

ALUNO:

ATENÇÃO

- NÃO ESTÁ AUTORIZADA CONSULTA A QUALQUER APONTAMENTO, OU TEXTO.
- NÃO ESTÃO AUTORIZADOS TELEFONES OU QUALQUER EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÃO DURANTE A PROVA.
- O USO DE COMPUTADORES NA RESOLUÇÃO DA PROVA É PERMITIDO EXCLUSIVAMENTE PARA APLICAÇÃO DO MODELO EM EXCEL GERADO NAS AULAS DE LABORATÓRIO
- NÃO ESTÃO AUTORIZADOS USOS DE PROGRAMAS DE COMUNICAÇÃO E ACESSO À INTERNET
- NA OCORRÊNCIA DA EVIDÊNCIA DE QUALQUER EVENTO DE COMUNICAÇÃO ENTRE ALUNOS, O PROFESSOR INVALIDARÁ A PROVA DO ALUNO E LHE SERÁ ATRIBUÍDA NOTA ZERO
- AS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DEVEM SER JUSTIFICADAS E A ROTINA DE CÁLCULO DEVE SER DEMONSTRADA NA ABA RESPOSTAS DO EXCEL. CADA MODELO (EI E EBI) TERÁ SUA PRÓPRIA ABA DE RESPOSTAS. QUESTÕES RESPONDIDAS SEM JUSTIFICATIVA NÃO SERÃO CONSIDERADAS, TENDO ATRIBUÍDA NOTA ZERO.
- SALVAR OS MODELOS DE EI E EBI EM CADA UM DOS LINKS RESERVADOS PARA UPLOAD

1. Use os MODELOS (EI e EBI) do seu GRUPO para responder às questões sobre um empreendimento imobiliário equivalente ao que ele explora, **esclarecendo que não haverá financiamento à produção**. Crie uma aba denominada “RESPOSTAS” em cada modelo, na qual deverá digitar respostas às questões formuladas, para ao final ser feito o Upload dos modelos incluindo essa aba.

ALUNO:

MODELO EI:

quadro 1 - o empreendimento (massas), contas da produção e parâmetros para os fluxos de custeio

cenário referencial para implantação do empreendimento							
valores em R\$ mil da data base do orçamento						valores na data base, pelo Ipca	
áreas de referência							
área do terreno (m2) ater	2.000	6.000					
coeficiente de aproveitamento	Acomp = 3,00 x ater						
coeficiente para área privativa (área preço)	Apr = 1,25 x Acomp		7.500				
coeficiente para área equivalente de construção (área custo)	Aec = 1,12 x Apr		8.400				
contas do orçamento	parâmetros de orçamento outros dados	datas prazos (meses)	estrutura do fluxo de desembolsos	ajuste inflacionário	valores orçados na data base		
1. compra do terreno Ter	preço = 9.000	1			9.000	8.760	-2,67%
entrada	900	1		nominal			
parcelas	15 x 540	2 16		nominal			
2. contas da aquisição do terreno	4,0% x Ter	1		nominal			
3. contas da estruturação do empreendimento	6,0% x Tci	2 9	25 40 35 %	Ipca			
4. contas da construção Ccon	R\$ 3.350 / m2 Aec	15 32	14 22 36 28 %	Incc			
5. margem de contribuição para CGA	14,04% x CCon	2 39		Ipca anual			
6. total das contas de implantação Tci	soma das contas, incluindo terreno						

ALUNO:

quadro 2 - as vendas das unidades e as contas conexas
| impostos em SPE-LP |

cenário referencial para comercialização do empreendimento							
valores em R\$ mil da data base do orçamento						valores na data base, pelo Ippca	
contas do orçamento	parâmetros de orçamento outros dados		datas prazos (meses)	ajuste inflacionário	valores orçados na data base		
1. preço de venda arbitrado na data base	R\$ 9.000 / m2 Apr			IPreços			
2. recebimento padrão arbitrado	entrada	10,0% preço					
	até as chaves	15,0% preço	mês 33	Incc			
	no repasse	75,0% preço	35 39	Incc			
3. velocidade de absorção arbitrada	lançamento	35,0% unidades	10 15	IPreços			
	até o final da obra	55,0% unidades	16 31	IPreços			
	estoques	10,0% unidades	stress mês 39	IPreços			
4. impostos sobre a receita em SPE-LP	pagamento no fluxo	6,73% receita					
5. contas de corretagem	pagamento contra entrada	5,2% preço					
6. contas de PP&M	verba arbitrada	4,5% VGV					
distribuição da verba	lançamento	60,0%	7 15	Ippca			
	até o final da obra	28,0%	16 31	Ippca			
	estoques	12,0%	36 39	Ippca			
7. contas de serviços nos repasses	verba arbitrada	0,5% repasses	35 39				
8. receita de vendas, excluindo contas conexas							

