



## CONCURSO PÚBLICO 2022

DOCENTE EBTT CAMPUS NOVA GAMELEIRA  
EDITAL Nº 34/2022

ETAPA DA PROVA ESCRITA

ADMINISTRAÇÃO/ECONOMIA(FINANÇAS)

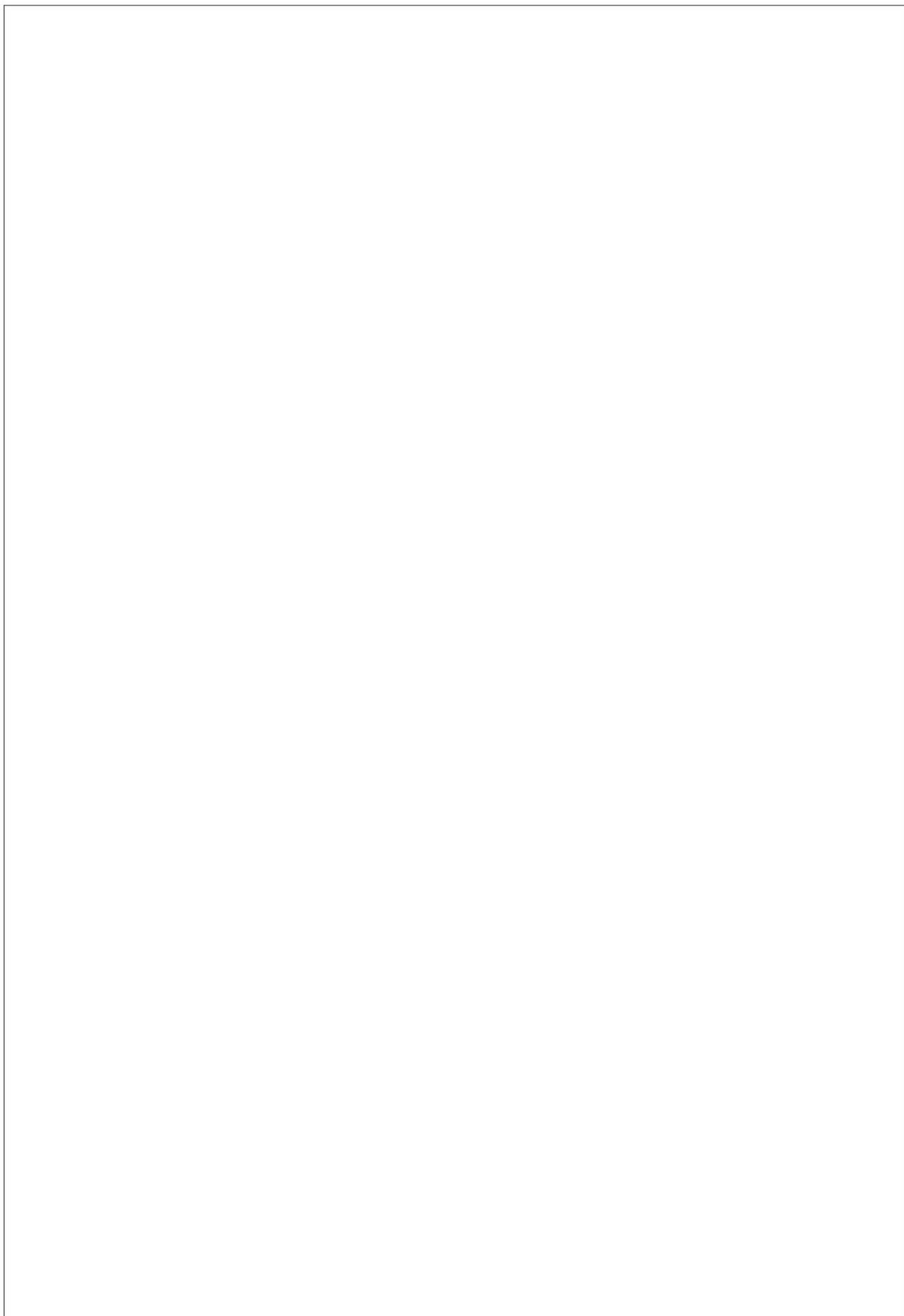
\_\_\_\_\_

Número de inscrição do Candidato

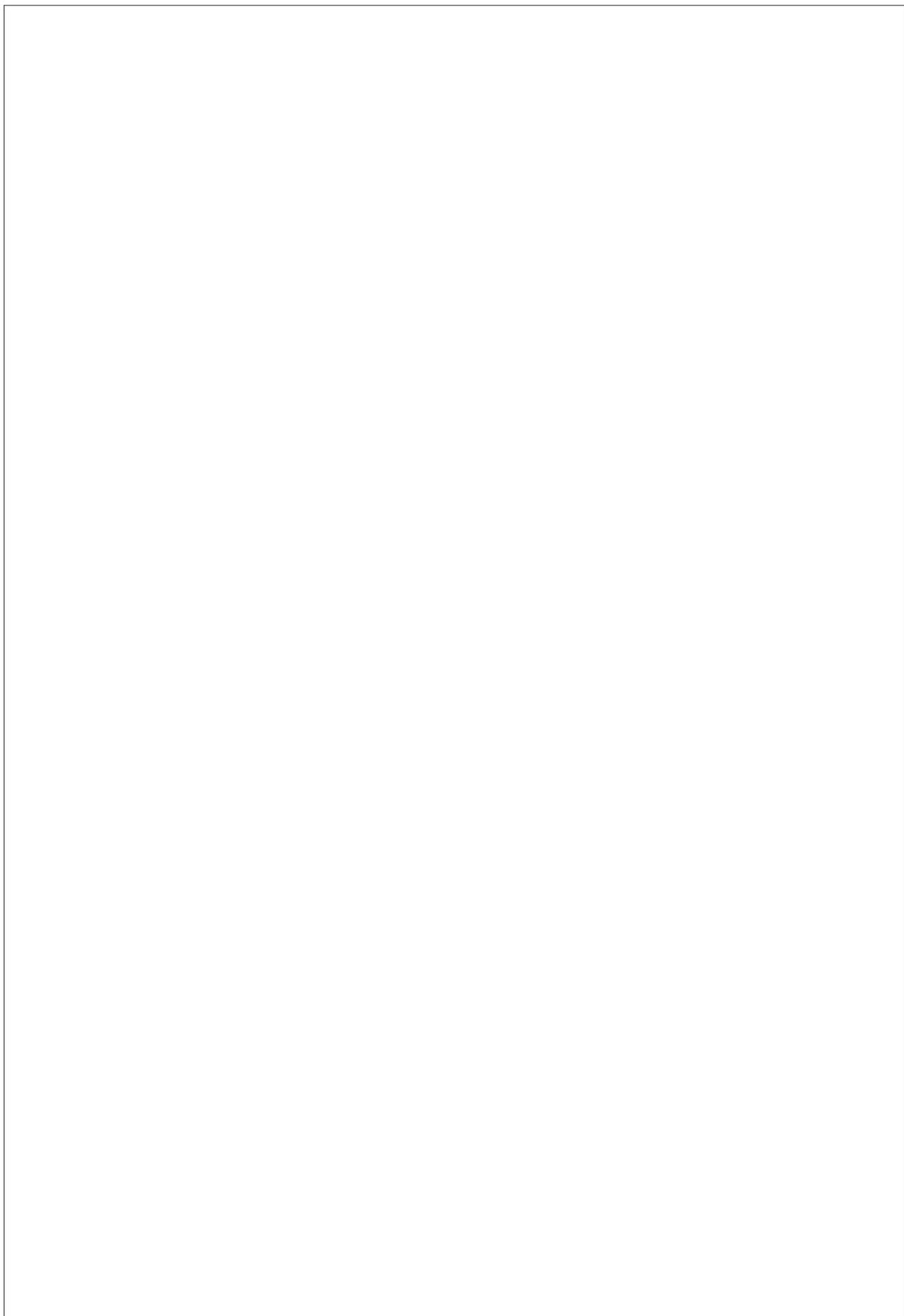
ABRA SOMENTE QUANDO AUTORIZADO











## QUESTÃO 02 (20 pontos)

Em um uma pesquisa que visava estudar determinantes do endividamento de empresas brasileiras, um pesquisador levantou dados sobre uma série de variáveis em um período, quais sejam: dívida bruta dividida pelo ativo (*divbativo*), escudo fiscal não proveniente de dívida (*efnpg*), lucratividade (*lucr*), potencial de crescimento (*cresc*), risco do ativo (*risco*), singularidade (*sing*), tamanho (*tam*) e tangibilidade (*tang*). A forma de cálculo de cada variável é apresentada no quadro abaixo:

