

FACTORES INFLUENTES DO DESEMPENHO ACADÉMICO: UMA ANÁLISE COM DISCENTES DO CURSO DE ECONOMIA DO IMETRO.

Lupini Toni, Professor de Estatística — IMETRO

Resumo: A presente pesquisa visa identificar os factores que exercem influência no desempenho académico dos estudantes do curso de Economia do IMETRO. Foram aplicados questionários a 201 alunos do curso de Economia de 2016, no segundo semestre. Foi aplicado um modelo econométrico cujas variáveis independentes são número de faltas do estudante, tempo de preparação da aula, idade do estudante, género e situação laboral. Como variável resposta, utilizou-se a nota do estudante como *proxy* do desempenho académico. O estudo revelou que, destas cinco variáveis consideradas, as únicas que apresentaram um comportamento estatisticamente significativo são: número de faltas do estudante, tempo de preparação e idade do estudante.

Palavras-chave: Aprendizagem. Desempenho académico. Regressão.

Resumé: Cette étude avait comme objectif celui d'identifier les facteurs exerçant une influence sur la capacité académique des étudiants de la Science Economique de l'Institut Supérieur Politechnique Metropolitana de l'Angola (IMETRO). Plus de 200 questionnaires ont été appliqués aux étudiantes de la science économique de 2016, au deuxième semestre. Un modèle économétrique a été appliqué montrant l'existence d'une relation statistique significative entre la capacité académique et les variables absences aux cours, temps de préparation et l'âge de l'étudiant.

Mots-clés: Apprentissage. Capacité académique. Régression

Abstract: The aim of this research is to identify the impact of absences, age, gender, employment and preparation time on the academic performance of IMETRO Economic's students. More than two hundred questionnaires were applied. The study reveals significant statistical influence of absences, age and preparation time on the academic performance of students analyzed.

Keywords: Academic performance. Learning. Regression

1. Introdução

O acesso ao ensino superior em Angola é condicionado pela aprovação no teste de admissão. Daí que, no período antes dos testes, estudantes finalistas do ensino médio desdobram-se nos preparatórios para parecerem bem nos testes organizados nas várias instituições de ensino superior, dado que se fixa uma nota mínima para se ser admitido. Deduz-se com isso que apenas os melhores alunos frequentam o ensino superior.

Partindo de pressuposto de que apenas ingressam na universidade os melhores estudantes, como explicar que estes mesmos estudantes tiram notas baixas na universidade? Será que a nota esconde algo? Terá a nota a capacidade de explicar o desempenho académico do estudante?

Para Martins (1993, p. 158 *apud* Petrucic e Batiston, 2006), “quando avaliamos o processo de ensino-aprendizagem, estamos preocupados em verificar a eficácia da acção pedagógica realizada na escola: o trabalho do professor e o desempenho do aluno expresso através de notas ou conceitos”. É costume considerar a nota do aluno como sendo a *proxy* da acção docente e discente, o que pode ser enganador, uma vez que a nota do aluno é susceptível de sofrer influência de outras variáveis, designadamente factores relacionados ao próprio aluno, o docente da cadeira e o ambiente da sala de aula, entre outros.

O desempenho académico na universidade pode ser afectado por vários elementos, os quais devem ser identificados e analisados para trazer melhoria no sistema de ensino universitário.

O presente artigo visa analisar o desempenho académico dos estudantes do Instituto Superior Metropolitano de Angola (IMETRO) do curso de Licenciatura em Economia, usando alguns dos factores identificados na literatura existente, como: idade, género, presença nas aulas, tempo gasto para preparação da aula, situação laboral.

Elegeu-se como pergunta de partida: Qual é o impacto de idade, género, presença nas aulas, tempo gasto para preparação da aula e situação laboral no desempenho académico dos estudantes do curso de Economia do IMETRO? Objectiva-se desta forma identificar o peso de cada um destes factores na nota do estudante.

Interessa bastante este tipo de estudo por procurar identificar e compreender factores que têm impacto no desempenho do estudante, dado que tanto os docentes como discentes e a sociedade em geral usam este indicador para avaliar a forma como se encontra o processo de

ensino-aprendizagem. O conhecimento destes factores pode acarretar alterações e modificações no sistema do ensino.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Como referido, o desempenho académico na universidade sofre influência de vários factores. Alguns desses factores dependem dos alunos, outros variam de acordo com professores e com a Instituição de Ensino. Ainda existem factores relacionados com a sociedade, como um todo. Estudos existentes são apresentados a seguir, dando ênfase às variáveis que são analisadas no âmbito do presente artigo.

