

## FATORES E METAS DE APRENDIZAGEM EM LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

Antônio Francisco Ramos (1)

*Universidad Internacional Iberoamericana – UNINI México, francisco.ramos@ifpi.edu.br*

**Resumo:** O estudo em tela teve como objetivo primordial analisar as metas acadêmicas dos discentes do ensino médio em relação à variável sexo por meio do método estatístico *t student*. De maneira específica intentou-se comparar o desempenho dos alunos em língua e matemática em relação ao sexo; estabelecer a relação entre metas acadêmicas segundo o sexo; perceber se existem diferenças significativas nas metas acadêmicas entre homens e mulheres e o rendimento em língua e matemática. Para tanto, delimitou-se como amostra 26 estudantes, na faixa etária de 15 a 18 anos, que estavam matriculados e frequentando regularmente os módulos II, III e IV do Curso Técnico em Administração Integrado ao ensino médio, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Angical do Piauí (CAANG), vinculado à rede pública federal de ensino, no Estado do Piauí, Brasil. Na coleta de dados utilizou-se um questionário de “Escala de metas acadêmicas”, proposto na disciplina Fatores de Aprendizagem, do curso de Doutorado em Educação da *Universidad Internacional Iberoamericana* (UNINI-México), envolvendo três fatores: Fator I: metas de aprendizagem; Fator II: metas de obtenção; Fator III: metas de reforço social. Buscou-se responder ao seguinte problema: Que fatores pesam entre homens e mulheres para aprenderem? Quais as implicações no desempenho em língua e matemática? Na perspectiva da consecução de possíveis respostas às supracitadas questões buscou-se ancoragem na teoria das metas de realização.

**Palavras-chave:** Metas de aprendizagem, Rendimento acadêmico, Educação, T student.

### Introdução

O presente estudo busca analisar as metas acadêmicas dos discentes do ensino médio em relação à variável sexo por meio do método estatístico *t student*. Participaram desta pesquisa 26 estudantes, na faixa etária de 15 a 18 anos, sendo 13 homens e 13 mulheres, matriculados e frequentando regularmente os módulos II, III e IV do Curso Técnico em Administração Integrado ao ensino médio, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Angical do Piauí (CAANG), vinculado à rede pública federal de ensino, no Estado do Piauí, Brasil.

Na coleta de dados foi utilizado o questionário de “Escala de metas acadêmicas”, proposto na disciplina Fatores de Aprendizagem, do curso de Doutorado em Educação da *Universidad Internacional Iberoamericana* (UNINI-México), e envolve três fatores: Fator I: metas de aprendizagem; Fator II: metas de obtenção; Fator III: metas de reforço social.

Com base nesses fatores almejou-se entender: Que fatores pesam entre homens e mulheres para aprenderem? Quais as implicações no desempenho em língua e matemática? Na perspectiva da consecução de possíveis respostas às supracitadas questões buscou-se ancoragem na teoria das “metas de realização”, de autores como Zenorini, Santos, Monteiro

(2011). Essa teoria parte do pressuposto de que a orientação das metas subjetivadas pelos alunos trazem implicações para os fazeres acadêmicos. Ainda de acordo com os autores, as metas podem ser classificadas em “metas aprender”, “metas performances”, “metas aproximação” e “metas evitação”, conforme descrito a seguir em detalhes:

A literatura aponta o estudante orientado à meta *aprender* como aquele que busca o crescimento intelectual, valoriza o esforço pessoal, enfrenta os desafios e costuma utilizar-se de estratégias de aprendizagem mais efetivas. Já o estudante orientado à meta *performances* seria aquele mais preocupado em demonstrar a sua própria inteligência, sendo que o orientado à *aproximação* busca parecer inteligente, ou ser o primeiro da classe e o orientado à *evitação* evita qualquer situação em que possa demonstrar a sua incapacidade. (ZENORINI *et al.*, 2010, p.292)

Com base nessas definições, adotadas entre os pesquisadores brasileiros, percebe-se que os fatores da “escala de meta acadêmica” adotados neste trabalho possui uma correspondência direta com as metas apontadas por Zenorini *et al* (2003). Assim, o fator I “metas de aprendizagem” corresponde à “metas aprender”; o fator II “metas de obtenção” mantém relação direta com as “metas performances” e as “metas aproximação”, visto que a escala apresentada pela disciplina Fatores de Aprendizagem apresenta elementos de ambas; já o fator III “metas de reforço social” guarda as características das “metas evitação”.

