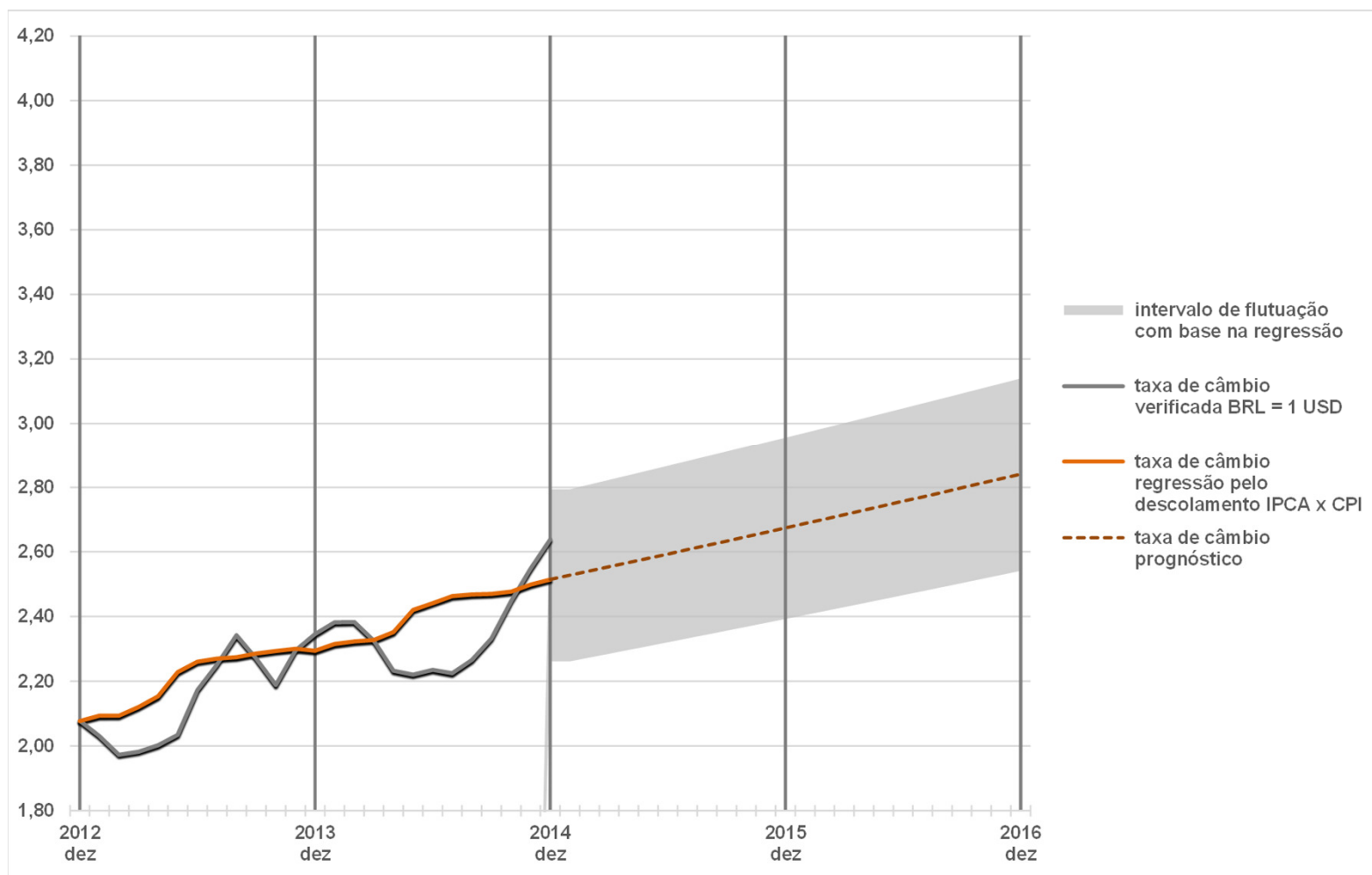
fluxo no sistema empreendimento, com o parceiro					
mês ref	fluxo no sistema empreendimento (equity)		recursos do parceiro investidor		
	investimento	retorno	investimento	crédito contra a SPE	retorno
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)					
resultado / investimento	17,6%				9,08%
Total	28.358	(33.360)	22.687	0,63% mês	(24.747)
1	2.050	-	1.640	1.640	
2	2.497	-	1.998	3.648	-
3	2.489	-	1.991	5.662	-
4	2.482	-	1.986	7.684	-
5	2.816	-	2.253	9.986	-
6	2.805	-	2.244	12.293	-
7	-	-	-	12.370	-
8	-	-	-	12.448	-
9	-	-	-	12.527	-
10	13	-	10	12.616	-
11	1.079	-	863	13.558	-
12	1.082	-	866	14.510	-
13	1.087	-	870	15.472	-
14	1.091	-	873	16.442	-
15	1.095	-	876	17.422	-
16	1.099	-	879	18.411	-
17	1.103	-	882	19.409	-
18	1.106	-	885	20.417	-
19	1.110	-	888	21.433	-
20	1.114	-	891	22.460	-
21	1.118	-	894	23.495	-
22	1.122	-	898	24.542	-
23	-	(16.696)	-	8.001	(16.696)
24	-	(16.664)	-	-	(8.051)

- retorno do investidor é privilegiado, até saldar o crédito virtual
- no exemplo, o resultado do investidor é proporcionalmente menor do que o “do empreendimento”, restando portanto um saldo que favorece o empreendedor
- essa é a contrapartida do privilégio de retorno