2.1 Estudos existentes

Existem estudos que, ao analisarem métodos e novas formas de ensinar, descobriram que o estudante possui múltiplas inteligências capazes de influenciar a aprendizagem e desenvolvimento do mesmo. (Sevegnani *et al.*2008)

O tipo de estudo, atitude e motivação também são relevantes na aprendizagem. O candidato que estuda de forma calma e sem interrupções chega a apresentar resultados académicos melhores do que o estudante que leva muito tempo de preparação. (Flora *et al.* 2005).

As instituições de ensino superior são tidas como entidades que aplicam e transmitem conhecimento, de forma que permitem ao estudante assimilar e aplicar tais conhecimentos.

Para Cerqueira (2000), as instituições de ensino superior devem trabalhar no sentido de prestarem maior atenção aos factores que afectam directa ou indirectamente o coeficiente do estudante para garantir a aprendizagem por parte do mesmo, apesar de esta requerer um esforço individual do estudante.

O recenseamento geral da população realizado em Angola indica que a idade média no país é de 16 anos, o que leva a dizer que estamos num país extremamente jovem. Essa composição da população impulsiona a expansão do ensino superior quer privado quer público. A este elemento acresce o facto de existir em Angola uma franja elevada que, mesmo estando numa idade avançada, procura as instituições de ensino superior para garantir um bom emprego; isso passa por um bom salário ou mesmo por um lugar de destaque na empresa. Daí a dificuldade, em alguns casos, de garantir a aprendizagem do estudante.

Vários autores dissertaram sobre a aprendizagem. Entre eles consta Kolb (1984), que no seu livro *Experience as the Source of Learning and Development*, dividiu o estilo de aprendizagem em quatro etapas, a saber:

- Experiência Concreta (EC): os aprendizes precisam se envolver completa e imparcialmente em novas experiências;
- Observação Reflexiva (OR): os aprendizes reflectem sobre as novas informações e experiências, examinando-as a partir de diferentes perspectivas;
- Conceituação Abstracta (CA): envolve mais o uso da lógica e das ideias do que sentimentos para o entendimento dos problemas e situações;
- Experimentação Activa (EA): nesta fase, os aprendizes experimentam activamente as situações, usando as teorias citadas anteriormente para resolver problemas e tomar decisões.

Siqueira (2000), na sua tese de doutoramento, defende que conhecer o método de aprendizagem dos alunos pode ser uma estratégia para as instituições de ensino na definição de métodos em prol da melhoria do aprendizado.

Não será tida em conta a variável aprendizagem neste estudo, porque a mesma não foi recolhida.

Condições sociais também interferem no desempenho académico do estudante. Broomhall e Johnson (1994) analisaram o desempenho de estudantes de escolas rurais nos Estados Unidos. Observaram que as oportunidades de emprego local, o desejo do estudante de abandonar a comunidade rural e o valor que os pais atribuem à educação influenciam o desempenho dos mesmos.

Analisados os diferentes factores que impactam sobre o desempenho académico, passa-se à apresentação de variáveis efectivamente utilizadas neste artigo, que serão testadas no modelo de regressão elaborado durante a investigação.

Género

Relativamente ao género, os dados são polémicos, por existirem estudos que defendem que estudantes do sexo masculino apresentam melhor desempenho comparativamente com os estudantes do sexo contrário. No entanto, há outros estudos que apresentam resultados contrários. Na mesma senda, há estudos que não conseguem chegar a uma conclusão plausível.

No estudo Enge e Chesterfield (1996), os estudantes do sexo masculino tiveram melhor desempenho do que as estudantes do sexo feminino. Por outro lado, Van der Berg e Hofman (2005) afirmam que as mulheres alcançaram um sucesso maior do que os homens. No entanto, noutros estudos, o género não estava significativamente associado ao desempenho (MacCarey *et. al.*, 2007; Byrne e Flood, 2008; Dollinger *et. al.*, 2008).

Número de faltas

Numa situação de aulas presenciais, o número de faltas tem impacto no desempenho académico. Dada a presença desta variável em diversos estudos dessa natureza; resolveu-se analisar no presente estudo até que ponto exerce influência no desempenho académico do aluno. Na investigação de Souto-Maior *et. al.* (2011), obteve-se como resultado que estudantes que tinham maior número de faltas apresentavam menor desempenho que os demais colegas. Estes resultados foram contrariados pelo estudo realizado por Araújo *et al.* (2011), que, tendo analisando o desempenho académico de 7000 estudantes, descobriu que alguns com muitas faltas também apresentavam melhores desempenhos, contrariando assim o resultado esperado pelos autores.