Variável	Cálculo
Dívida bruta	$DB \div \text{Ativo}$
Escudo fiscal não proveniente de dívida	$(DEP + AMORT) \div \text{Ativo}$
Lucratividade	$EBIT \div \text{Receita}$
Potencial de crescimento	$\text{Valor de mercado} \div \text{Valor patrimonial}$
Risco	Beta do ativo
Singularidade	$INT \div \text{Ativo}$
Tamanho	$\ln(\text{Ativo})$
Tangibilidade	$(EST + IMOB) \div \text{Ativo}$

Notas: EBIT equivale a *earnings before interests and taxes*; EST equivale a estoques; IMOB equivale a imobilizado; INT equivale a intangível; DEP equivale a depreciação; AMORT equivale a amortização; DB equivale à dívida bruta.

Em seguida, o pesquisador: (i) importou os dados para o RStudio; (ii) carregou os pacotes necessários para a análise de regressão linear múltipla; (iii) realizou alguns comandos iniciais; e (iv) digitou comandos no console do software para estimar um modelo preliminar, empregando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e verificar as hipóteses subjacentes a esse método.

Abaixo destacam-se informações apresentadas no console do R:

```
> reg = lm(divbativo ~ beta + cresc + lucr + tang + sing + efnpg + tam, data = dados)
```

```
> print(summary(reg))
```

Call:

```
lm(formula = divbativo ~ beta + cresc + lucr + tang + sing + efnpg + tam, data = dados)
```