Assim, analisar as metas acadêmicas dos discentes do ensino médio (12 a 18 anos) em relação à variável sexo, constitui-se no objetivo primordial deste trabalho. Para isso, almeja-se de maneira específica comparar o desempenho dos alunos em língua e matemática em relação ao sexo; estabelecer a relação entre metas acadêmicas segundo o sexo; perceber se existem diferenças significativas nas metas acadêmicas entre homens e mulheres e o rendimento em língua e matemática.

## **Metodologia**

O método adotado para realização da pesquisa é de cunho quantitativo e baseia-se na análise estatística *T student*. Procura-se empreender comparações entre metas acadêmicas e sexo dos estudantes conforme a “Escala de metas acadêmicas”. Para tanto, a primeira etapa da pesquisa consistiu na investigação bibliográfica acerca do tema, com o intuito de buscar referenciais teóricos para as análises e construção de tipologias conceituais para cada uma das metas previstas na “Escala de metas acadêmicas”.

A segunda etapa da pesquisa consistiu na coleta de dados por meio da aplicação do questionário aos estudantes do IFPI/CAANG. O Campus possui dois cursos de nível médio integrado com o ensino técnico, respectivamente de Informática e Administração. Optou-se em aplicar os questionários aos alunos do curso de Administração integrado ao ensino médio

visto que o autor/pesquisador desse trabalho atua diretamente com esse público, com o componente curricular de sociologia.

Após a coleta de dados prosseguiu-se para a terceira etapa da pesquisa, por meio do processo de tabulação das informações e produção de tabelas que foram submetidas à análise *T student* em planilha do Excel. Formulou-se como Hipótese alternativa ( $H_1$ ) que existem diferenças significativas entre o desempenho escolar entre os estudantes em função do sexo.

Já a hipótese nula ( $H_0$ ) pressupõe não existir diferenças significativas entre os estudantes em função do sexo. Para isso estabeleceu um nível de significância o valor de 5% ou 0,05, conforme sugere Madureira (2016), para testes bicaudais. Nesse sentido, a partir do nível de significância para tomada de decisão conforme as seguintes condições: P- valor  $\leq \alpha$  se aceita a  $H_0$  como verdadeira. Se o P-valor  $> \alpha$  se aceita a  $H_1$  como verdadeira.

Os participantes da pesquisa foram os alunos na faixa etária de 15 as 18 anos, homens e mulheres, dos Módulos II, III e IV do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical do Piauí.

O instrumento utilizado foi a “Escala de metas acadêmicas”, com vinte itens distribuídos em três grupos de metas/fatores. Cada item envolveu uma escala crescente de um a cinco, sendo que nos extremos situam-se respectivamente as opções “nunca” e “sempre”. No Quadro 1 é possível verificar a distribuição das respostas de cada um dos alunos que responderam ao questionário.

**Quadro 1.** Metas acadêmicas em função do sexo

Metas		Homem					Mulher				
		Nunca.....Sempre					Nunca.....Sempre				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Fator I: Metas de aprendizagem	1. Estudo porque é interessante resolver problemas	3	5	3	1	1	1	2	3	7	0
	2. Estudo porque gosto de descobrir o quanto melhorei	0	4	4	4	1	1	1	3	5	3
	3. Estudo porque quero saber coisas novas	0	0	6	3	4	0	0	1	6	6
	4. Estudo porque gosto do desafio dos problemas difíceis	4	1	7	1	0	1	5	4	3	0
	5. Estudo porque me sinto bem quando supero obstáculos e fracassos	0	1	3	4	5	0	1	5	3	4
	6. Estudo porque tenho curiosidade	0	3	2	5	3	0	3	2	3	5
	7. Estudo porque gosta de empregar o raciocínio	0	2	7	2	2	0	2	5	3	3
	8. Estudo porque fico contente quando consigo resolver um problema difícil	0	6	1	3	3	0	0	0	8	5