Idade do aluno

Analisando o desempenho académico dos estudantes por idade, pensa-se que o estudante com idade avançada agrega maior experiência de vida apresentando maior motivação do que seus colegas mais jovens.

Frantz & Wilson (2004), analisando o desempenho por faixa etária perceberam um comportamento distinto do esperado, isto é, os alunos mais jovens são os que apresentaram melhor desempenho académico.

Tempo de preparação

Foi incluído neste artigo o tempo de preparação da aula por parte do estudante. Acha-se que o tempo que o aluno leva para preparar aulas tem impacto no seu desempenho. Não tendo todos os estudantes a mesma capacidade de preparação, alguns levam mais tempo do que os seus colegas.

Emprego

No que se refere à situação económica de vários países, tem-se registado muitos estudantes trabalhadores ou vice-versa e Angola não é excepção. Daí a necessidade de ser introduzida esta variável no sentido de avaliar até que ponto a mesma exerce influência no desempenho académico do estudante.

2.2 Análise de regressão linear

Em várias situações, o investigador tem necessidade de acompanhar e analisar o comportamento de um conjunto de variáveis, nomeadamente para tomada de decisões e/ou resolução de problemas de curto ou longo prazo de forma eficiente. O acompanhamento é feito recorrendo a diversas metodologias e técnicas. Neste estudo será utilizada a técnica de análise de regressão, que é uma das mais utilizadas nas diferentes áreas para analisar relações existentes entre variáveis.

Trata-se de uma técnica amplamente utilizada em econometria no intuito de investigar e elaborar modelos sobre a relação entre as variáveis observadas. É referência na maior parte dos campos do saber, incluindo as áreas de engenharia, física e ciência química, e pode ser a técnica mais utilizada em estatística (Montgomery; Peck; Vicking, 2006).

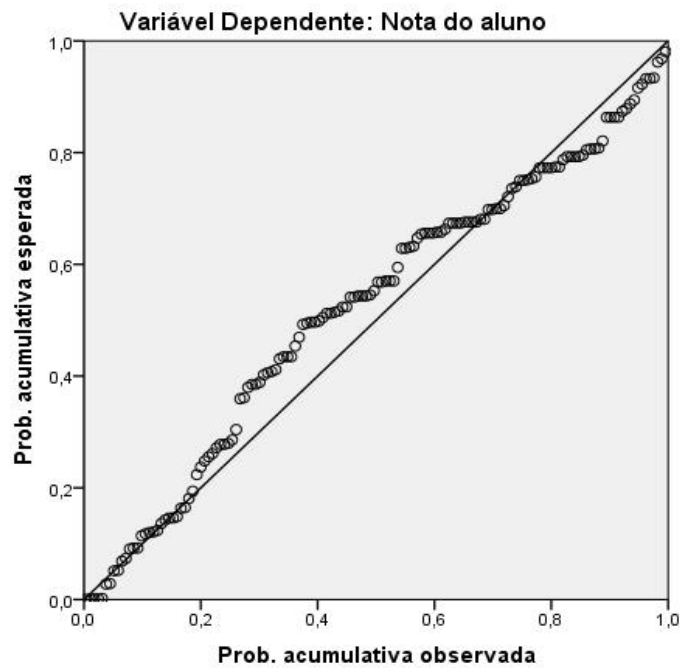
A análise de regressão define uma função estatística a fim de descrever o comportamento de uma variável específica, chamada variável dependente, com base na relação desta com uma ou mais variáveis denominadas independentes. A ideia principal consiste em medir o possível grau de dependência estatística da variável dependente em relação a uma ou variáveis independentes. (Corrar; Paulo; Filho, 2009).

Quando o problema envolve apenas uma variável independente, a técnica estatística é denominada regressão simples. Na maior parte das situações, a relação é complexa, existindo a necessidade de serem introduzidas mais do que uma variável independente, estando assim perante uma regressão linear múltipla (Mia Veta André, Nlando, 2016).