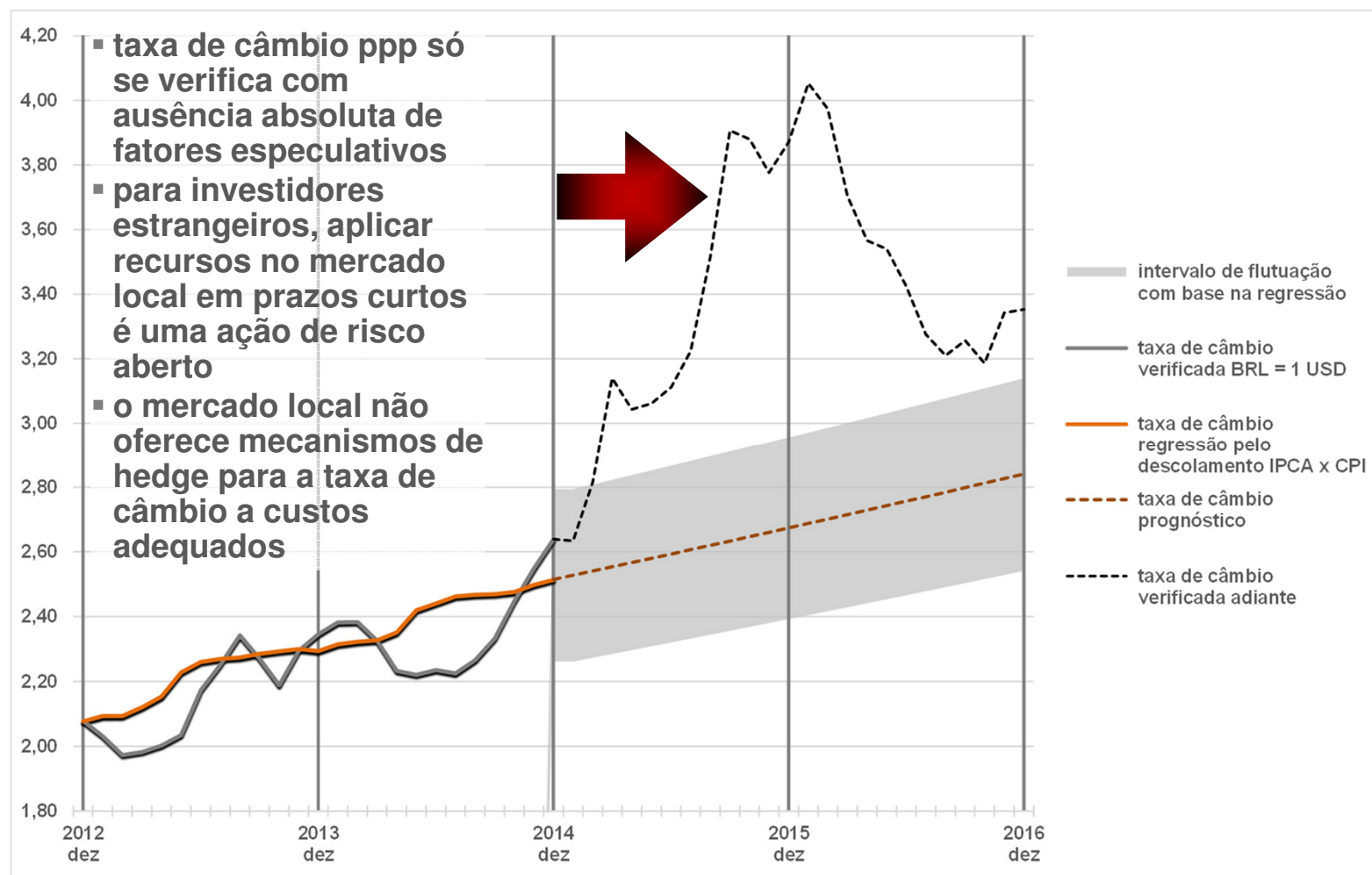
fluxo no sistema empreendimento, com o parceiro							
mês ref	fluxo no sistema empreendimento (equity)		recursos do parceiro investidor			movimentos virtuais no sistema empreendimento	
	investimento	retorno	investimento	crédito contra a SPE	retorno	movimentos financeiros	fluxo de caixa
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)							
resultado / investimento	17,6%					9,08%	
Total	28.358	(33.360)	22.687	0,63% mês	(24.747)	2.942	
1	2.050	-	1.640	1.640		(410)	(410)
2	2.497	-	1.998	3.648	-	(499)	(909)
3	2.489	-	1.991	5.662	-	(498)	(1.407)
4	2.482	-	1.986	7.684	-	(496)	(1.903)
5	2.816	-	2.253	9.986	-	(563)	(2.466)
6	2.805	-	2.244	12.293	-	(561)	(3.027)
7	-	-	-	12.370	-	-	(3.027)
8	-	-	-	12.448	-	-	(3.027)
9	-	-	-	12.527	-	-	(3.027)
10	13	-	10	12.616	-	(3)	(3.030)
11	1.079	-	863	13.558	-	(216)	(3.246)
12	1.082	-	866	14.510	-	(216)	(3.462)
13	1.087	-	870	15.472	-	(217)	(3.679)
14	1.091	-	873	16.442	-	(218)	(3.897)
15	1.095	-	876	17.422	-	(219)	(4.116)
16	1.099	-	879	18.411	-	(220)	(4.336)
17	1.103	-	882	19.409	-	(221)	(4.557)
18	1.106	-	885	20.417	-	(221)	(4.778)
19	1.110	-	888	21.433	-	(222)	(5.000)
20	1.114	-	891	22.460	-	(223)	(5.223)