ALUNO:

quadro 3 - parâmetros de inflação e
de atratividade para o investimento

fatores inflacionários arbitrados na data base da AQI para o horizonte do empreendimento					
taxas em % ano equivalente					
índice de preços ao consumidor ampliado IPCA-IBGE			4,20%	IpcA	
índice nacional de custos da construção civil INCC-FGV			3,20%	Incc	
índice de preços do mercado residencial arbitragem na análise			4,50%	IPreços	
identificação da taxa de atratividade para referência da margem com fluxos deflacionados					
taxas em % ano equivalente					
	nominal antes de impostos	acima do IpcA antes de impostos	inflação pelo IPcA	nominal depois de impostos de 15,0%	efetiva depois de impostos de 15,0%
referências na data da AQI jun-20					
taxa referencial de juros, nominal	4,50%		4,00%		
tesouro IpcA mais curta	ano 2026	2,65%	taxa de inflação implícita =		
tesouro pré-fixada	ano 2025	6,36%	3,61%		
taxa de atratividade setorial TATs = 13,00% depois de impostos do empreendimento					13,00%
múltiplo da TATs contra a taxa referencial					
múltiplo da TATs contra as letras do Tesouro					
arbitragem no horizonte do empreendimento jun-20 + 39 meses					
			4,20%		
tesouro pré-fixada	ano 2025	6,36%	2,07%		
múltiplo da TATs contra as letras do Tesouro					
taxa de atratividade setorial TATs = 13,00% depois de impostos do empreendimento					

ALUNO:

quadro S1

balanço do empreendimento							
valores em R\$ mil da data base, pelo Ipca				estatísticas			
receita bruta de vendas	-	100,00%	100,00%				
impostos sobre a receita							
receita de vendas depois de impostos				100,00%	100,00%		
contas de corretagem							
contas de PP&M							
serviços de repasses							
receita de vendas depois de contas conexas				100,00%	100,00%		
compra do terreno							
contas da aquisição do terreno							
estruturação do empreendimento							
construção							
margem de contribuição para CGA							
total das contas de implantação Tci							100,00%
resultado do empreendimento depois de impostos							
margem sobre a receita bruta mRB							
margem sobre a receita depois de impostos mRLI							
margens, deflacionando fluxos à taxa de atratividade justificada de _____ % ano depois de impostos							

ALUNO:

2. Questões EI:

- 2.1. Complete os quadros 1, 2 e 3 e o quadro S1 – *não é necessária nenhuma justificativa na aba de respostas do excel (modelo EI aluno PROVA)*. (1,5)
- 2.2. Dado os frequentes atrasos no recebimento dos repasses pelos incorporadores, qual seria a taxa interna de retorno do empreendimento caso o início do repasse (item 7 do quadro 2) atrasasse 4 meses em relação ao cenário referencial? Justifique sua resposta. (1,0)
- 2.3. Um incremento de 4% no custo de construção (item 4 do quadro 1) e queda de 8% no preço das unidades (item 1 do quadro 2), levaria o investimento do empreendedor para qual valor? Justifique sua resposta. (1,0)
- 2.4. Qual a capacidade de suporte do empreendimento em relação à queda de preço das unidades, para que a taxa interna de retorno seja ainda superior a TAT do empreendedor? Justifique sua resposta. (1,5)
-

ALUNO:

MODELO EBI (com análise de risco):

quadro 4 - implantação do empreendimento

cenário referencial para implantação do empreendimento							
valores em R\$ mil da data base do orçamento						valores na data base, pelo Ippa	
áreas de referência							
área do terreno (m2) ater	2.000						
coeficiente de aproveitamento	Acomp = 3,00 x ater	6.000					
coeficiente para área bruta rentável (área preço)	ABL = 0,75 x Acomp	4.500					
coeficiente para área equivalente de construção (área custo)	Aec = 1,55 x Acomp	6.975					
contas do orçamento	parâmetros de orçamento outros dados	datas prazos (meses)	estrutura do fluxo de desembolsos	ajuste inflacionário	valores orçados na data base		
1. compra do terreno Ter	preço = 11.000	1			11.000	12.013	9,21%
entrada	1.100	1		nominal			
parcelas	15 x 750	2 16		nominal			
2. contas da aquisição do terreno	4,0% x Ter	1		nominal			
3. contas da estruturação do empreendimento	6,0% x Tci	2 9	25 40 35 %	Ippa			
4. contas da implantação Ccon	R\$ 3.700 / m2 Aec	15 32	14 22 36 28 %	Incc			
5. margem de contribuição para CGA	14,05% x CCon	2 32		Ippa anual			
6. total das contas de implantação Tci	soma das contas, incluindo terreno						