Metas		Homem					Mulher				
		Nunca.....Sempre					Nunca.....Sempre				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Fator II: Metas de reforço social	10. Estudo porque quero chamar a atenção de meus amigos	6	1	5	0	1	6	2	4	0	1
	11. Estudo porque não quero que meus amigos zombem de mim	4	1	4	2	2	6	5	1	1	0
	12. Estudo porque não quero que o professor tenha aversão a mim	4	0	4	2	3	3	2	4	4	0
	13. Estudo porque quero que os outros vejam como sou esperto	2	3	3	2	3	4	3	5	0	1
	14. Estudo porque gosto de tirar notas melhores que a dos meus amigos	2	3	3	4	1	9	2	0	0	2
Fator III: Metas de obtenção	9. Estudo porque quero ser elogiado pelos meus pais e professores	2	1	1	4	5	0	0	5	5	3
	15. Estudo porque quero tirar boas notas	1	1	2	3	6	0	0	0	4	9
	16. Estudo porque quero ficar orgulhoso de ter tirado boas notas	0	0	6	2	5	0	0	1	3	9
	17. Estudo porque não quero reprovar nos exames finais	0	0	2	2	9	0	0	3	4	6
	18. Estudo porque quero cursar estudos superiores	2	0	1	3	7	0	0	0	3	10
	19. Estudo porque quero ter um bom trabalho no futuro	1	0	2	1	9	0	0	0	0	13
20. Estudo porque quero obter uma boa posição social no futuro	1	0	1	1	10	0	0	0	0	13	

Fonte: elaborado pelo autor

Para aplicação do questionário houve o pedido de anuência à diretoria de ensino e à coordenação da base comum, que prontamente autorizou a realização da atividade nos dias 18 e 19 de julho de 2017, em sala de aula. No compito total foram aplicados 40 questionários.

No ensejo houve leitura do questionário e explicação da finalidade das atividades para os alunos que prontamente se voluntariaram para preencher. É importante destacar que nem todos os dados coletados foram inseridos na contabilização em decorrência de inconsistência no preenchimento.

### Resultados e Discussão

Na tabela 1 é possível perceber em ordem crescente de maior incidência na motivação dos estudantes de ambos os sexos são respectivamente o Fator III: Metas de obtenção, Fator I: Metas de aprendizagem e Fator II: Metas de reforço social. Nota-se que nos fatores I e III as mulheres apresentam as maiores médias, com respectivamente 1,76 e 4,85. Já os homens tiveram destaque fator II com uma média de 0,76.

**Tabela 1.** *T Student* para Metas acadêmicas em função do sexo

Metas	Média		P- valor	$\alpha$
	Homem	Mulher		
Fator I: Metas de aprendizagem	1,23	1,76	0,36	0,05
Fator II: Metas de reforço social	0,76	0,30	0,24	0,05
Fator III: Metas de obtenção	3,92	4,85	0,19	0,05

Fonte: Elaborado pelo autor

Outras informação importante a ser extraída da tabela refere-se ao teste das hipóteses para qual:  $H_0$  pressupõe não existir diferenças significativas entre os estudantes em função do sexo;  $H_1$  pressupõe existir diferenças significativas entre o desempenho escolar entre os estudantes em função do sexo. Partindo do pressuposto de que  $P\text{-valor} \leq \alpha$  se aceita a  $H_0$  como verdadeira; e se o  $P\text{-valor} > \alpha$  se aceita a  $H_1$  como verdadeira admite-se a hipótese alternativa como verdadeira e aceitável, visto que P-valor para todos os fatores foram maior que o  $\alpha$  (nível de significância).

## 2 Resultados

Um primeiro resultado a ser apresentado concerne ao desempenho dos alunos em língua e matemática. Observou-se em língua que as mulheres estão em melhor posição com notas entre 8,0 e 8,9 pontos, enquanto que os homens possuem notas concentradas entre 7,0 e 7,9.