21	1.118	-	894	23.495	-	(224)	(5.447)
22	1.122	-	898	24.542	-	(224)	(5.671)
23	-	(16.696)	-	8.001	(16.696)	-	(5.671)
24	-	(16.664)	-	-	(8.051)	8.613	2.942

fluxo no sistema empreendimento, com o parceiro											
mês ref	fluxo no sistema empreendimento (equity)		recursos do parceiro investidor			movimentos virtuais no sistema empreendimento		posição do empreendedor no empreendimento		movimentos financeiros	fluxo de caixa
	investimento	retorno	investimento	crédito contra a SPE	retorno	movimentos financeiros	fluxo de caixa	investimento	retorno		
valores na data base, pelo IPCA - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)											
resultado / investimento	17,6%							51,9%			recursos ociosos
Total	28.358	(33.360)	22.687	0,63% mês	(24.747)	2.942		5.671	(8.613)	-	
1	2.050	-	1.640	1.640		(410)	(410)	410	-	-	-
2	2.497	-	1.998	3.648	-	(499)	(909)	499	-	-	-
3	2.489	-	1.991	5.662	-	(498)	(1.407)	498	-	-	-
4	2.482	-	1.986	7.684	-	(496)	(1.903)	496	-	-	-
5	2.816	-	2.253	9.986	-	(563)	(2.466)	563	-	-	-
6	2.805	-	2.244	12.293	-	(561)	(3.027)	561	-	-	-
7	-	-	-	12.370	-	-	(3.027)	-	-	-	-
8	-	-	-	12.448	-	-	(3.027)	-	-	-	-
9	-	-	-	12.527	-	-	(3.027)	-	-	-	-
10	13	-	10	12.616	-	(3)	(3.030)	3	-	-	-