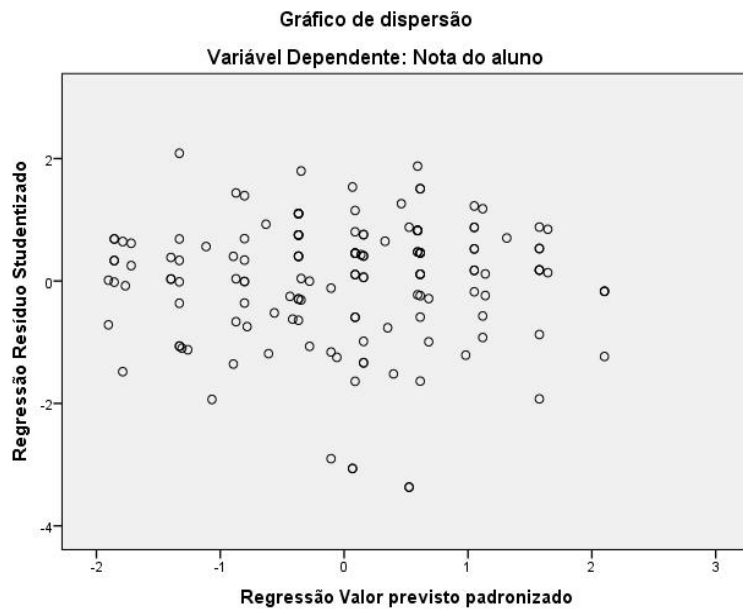
O uso da regressão linear leva o analista ao cumprimento de pressupostos que se achou necessário respeitar na presente análise para a validação do método estatístico, entre os quais constam:

a) Normalidade dos resíduos: este pressuposto define que, embora as distribuições tenham médias diferentes, devem manter a mesma variância, demonstrando que de entre toda a extensão da população, as amostras se comportam de forma normal. Esta condição é necessária para a obtenção de intervalos de confiança e testes de significância. A normalidade dos resíduos pode ser analisada de diferentes formas, usando gráficos ou testes estatísticos. No presente estudo, o gráfico abaixo mostra que as observações se dispõem à volta da recta oblíqua, indiciando a não violação da normalidade.