**Tabela 2.** Desempenho dos alunos em língua e matemática em relação ao sexo

Nota	Línguas		Matemática	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Menor que 7,0 pontos	02	00	06	07
7,0 a 7,9 pontos	05	02	03	03
8,0 a 8,9 pontos	02	10	03	02
9,0 a 9,9 pontos	03	01	00	01
10,0 pontos	01	00	01	00
<b>Média</b>	7,7	7,9	6,4	6,5

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando o assunto em pauta é matemática os homens apresentam uma leve vantagem em relação às mulheres, pois apresentam maior incidência de notas entre 8,0 e 8,9 pontos. Ao analisar as médias verificou-se que as mulheres estão em vantagem, inclusive em matemática. Isso se explica pelo fato de que as notas menores das mulheres ficam muito próximos de 5,0 ou 6,0 pontos, enquanto que as dos homens são ainda mais inferiores.

Na tabela 3, verificou-se que a maioria dos estudantes homens e mulheres indicam que suas orientações estão relacionadas principalmente à metas de obtenção (performance-aproximação).

**Tabela 3.** Diferenças das metas acadêmicas entre homens e mulheres

Fatores	Homem		Mulher	
	Nunca	Sempre	Nunca	Sempre
Fator I: Metas de aprendizagem	07	19	03	26
Fator II: Metas de reforço social	18	10	28	04
Fator III: Metas de obtenção	07	52	00	63

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação à “meta obtenção” observa-se que entre os homens os itens que aparecem com maior pontuação são aqueles relacionados ao avanço no nível de escolaridade e inserção no mercado de trabalho (vide anexo III), por exemplo: “Estudo porque não quero reprovar nos exames finais”; “Estudo porque quero cursar estudos superiores”; “Estudo porque quero ter um bom trabalho no futuro”; “Estudo porque quero obter uma boa posição social no futuro”.

Para as mulheres as metas de obtenção aparecem em quantidade significativamente maior que em relação aos homens, visto que envolvem metas de performance e de aproximação, dentre as quais: “Estudo porque quero tirar boas notas”; “Estudo porque quero ficar orgulhoso de ter tirado boas notas”; “Estudo porque quero cursar estudos superiores”; “Estudo porque quero ter um bom trabalho no futuro”; “Estudo porque quero obter uma boa posição social no futuro”.

As “Metas de aprendizagem” apresentam-se com influências heterogêneas para homens e as mulheres. Entre os homens aparecem como motivação orientações voltadas à curiosidade e a resiliência: “Estudo porque quero saber coisas novas” e “Estudo porque me sinto bem quando supero obstáculos e fracassos”. No caso das mulheres os motivos relacionam-se à curiosidade, mas também à resolução de problemas que consideram difícil,

conforme segue: “Estudo porque tenho curiosidade”; “Estudo porque quero saber coisas novas”; “Estudo porque fico contente quando consigo resolver um problema difícil”.

O último grupo de metas reforço social ou evitação são aquelas que menos influência o desempenho escolar dos estudantes. Entre os homens as orientações estão relacionadas aos seguintes itens: “Estudo porque não quero que o professor tenha aversão a mim”; “Estudo porque quero que os outros vejam como sou esperto”. Para as mulheres a motivação estava orientada à percepção dos amigos: “Estudo porque gosto de tirar notas melhores que a dos meus amigos”.

### **Conclusões**

Diante do exposto, conclui-se que existem diferenças significativas entre homens e mulheres no que concerne à orientação das metas acadêmicas. Em que as metas de obtenção aparecem com maior destaque. Certamente, este destaque refere-se à condições de existências dos estudante que no atual momento marcado pela construção da identidade, desejos de ascender nos estudos e inserção no mercado de trabalho, o que corrobora com os argumentos de Zenorini (2010).

Entretanto, a análise dos dados revelou, no caso dos estudantes do IFPI/CAANG, que as motivações centradas na meta obtenção podem está relacionada ao desejo de mudança nas condições materiais de existência, que é marcado por contextos socioeconômicos desfavoráveis. Esta condição está mais evidente entre os alunos dos anos finais (III e IV módulos) do curso de administração que estão em processo de conclusão dos seus cursos.

Assim, a alternativa que se impõe para eles nesse momento é aprovação em cursos superiores e/ou a inserção no mercado de trabalho. Tal fato demonstra que os fatores externos contribuem para uma orientação, desejos voltados para a superação de dificuldades e sobrevivência, na medida em que a busca pelo trabalho aparece como um fato social entre os homens e mulheres.