11	1.079	-	863	13.558	-	(216)	(3.246)	216	-	-	-
12	1.082	-	866	14.510	-	(216)	(3.462)	216	-	-	-
13	1.087	-	870	15.472	-	(217)	(3.679)	217	-	-	-
14	1.091	-	873	16.442	-	(218)	(3.897)	218	-	-	-
15	1.095	-	876	17.422	-	(219)	(4.116)	219	-	-	-
16	1.099	-	879	18.411	-	(220)	(4.336)	220	-	-	-
17	1.103	-	882	19.409	-	(221)	(4.557)	221	-	-	-
18	1.106	-	885	20.417	-	(221)	(4.778)	221	-	-	-
19	1.110	-	888	21.433	-	(222)	(5.000)	222	-	-	-
20	1.114	-	891	22.460	-	(223)	(5.223)	223	-	-	-
21	1.118	-	894	23.495	-	(224)	(5.447)	224	-	-	-
22	1.122	-	898	24.542	-	(224)	(5.671)	224	-	-	-
23	-	(16.696)	-	8.001	(16.696)	-	(5.671)	-	-	-	-
24	-	(16.664)	-	-	(8.051)	8.613	2.942	-	(8.613)	-	-

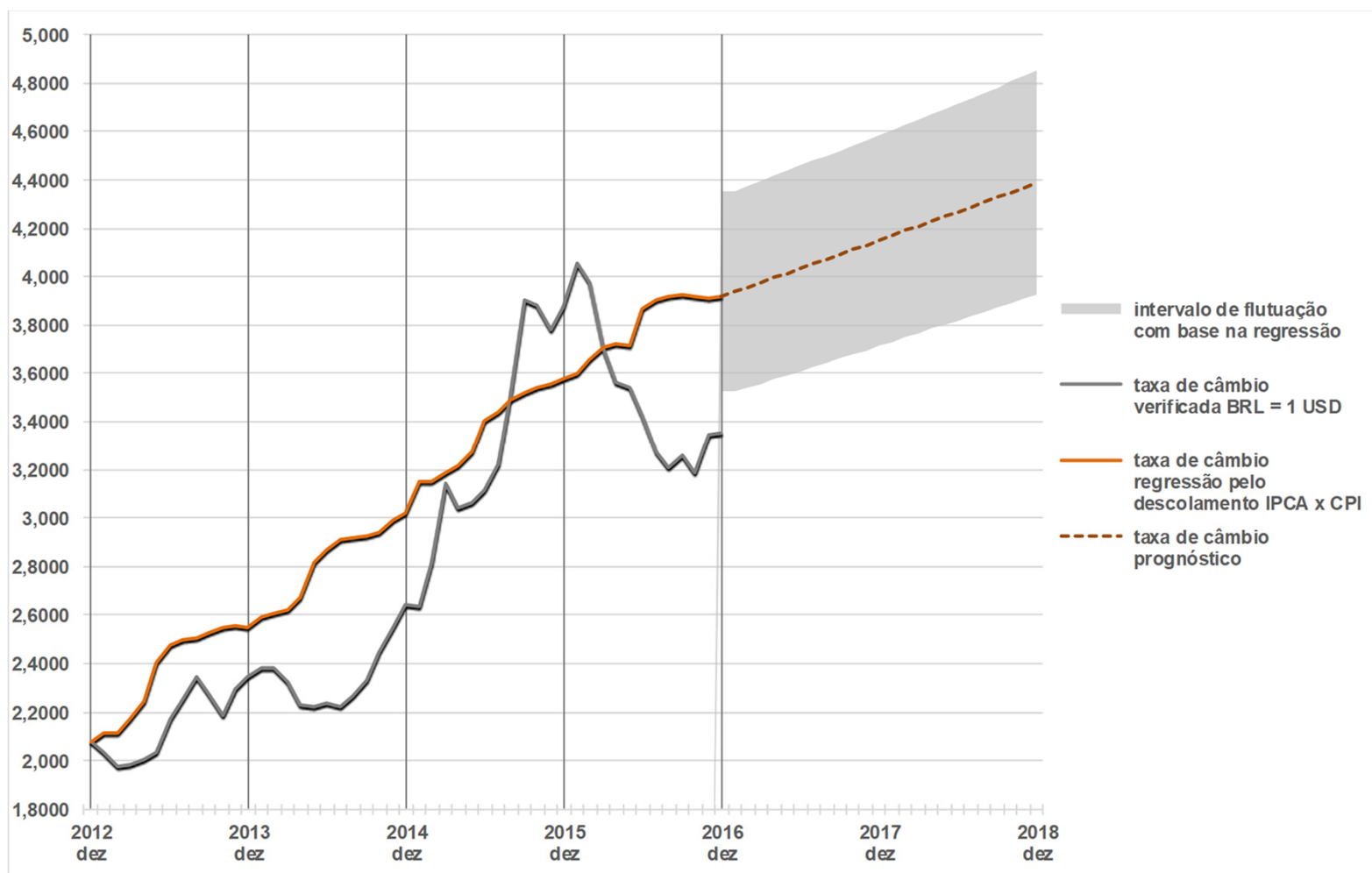
investimento do parceiro em USD



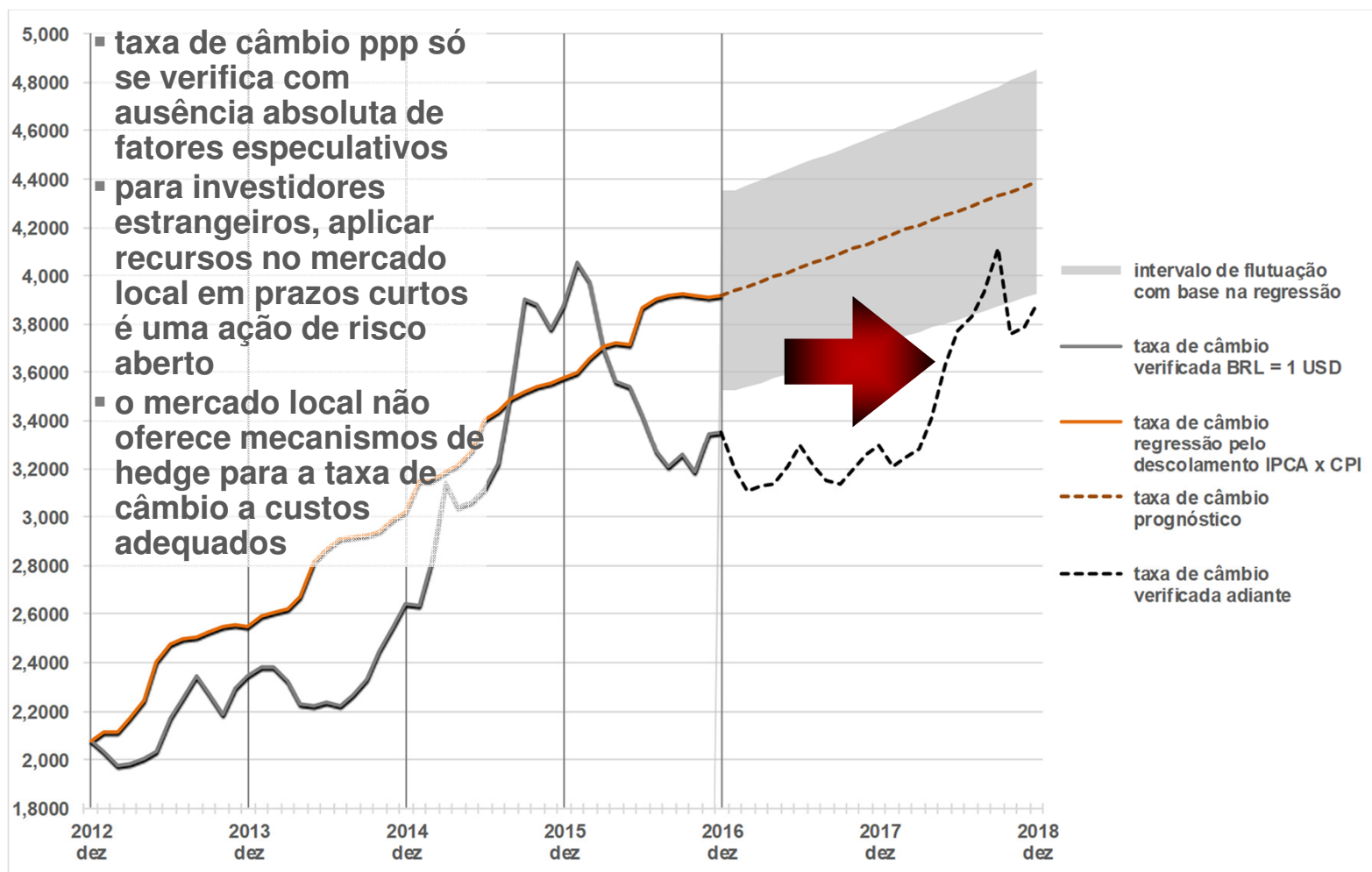
investimento do parceiro em USD



investimento do parceiro em USD



investimento do parceiro em USD



investimento do parceiro - cenário mais protegido (2 com preços a mercado)											
mês ref	recursos do parceiro investidor		prognósticos da taxa de câmbio pela regressão via PPP			recursos do parceiro investidor		recursos do parceiro investidor		recursos do parceiro investidor	
