

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					
coeficiente de aproveitamento	Acomp = 3,00 x ater	6.000				
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 = 11.000	1			11.000	10.705 -2,68%
entrada	1.100	1		nominal		
parcelas	15 x 660	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\$ 3.500 / m2 Aec	15 32	14 22 36 28 %	Incc		
5. margem de contribuição para CGA	14,09% 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 Ipca
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\$ 9.800 / 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	Ipca
		até o final da obra	28,0%	16 31	Ipca
		estoques	12,0%	36 39	Ipca
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 = 3,61%		
tesouro pré-fixada	ano 2025	6,36%				
taxa de atratividade setorial TATs = 14,00% depois de impostos do empreendimento						14,00%
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 = 14,00% depois de impostos do empreendimento						

ALUNO: _____

quadro S1

balanço do empreendimento		estatísticas	
valores em R\$ mil da data base, pelo Ipca			
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 Ijca
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 = 14.000	1			14.000	12.312 -12,06%
entrada	1.400	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 %	Ijca		
4. contas da implantação Ccon	R\$ 4.500 / m2 Aec	15 32	14 22 36 28 %	Ijca		
5. margem de contribuição para CGA	14,02% x CCon	2 32		Ijca 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\$ 155 / m2 ABL	ajuste dos contratos lpa anual	
	da base até o primeiro ano		45,0%
2. velocidade de absorção arbitrada taxa de ocupação % ABL	inserção de mercado	ano-op 2 4	início do ciclo operacional no mês 37 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\$ 50 / m2 ABL	ajuste em lpa 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%	lpc	
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 lpc antes de impostos	inflação pelo lpc	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 lpc 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%					14,00%
múltiplo da TATs contra a taxa referencial					
taxa de atratividade setorial TATs para arrendamento infla no longo prazo = 2,97%					7,00%
múltiplo da TATs contra as letras do Tesouro					
arbitragem no horizonte do empreendimento jun-20 + 36 meses + 20 anos de ciclo operacional					
tesouro pré-fixada	2.029	6,73%	2,43%	4,20%	
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 Ipca			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 14,00% ano expZero			

quadro S3 - Indicadores da Qualidade

indicadores da qualidade do investimento no empreendimento			
valores em R\$ mil da data base, pelo Ipca			estatísticas
nível de exposição no início do ciclo operacional, à taxa de atratividade 14,00% 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 Ipca 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 quadro 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 |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)