Ademais, constatou-se que os estudantes, tanto homens quanto as mulheres, não se orientam apenas por um tipo de meta acadêmica. Ao que parece a concentração noutras metas revela as influências socioculturais na motivação dos estudantes para a implementação de suas atividades acadêmicas.

Seguindo essa linha de pensamento é possível fazer uma aproximação com o com as teorias de Gardiner (1993), que considera o desenvolvimento cognitivo, em especial a inteligência, como um conjunto de inteligências múltiplas: inteligência verbal (linguística), inteligência lógica (matemática), inteligência musical, inteligência corporal (cinestésica),

inteligência espacial, inteligência interpessoal, Inteligência intrapessoal, inteligência naturalista.

Percebe-se que o estudo das metas acadêmicas pode torna-se reducionista, na medida em que se procura entender as motivações dos estudantes para as tarefas escolares apenas com foco nos aspectos linguístico ou lógico-matemático. Os aspectos emocionais, entendidos na perspectiva de Goleman (1995), também são importantes para o estudo das metas acadêmicas. É um processo que mantém relações diretas com o processo de aprendizagem em “que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidade para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2002, p. 52).

Enfim, para além da análise das metas acadêmicas dos estudantes do ensino médio em relação à variável sexo, o estudo demonstrou aspectos importantes a serem aprofundados. Para isso, uma investigação com uma amostra mais abrangente poderá contribuir para consecução de resultados com maior riqueza de detalhes e complexidade acerca dos fatores que pesam no desempenho acadêmico para além das áreas de língua e matemática.

### **Referências**

AMES, C. Classrooms: Goals, structures, and student motivation. **Journal of Education Psychology**, 84, 1992. pp. 261-271.

AMES, C.; ARCHER, J.. Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivational processes. **Journal of Educational Psychology**, 80, 1988. pp.260-67.

DWECK, C. D.; LEGGETT, E. L.. A social-cognitive approach to motivation and personality. **Psychological Review**, 95, 1988. pp.256-273.

ELLIOT, E.S.; DWECK, C.S. Goals: An approach to motivation and achievement. **Journal of Personality and Social Psychology**, 54, 1988. pp.5-12.

FREIRE, Paulo. Ensinar não é transmitir conhecimento. In: **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo; Paz e Terra, 1996.

GARDINER, H. **Inteligencias múltiples**. Barcelona: Paidós, 1993.

GOLEMAN, D. **La inteligencia emocional**. Buenos Aires: Editorial Javier Vergara Editor, 1995.

MEECE, J. L.; BLUMENFELD, P. C.; HOYLE, R. H.. Student's goal orientation and cognitive engagement in classroom activities. **Journal of Educational Psychology**, 80, 1988. pp.514-523.

ZENORINI, Rita da Penha Campos; SANTOS, Acácia A. Angeli dos; BUENO, José Maurício Haas. Escala de Avaliação das Metas de Realização: Estudo Preliminar de Validação. **Avaliação Psicológica**, 2003, (2)2, pp. 165-173

ZENORINI, Rita da Penha Campos; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Escala de Metas de Realização como Medida da Motivação para Aprendizagem. In: **Revista**



**Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology** - 2010, Vol. 44, Num. 2, pp. 291-298. Disponível: <<http://www.redalyc.org/pdf/284/28420641010.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2017.

ZENORINI, Rita da Penha Campos; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos; MONTEIRO, Rebecca de Magalhães. Motivação para aprender: relação com o desempenho de estudantes. In: **Paidéia**. maio-ago. 2011, Vol. 21, No. 49, pp 157-164. Disponível em <[www.scielo.br/paideia](http://www.scielo.br/paideia)>. Acesso em: 23 jul. 2017.

MADUREIRA, Israel de Freitas. Aula 5/5 - Teste t para dados pareados. Estatística Aplicada. Universidade de Brasília. Publicado em 23 de out de 2016. Disponível em: <<https://youtu.be/oMU2K-htjWc>>. Acesso em: 24 jul. 2017.