Gráfico P-P Normal de Regressão Resíduos padronizados

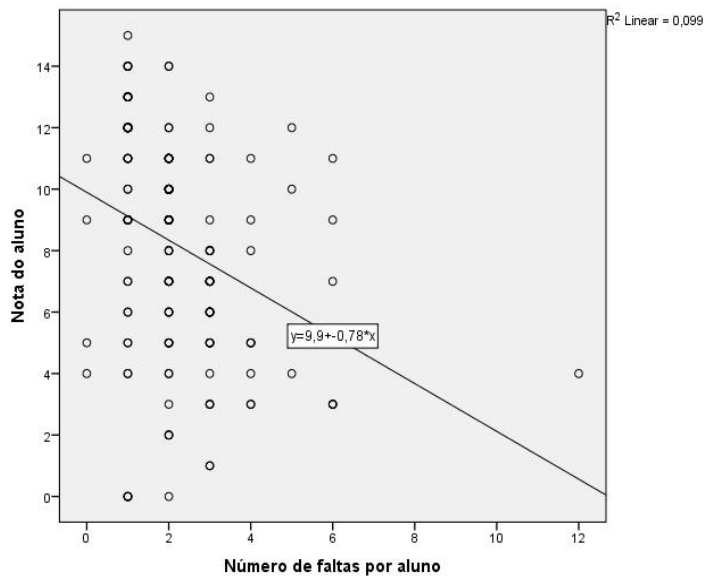


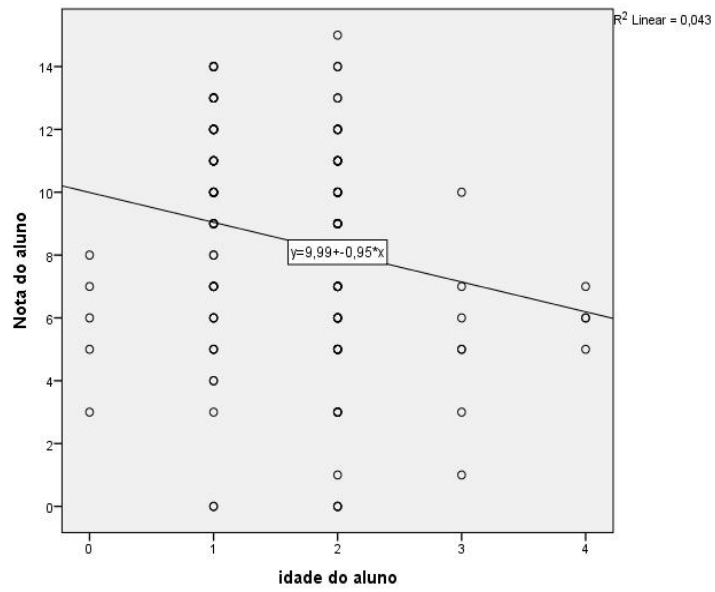
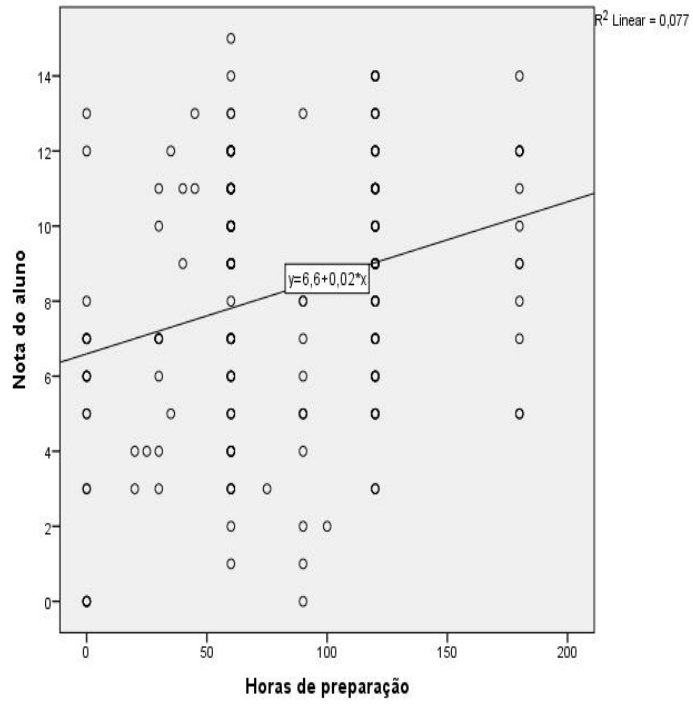
b) Homocedasticidade dos resíduos: esta característica acerca dos resíduos refere-se que ao facto de que, a cada observação de uma variável dependente, a variância deve ser constante ou homogénea durante toda a extensão das variáveis independentes, caso contrário seria uma violação do pressuposto. Neste caso também, pode recorrer-se à análise gráfica para verificar esse pressuposto. Nota-se que, no gráfico a seguir, não existe um padrão subjacente à configuração dos resíduos, o que leva à inexistência da homocedasticidade.

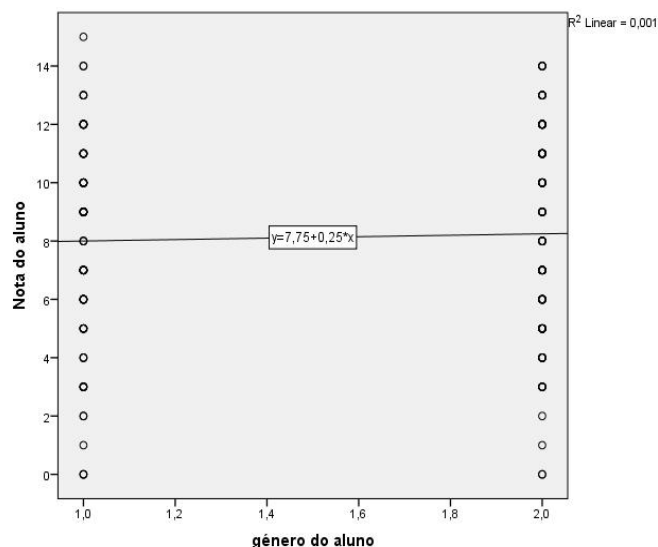


c) Linearidade dos coeficientes: esta relação pode ser modelada por uma função matemática de primeiro grau, relacionando o grau em que a variável dependente oscila em virtude da variável independente.

Utiliza-se o diagrama de dispersão para avaliar a linearidade das variáveis. Os gráficos que se seguem mostram a existência de uma relação linear entre notas de alunos e o número de faltas, horas de preparação e idade do aluno, não existindo uma relação linear entre notas e género do aluno.







d) Autocorrelação serial nos resíduos: este pressuposto implica que as variáveis independentes devem assumir valor de correlação zero entre os resíduos, resultando em não causalidade entre os resíduos e as variáveis independentes. A violação deste pressuposto leva a que as estimativas dos parâmetros do modelo pareçam mais precisas, tornando os intervalos de confiança de menor amplitude.

A existência da autocorrelação pode ser analisada através do teste de Durbin-Watson, apresentado no quadro 1, cujas hipóteses são:

$$H_0: \rho = 0, \quad \text{onde } \rho \text{ é a autocorrelação dos resíduos}$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

A autocorrelação dos resíduos depende dos valores de Durbin-Watson, sendo interpretada da seguinte maneira:

Para valores próximos de 2, não existe autocorrelação.