	investimento	retorno	piso	média	teto	investimento	retorno	investimento	retorno	investimento	retorno
	valores na data base, pelo IPCA		variação do investimento e do retorno			valores em USD pelo piso		valores em USD pela média		valores em USD pelo teto	
	9,1%					111,75	111,74	100,00	100,00	90,49	90,47
resultado / investimento	22.687	24.747	-10,52%		10,52%	6.182	6.321	5.532	5.657	5.006	5.118
1	1.640	-	3,5234	3,9377	4,3520	465	-	416	-	377	-
2	1.998	-	3,5405	3,9568	4,3732	564	-	505	-	457	-
3	1.991	-	3,5577	3,9760	4,3944	560	-	501	-	453	-
4	1.986	-	3,5749	3,9953	4,4156	556	-	497	-	450	-
5	2.253	-	3,5921	4,0145	4,4369	627	-	561	-	508	-
6	2.244	-	3,6094	4,0338	4,4583	622	-	556	-	503	-
7	-	-	3,6267	4,0532	4,4796	-	-	-	-	-	-
8	-	-	3,6440	4,0725	4,5011	-	-	-	-	-	-
9	-	-	3,6614	4,0920	4,5225	-	-	-	-	-	-
10	10	-	3,6788	4,1114	4,5441	3	-	2	-	2	-
11	863	-	3,6963	4,1310	4,5656	233	-	209	-	189	-
12	866	-	3,7138	4,1505	4,5872	233	-	209	-	189	-
13	870	-	3,7313	4,1701	4,6089	233	-	209	-	189	-
14	873	-	3,7489	4,1897	4,6306	233	-	208	-	189	-
15	876	-	3,7665	4,2094	4,6523	233	-	208	-	188	-
16	879	-	3,7841	4,2291	4,6741	232	-	208	-	188	-
17	882	-	3,8018	4,2489	4,6959	232	-	208	-	188	-
18	885	-	3,8195	4,2687	4,7178	232	-	207	-	188	-