Residuals:

```
   Min    1Q  Median    3Q   Max
-0,3367 -0,1462 -0,0229  0,1040  1,6236
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>  t )
(Intercept)	-0,0908	0,1915	-0,47	0,636
beta	0,0501	0,0194	2,58	0,011 *
cresc	0,0156	0,0530	0,29	0,769
lucr	-0,6556	0,2799	-2,34	0,021 *
tang	0,0281	0,1222	0,23	0,818
sing	0,0900	0,1534	0,59	0,558
efnpd	-0,6576	0,8300	-0,79	0,430
tam	0,0246	0,0124	1,98	0,049 *

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0,001 '\*\*' 0,01 '\*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1

Residual standard error: 0,236 on 128 degrees of freedom

(27 observations deleted due to missingness)

Multiple R-squared: 0,12, Adjusted R-squared: 0,0719

F-statistic: 2,49 on 7 and 128 DF, p-value: 0,0196

> print(dwtest(reg)) # teste de autocorrelação

Durbin-Watson test

data: reg

DW = 1,8, p-value = 0,1

alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0

> print(shapiro.test(reg\$residuals)) # teste de normalidade

Shapiro-Wilk normality test

data: reg\$residuals

W = 0,81, p-value = 0,000000000005

> print(ncvTest(reg)) # teste de heteroscedasticidade

Non-constant Variance Score Test

Variance formula: ~ fitted.values

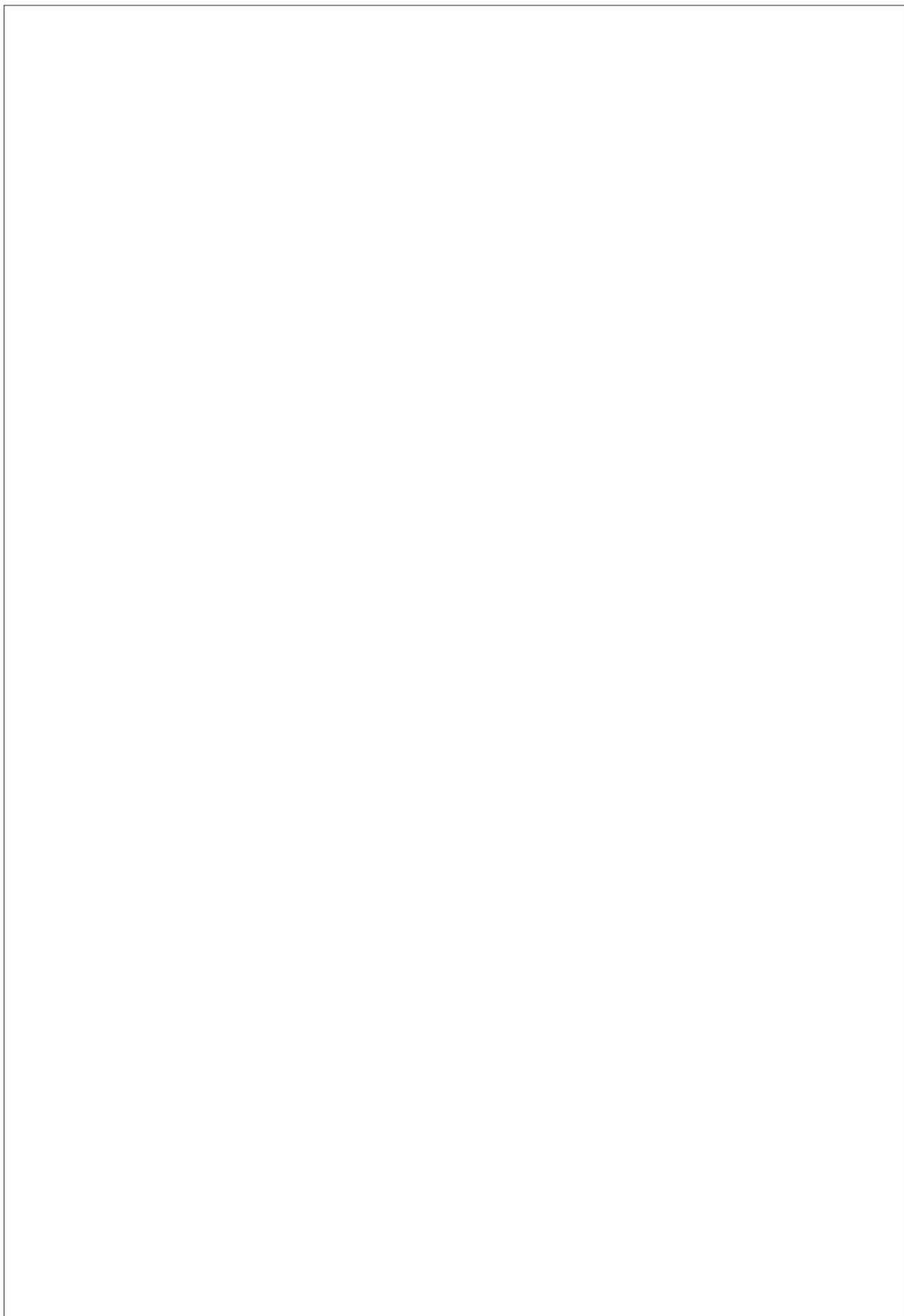
Chisquare = 50,65, Df = 1, p = 0,0000000000011

Com base nesses resultados, interprete:



b) os testes sobre as hipóteses subjacentes à estimação por meio do MQO. Caso alguma hipótese tenha sido infringida, explique a infração e as suas consequências para a inferência, assim como apresente uma possível forma de correção. **(10 pontos)**