Para valores próximos de 0, representa uma autocorrelação positiva.

Para valores próximos de 4, existe uma autocorrelação negativa.

No presente estudo, sendo o valor do teste igual 1,899 e estando próximo de 2, concluiu-se que não existe autocorrelação dos resíduos.

Tabela 1: Teste de Autocorrelação

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
1	,549 ^a	,301	,287	2,884	1,899

a. Preditores: (Constante), idade do aluno, Número de faltas por aluno, Horas de preparação

b. Variável Dependente: Nota do aluno

e) Multicolinearidade entre as variáveis independentes: ocorre quando há mais de uma variável independente que contém informações semelhantes explicando o mesmo objecto de estudo. Quando ocorre este fenómeno, geram-se dificuldades em analisar o efeito de cada uma das variáveis separadas sobre a variável estudada.

A intensidade da multicolinearidade é detectada através de três pontos que se seguem:

- Correlação entre variáveis independentes;
- Tolerância e VIF (factor de inflação da variância);
- ConditionIndex (proporção da variância).

No presente estudo, usou-se o segundo caso, ou seja, a tolerância e VIF.

A tolerância da variável mede a proporção da sua variação, que não é explicada pelas restantes variáveis independentes.

A tolerância varia entre zero e um: quanto mais próxima estiver de zero, maior será a multicolinearidade.

Com relação à tolerância, o valor abaixo do qual se considera a existência da multicolinearidade é de 0,1.

No que tange ao VIF, o limite acima do qual existe multicolinearidade é 10.

No presente estudo, observa-se na Tabela 2 que o valor da tolerância é 0,998. Da mesma forma, não existe nenhum VIF superior a 10, o que indicia a inexistência da multicolinearidade.

Tabela 2: Teste de Multicolinearidade

Modelo	Estatísticas de Colinearidade	
	Tolerância	VIF
(Constante)		
Número de faltas por aluno	,998	1,002
Horas de preparação	,998	1,002
Idade do aluno	,998	1,002

Após a exposição do referencial teórico, discutem-se na próxima secção os procedimentos metodológicos.

3. Metodologia

O método da pesquisa adoptada foi quantitativo, pois, de acordo com Vergara (2006), tem como objectivo identificar as relações entre variáveis e também é caracterizado pela objectividade, utilizando técnicas estatísticas para o tratamento de dados.

A população que o presente artigo abrange é composta por estudantes do curso de Economia do Departamento de Ciências Económicas e Gestão do Instituto Superior Politécnico de Angola (IMETRO) de 2016, localizado na cidade de Luanda, Angola.

O instrumento utilizado para a recolha de dados foi um questionário composto por cinco perguntas. Deste conjunto, observaram-se todos os estudantes do 2.º ano de Economia dos turnos de manhã e noite, assim como os alunos do 3.º ano do segundo semestre, totalizando 201 alunos.

Os questionários foram aplicados em sala de aula, explicitando-se, para tal, a finalidade do interesse da recolha, e os alunos participaram de forma massiva.

O pacote estatístico SPSS 22 foi utilizado para análises estatísticas.

Tabela 3: População e amostra

Turma	População	Amostra	Representatividade
LEO2MA	92	70	76%
LEO2MB	74	61	82%
LEO2N	40	36	90%
LEO3N	77	43	56%
Representatividade			76%

Para captar o desempenho académico dos alunos, utilizou-se como *proxy* a nota do aluno, sendo a variável resposta do estudo.

Como variáveis independentes, são considerados, o tempo que o estudante leva com vista a preparar aulas, a assiduidade do aluno, através do número de faltas, a idade do aluno, a situação laboral e o género. Sendo as duas últimas variáveis categóricas.

4. Resultados

A apresentação da regressão estimada é precedida por uma análise univariada, sendo calculadas as estatísticas descritivas. Estas pretendem demonstrar uma visão geral do comportamento das variáveis analisadas, nomeadamente: género, faixa etária (idade), número de faltas e tempo de preparação.

Tabela 4: Estudantes por Género

Género	Fi	F%	Média de desempenho
Masculino	87	47,28	8,00
Feminino	97	52,72	8,25
Total	184	100	

A Tabela 2 representa os estudantes por género. Nota-se que a amostra foi quase equilibrada com o número de estudantes do género masculino, a não fugir muito do dos estudantes do género feminino. Percebe-se também que a média de desempenho entre os dois géneros é similar.