19	888	-	3,8373	4,2885	4,7398	231	-	207	-	187	-
20	891	-	3,8551	4,3084	4,7617	231	-	207	-	187	-
21	894	-	3,8729	4,3283	4,7838	231	-	207	-	187	-
22	898	-	3,8908	4,3483	4,8058	231	-	207	-	187	-
23	-	16.696	3,9087	4,3683	4,8279	-	4.271	-	3.822	-	3.458
24	-	8.051	3,9266	4,3884	4,8501	-	2.050	-	1.835	-	1.660

investimento do parceiro - prognóstico contra ocorrido								
mês ref	recursos do parceiro investidor		taxa de câmbio verificada	recursos do parceiro investidor		resultado / investimento		
	investimento	retorno			investimento	retorno	prognóstico	verificado
	valores em USD pelo teto				valores em USD como ocorrido			
variação	100,00	100,00		135,82	126,69			
Total	5.006	5.118		6.799	6.484	2,24%	-4,63%	

1	377	-	3,1960	513	-
2	457	-	3,1036	644	-
3	453	-	3,1273	637	-
4	450	-	3,1356	633	-
5	508	-	3,2087	702	-
6	503	-	3,2948	681	-
7	-	-	3,2055	-	-
8	-	-	3,1503	-	-
9	-	-	3,1342	-	-
10	2	-	3,1906	3	-
11	189	-	3,2587	265	-
12	189	-	3,2913	263	-
13	189	-	3,2100	271	-
14	189	-	3,2409	269	-
15	188	-	3,2786	267	-
16	188	-	3,4069	258	-
17	188	-	3,6355	243	-
18	188	-	3,7726	235	-
19	187	-	3,8281	232	-
20	187	-	3,9292	227	-
21	187	-	4,1159	217	-
22	187	-	3,7578	239	-
23	-	3.458	3,7860	-	4.410
24	-	1.660	3,8821	-	2.074