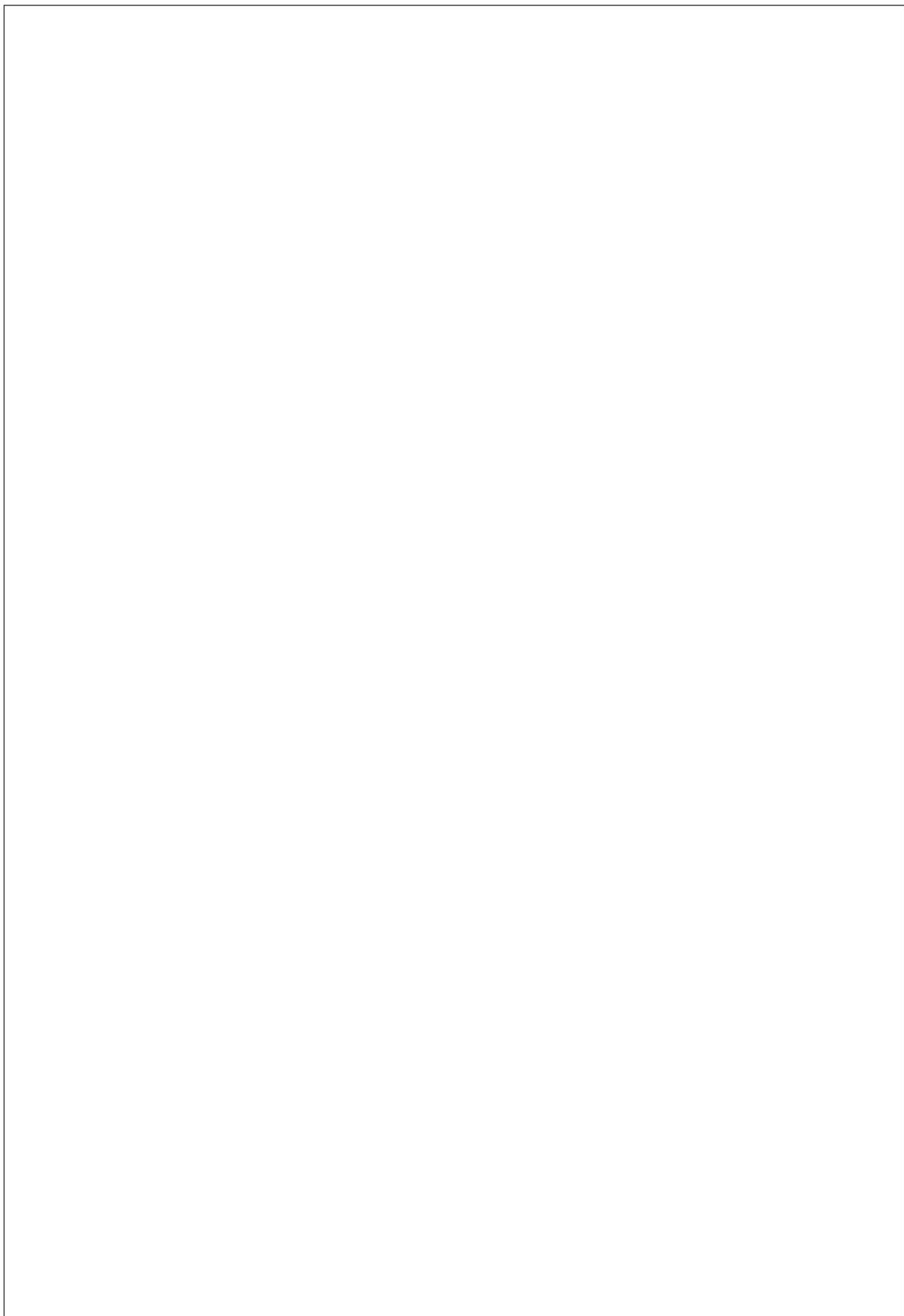
b) Admita que um analista de investimento tenha descoberto que um concorrente da Sucesso S/A esteja investindo fortemente em Pesquisa e Desenvolvimento para criar um poderoso e inovador processador de *smartphones*, que eliminará a vantagem da Sucesso S/A no mercado. Com a chegada desse novo produto ao mercado, o que é esperado em três anos (a partir do ano corrente), é provável que a Sucesso S/A precise reduzir o preço de seus processadores para se manter competitiva. Com isso, o analista de investimentos estima que o ROE da empresa cairá para 20% ao ano. Espera-se ainda que, devido à queda da demanda dos seus produtos, a Sucesso S/A diminua a taxa de retenção do lucro líquido (reinvestimento) para 30% ao ano. Estima-se que essa nova situação persista a partir de então, isto é, que, após a entrada do produto concorrente, a Sucesso S/A tenha um crescimento estável.

Com base nessas novas premissas do analista de investimentos e nas informações anteriores (lucro por ação, dividendo corrente, cotação da ação, coeficiente beta, taxa de juros livre de risco e prêmio de risco da carteira de mercado), calcule o valor intrínseco da ação da Sucesso S/A, por meio do Modelo de Gordon de Múltiplos Estágios. Avalie e justifique a situação da ação no mercado de capitais atualmente (superavaliada ou subavaliada). **(10 pontos)**











c) Avalie se a *Moderna S/A* deveria implementar o projeto, considerando os métodos do VPL e TIR, caso o investimento seja financiado com 100% de capital próprio. **(05 pontos)**