ALUNO:

quadro 5 - implantação do empreendimento

cenário referencial para arrendamento do empreendimento			
valores em R\$ mil da data base do orçamento			
ciclo operacional de análise de 20 anos	parâmetros de orçamento outros dados		
1. valor da locação mensal na base da AQI base mercado competitivo	R\$ 125 / m ² ABL	ajuste dos contratos lpca anual	
2. velocidade de absorção arbitrada taxa de ocupação % ABL	da base até o primeiro ano		45,0%
	inserção de mercado	ano-op 2 4	70,0%
	regime - prognóstico	ano-op 5 6	95,0%
	regime - arbitragem	ano-op 7 20	100,0%
3. impostos sobre a receita em SPE-LP	pagamento no fluxo	14,53%	receita
4. contas de corretagem	pagamento contra contrato	1,5	alugueis mensais
5. contratos de locação e arbitragem de renovação	ciclo dos contratos	3,0	anos
	carências e vantagens	2,0	alugueis mensais
	renovação arbitrada	75,0%	
	vazios na renovação	2,5	meses
6. contas de gestão da propriedade	verba arbitrada	6,00%	receita
7. custo mensal dos vazios	R\$ 40 / m ² ABL	ajuste em lpca anual	
8. fundo para reposição de ativos	reserva dentro do fluxo	3,00%	receita

A curva de mercado do cenário referencial e da fronteira conservadora serão as mesmas dos modelos dos GRUPOS.

ALUNO:

quadro 6 - fatores inflacionários e taxas de atratividade

fatores inflacionários arbitrados na data base da AQI para o horizonte do empreendimento					
taxas em % ano equivalente					
índice de preços ao consumidor ampliado IPCA-IBGE			4,20%	IpcA	
índice nacional de custos da construção civil INCC-FGV			3,20%	Incc	
identificação da taxa de atratividade para referência da margem com fluxos defacionados					
taxas em % ano equivalente					
		nominal antes de impostos	acima do IpcA antes de impostos	inflação pelo IPcA	nominal depois de impostos de 15,0% efetiva depois de impostos de 15,0%
referências na data da AQI jun-20					
taxa referencial de juros, nominal		4,50%		4,00%	
tesouro IpcA mais longa	ano 2035		3,65%	taxa de inflação implícita = 2,97%	
tesouro pré-fixada	ano 2029	6,73%			
taxa de atratividade setorial TATs para implantação infla no curto prazo = 4,00%					13,00%
múltiplo da TATs contra a taxa referencial					
taxa de atratividade setorial TATs para arrendamento infla no longo prazo = 2,97%					6,50%
múltiplo da TATs contra as letras do Tesouro					
arbitragem no horizonte do empreendimento jun-20 + 36 meses + 20 anos de ciclo operacional					
				4,20%	
tesouro pré-fixada	2.029	6,73%	2,43%		
múltiplo da TATs contra as letras do Tesouro		réplica do atual			
		arbitrado nesta análise			
taxa de atratividade setorial TATs para arrendamento	usando o múltiplo réplica do atual				
	usando o múltiplo arbitrado nesta análise				

ALUNO:

quadro S2 - Investimento na implantação

investimento na implantação			
valores em R\$ mil da data base, pelo Ippa			estatísticas
compra do terreno			
contas da aquisição do terreno			
estruturação do empreendimento			
construção			
margem de contribuição para CGA			
total das contas de implantação Tci			
nível de exposição no início do ciclo operacional, à taxa de atratividade 13,00% ano expZero			

quadro S3 - Indicadores da Qualidade

indicadores da qualidade do investimento no empreendimento			
valores em R\$ mil da data base, pelo Ippa			estatísticas
nível de exposição no início do ciclo operacional, à taxa de atratividade 13,00% ano expZero			
valor do empreendimento no início do ciclo operacional, à taxa de atratividade 100,00% ano VOI-0			
parte de VOI-0 formada pelo fluxo RODi			
parte de VOI-0 formada pelo VOI-20 =			
lastro do investimento VOI-0 / expZero			
taxa de retorno esperada dos investimentos dentro do ciclo operacional de 20 anos	% ano equivalente depois de impostos		
	múltiplo do CDI equivalente CDI a 6,50% e Ippa a 4,20%		
payback primário dos investimentos, no ano			
duration dos investimentos (anos)			
prazo equivalente de investimento à TIR apurada (anos)			

ALUNO:

3. Questões EBI:

- 3.1. Complete os quadros 4, 6 e os quadros S2 e S3 – *não é necessária nenhuma justificativa na aba de respostas do excel (modelo EBI aluno PROVA)*. (1,5)
- 3.2. Qual seria o impacto no indicador de $| \text{lastro do investimento (VOI0 / EXP0)} |$ se as taxas de ocupação dos primeiros quatro anos caíssem, recuperando-se depois nos padrões esperados ilustrados no quadro 5? A queda seria: { ano 1 para 20% } e { anos 2|4 para 40% }. Justifique sua resposta e comente o impacto. (1,5)
- 3.3. Qual a capacidade de suporte do investimento em relação à queda do valor base do aluguel das unidades, para que VOI0 se iguale a EXP0? Justifique sua resposta e comente. (2,0)
-