Tabela 5: Estudantes por faixa etária

Faixa etária	Fi	F%	Média de desempenho
Até 20 anos	63	44,06	9,48
21 até 25 anos	71	49,65	8,27
26 até 30 anos	6	4,20	5,33
Mais de 30 anos	3	2,10	6,00
Total	143	100,00	

Da análise de desempenho por faixa etária, observou-se um comportamento diferente do esperado, ou seja, pensava-se que os estudantes com mais idade agregassem maior experiência de vida e apresentassem maior motivação (Frantz & Wilson, 2004). Os resultados revelam que os estudantes mais jovens são os que demonstraram um desempenho médio superior.

Tabela 6: Estudante por número de faltas

Número de faltas	Fi	F%	Média de desempenho
0 a 2 faltas	46	31,08	10,26
3 a 5 faltas	59	39,86	8,83
6 a 8 faltas	37	25,00	6,51
9 a 11 faltas	6	4,05	4,83
Total	148	100,00	

A Tabela 4 demonstra os resultados por número de faltas. De acordo com esta tabela, existe uma relação clara entre o número de faltas e o desempenho dos estudantes. À medida que o número de faltas aumenta, o desempenho académico do estudante diminui. Esse resultado pode ter sido influenciado pelos meios avaliativos dos docentes, que podem estabelecer como critério o número de faltas para fins avaliativos.

Após a análise unidimensional, são apresentados e discutidos os resultados obtidos através da regressão linear múltipla, pelo método dos mínimos quadrados, com ajuda das tabelas a seguir. De referir que, para estas análises, foi escolhido 5%, geralmente utilizado para trabalhos deste tipo.

A Tabela 7 apresenta os coeficientes da regressão para cada variável e os níveis de significância pelo teste t bicaudal. De acordo com o modelo geral, nota-se que são baixas estatísticas de teste-t para as variáveis género e situação laboral, demonstrando coeficientes com baixo nível de significância. A 95% de confiança constata-se que o número de faltas, o tempo de preparação e a idade apresentaram coeficiente estatisticamente diferente de zero.

Tabela 7: Coeficientes de regressão e níveis de significância

Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro Padrão	Beta			Tolerância	VIF
1	(Constante)	12,182	1,233		9,882	,000		
	Número de faltas por aluno	-1,807	,285	-,450	-6,335	,000	,996	1,004
	Horas de preparação	,016	,005	,238	3,335	,001	,983	1,017
	Gênero do aluno	-,014	,503	-,002	-,029	,977	,936	1,068
	Aluno trabalha ou não	-,061	,582	-,008	-,105	,916	,829	1,207
	Idade do aluno	-,842	,376	-,178	-2,240	,027	,799	1,252

Tabela 8 : Coeficientes de regressão e níveis de significância com variáveis significativas

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,549 ^a	,301	,287	2,884	,301	20,710	3	144	,000	1,899

a. Preditores: (Constante), Horas de preparação, Idade do aluno, Número de faltas por aluno

b. Variável Dependente: Nota do aluno

O valor tabulado de F (nível de significância de 5%, 3 grau de liberdade no numerador e 144 graus de liberdade no denominador) é 4,28, muito menor do que o valor calculado (20,710), conforme se observa na tabela abaixo (ANOVA). Portanto, rejeita-se a hipótese da nulidade, ou seja, o coeficiente angular da recta de regressão proposta é diferente de zero, implicando a significância do modelo de regressão sugerido, onde a variável dependente foi a nota do aluno e as variáveis independentes foram número de faltas, tempo de preparação e idade do aluno.

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
1	Regressão	516,877	3	172,292	20,710	,000 ^b
	Resíduo	1197,954	144	8,319		
	Total	1714,831	147			

a. Variável Dependente: Nota do aluno

b. Preditores: (Constante), Horas de preparação, Idade do aluno, Número de faltas por aluno

Para melhor visualização dos resultados, considerando como critério o $p\text{-value} \leq 0,05$, recorreu-se ao procedimento *stepwise*, permitindo que somente as variáveis significativas fossem incluídas na análise. Assim, na próxima fase são consideradas apenas variáveis com $p\text{-value} \leq 0,05$, sendo eliminadas as variáveis que apresentaram $p\text{-value} > 0,05$. São portanto eliminadas as variáveis género do estudante e situação laboral.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B	
	B	Erro padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1 (Constante)	12,178	,894		13,626	,000	10,412	13,945
Idade do aluno	-,858	,331	-,180	-2,587	,011	-1,513	-,202
Número de faltas por aluno	-1,803	,279	-,450	-6,459	,000	-2,355	-1,251
Horas de preparação	,016	,005	,238	3,412	,001	,007	,026

A tabela acima confirma os resultados discutidos na Tabela 7, isto é, idade do aluno, número de faltas e tempo de preparação são as variáveis significativas para explicar o desempenho dos alunos de Economia (DCEG) do IMETRO. A partir do coeficiente estimado, conclui-se que, a cada falta adicional que o aluno incorre, sua nota, em média, decai certamente de 1,80 pontos, mantendo-se o resto constante. Ainda se pode dizer com coeficientes obtidos que, à medida que a idade avança, o desempenho do estudante em média decai de 0,85 pontos, mantendo-se o resto constante. Finalmente, os coeficientes revelam que, a cada hora a mais que o estudante adiciona no seu tempo de preparação, o seu desempenho aumenta em média na ordem de 0,016 pontos.

5. Conclusão

Numa altura em que é posta em causa a qualidade do subsistema de ensino superior, conhecer eventuais factores que exercem influência no desempenho académico do estudante é meio caminho andado, pois a identificação destes factores permitirá traçar políticas capazes de melhorar e sanar possíveis fragilidades no processo de aprendizagem.

O artigo visa identificar os factores que impactam o desempenho académico do estudante. De facto, o objectivo preconizado foi atingido, dado que os resultados demonstram que o desempenho académico não depende do género nem da situação laboral, por um lado. Por outro, factores como número de faltas do estudante, idade do estudante e tempo de preparação das aulas por parte do estudante têm relação directa com o desempenho académico do estudante.

Os resultados obtidos permitem fazer a seguinte inferência:

1. Quanto menos faltas o aluno incorrer, poderá acompanhar mais o desenvolvimento da disciplina e as explicações do professor, o que contribuirá para o seu desempenho;
2. Quanto mais horas o estudante dedicar à preparação da aula, maior será o aproveitamento na prova.

Os resultados devem ser analisados com cautela, dado serem utilizados dados de uma única universidade e de um único curso.

Sugere-se que estudos futuros possam agregar mais variáveis e aumentar o tamanho da amostra com vista à obtenção de resultados mais abrangentes.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, E. A. T.; CAMARGOS, M. A.; CAMARGOS, M. C. S. **Desempenho acadêmico dos discentes do curso de ciências contábeis: uma análise dos seus fatores determinantes em uma IES privada.** In: ENCONTRO DA ANPAD — ENANPAD, 35, 2011, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2011.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia.** São Paulo: Atlas, 2009.

DE MELO, H. L.; TASSIGNY, M. M.; FROTA, A. J. A.; NETO, J. M. S.; BRASIL, M. V. O.; **Análise da Relação entre o Desempenho Escolar e os Salários de pré-aposentados no estado do Ceará.** Revista Lugar de Educação.

FRANTZ, Paul L; WILSON, Alex H. **Student Performance in the Legal Environment Course: Determinants and Comparisons.** The Journal of Legal Studies Education, v. 21, n.º 2, p. 225–240, Winter/Spring 2004.

NLANDO. M. V. A; **Estatística Aplicada: Exercícios resolvidos e propostos.** Luanda. Tekute Editora-

NLANDO. M. V. A; **Análise de Dados em SPSS.** Luanda. Edições Universitárias Tocoístas.

MONTGOMERY, D.; PECK, E.; VINING, G. **Introduction to Linear Regression Analysis.** Nova Jérсия: Wiley: 2006.

PERREIRA, R. H; PESSANHA, G. R. G; FERREIRA, L; CÂNDIDO, M. S; NASCIMENTO, J. P. B; **Análise Econométrica sobre os Índices de Rentabilidade das Empresas de Capitalização.**

PESTANA, GAGEIRO, **Análise de dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS.** Lisboa. Edições Sílabo.

PETRUCCI, Valéria B. C.; BATISTON, Renato R. **Estratégias de ensino e avaliação de aprendizagem em contabilidade.** In: PELEIAS, I. R. (org.). Didática do Ensino da contabilidade: aplicável a outros cursos superiores. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUTO-MAIOR, César Duarte; BORBA, J. A.; KNUPP, P. S.; CROLL, E. S. **Análise dos fatores que afetam o desempenho de alunos de graduação em administração e Contabilidade na disciplina de pesquisa operacional.** In: ENCONTRO DA ANPAD — ENANPAD, 35, 2011, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2011.

SOUTO-MAIOR, César Duarte; BORBA, J. A.; KNUPP, P. S.; **Como Melhorar a Aprendizagem em Pesquisa Operacional? Uma Análise do Desempenho de Estudantes de Administração de Empresas e de Contabilidade.** Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 9, n.º 3, Set/Dez 20.