

**ESTUDO RELACIONAL ENTRE GÊNERO E RENDIMENTO ESCOLAR DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DE BRASÍLIA-BRASIL**

***ESTUDIO DE RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE ESTUDIANTES DE ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA DE BRASÍLIA-BRASIL***

***RELATIONAL STUDY BETWEEN GENDER AND SCHOOL PERFORMANCE OF STUDENTS IN ELEMENTARY AND HIGH SCHOOL IN BRASÍLIA-BRAZIL***

Eder Angelo SANCHES<sup>1</sup>  
Oscar Ulloa GUERRA<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este estudo se propõe descobrir relações entre gênero e rendimento escolar, composto em especial por valores de metas acadêmicas (3 fatores psicossociais não-cognitivos), de uma amostra de alunos de 11 a 17 anos inseridos na rede de ensino fundamental II e médio de Brasília-DF, capital do Brasil. A pesquisa se inscreveu em uma perspectiva motivacional, que se sustenta em um desenho transversal descritivo e correlacional com metodologia qualitativa e quantitativa. Se aplicou o Questionário de Metas Acadêmicas de Hayamizu e Weiner (1991). Descreveu-se e aplicou, empiricamente, a um grupo de alunos dos gêneros masculino e feminino. Foi possível demonstrar que não existiram correlações entre as variáveis devido à normalidade estatística da amostra. No entanto, os resultados da descrição fazem supor impactos positivos em metas de aprendizagem e metas de obtenção, pelo alto nível de pontuação obtido na descrição da amostra e pela consistência dos dados, e impactos negativos em metas de reforço social. O fato mais chamativo foi a contradição encontrada com os resultados obtidos por Cominetti e Ruiz (1997), que se baseiam em sustentar que o fator gênero ajuda a modular as relações com o rendimento escolar. Esta pesquisa contribui cientificamente com novos elementos às literaturas sobre o assunto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fatores de aprendizagem. Rendimento escolar. Gênero. Variáveis sociodemográficas. Metas acadêmicas.

**RESUMEN:** Este estudio propone descubrir relaciones entre género y rendimiento escolar, compuesto en particular por valores de metas académicas (3 factores psicossociales no cognitivos), a partir de una muestra de estudiantes de 11 a 17 años insertados en la red de educación básica y media de Brasilia-DF, capital de Brasil. La investigación se inscribió en una perspectiva motivacional, que se basa en un diseño descriptivo y correlacional de corte transversal con metodología cualitativa y cuantitativa. Se aplicó el Cuestionario de Metas Académicas de Hayamizu y Weiner (1991). Se lo describió y aplicó, empíricamente, a un grupo de estudiantes de los géneros masculino y femenino. Fue posible demostrar que no hubo correlación entre las variables debido a la normalidad estadística de la muestra. Sin

<sup>1</sup> Universidade Internacional Iberoamericana (UNINI), México. Doutorando no Programa de Pós-graduação em Educação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3276-9132>. E-mail: [sanches.eder@yahoo.es](mailto:sanches.eder@yahoo.es)

<sup>2</sup> Universidade Internacional Iberoamericana (UNINI), México. Professor e Pesquisador. Doutorado em Educação (UFRGS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9505-7768>. E-mail: [oscar.ulloa.guerra@gmail.com](mailto:oscar.ulloa.guerra@gmail.com)

embargo, los resultados de la descripción sugieren impactos positivos en las metas de aprendizaje y las metas de logro, debido al alto nivel de puntuación obtenido en la descripción de la muestra y la consistencia de los datos, y los impactos negativos en las metas de refuerzo social. El hecho más llamativo fue la contradicción encontrada con los resultados obtenidos por Cominetti y Ruiz (1997), que se basan en mantener que el factor de género ayuda a modular las relaciones con el rendimiento escolar. Esta investigación contribuye científicamente con nuevos elementos a la literatura sobre el tema.

**PALABRAS CLAVE:** Factores de aprendizaje. Rendimiento escolar. Género. Variables sociodemográficas. Metas académicas.

**ABSTRACT:** This study proposes to discover relations between gender and school performance, composed in particular by values of academic goals (3 non-cognitive psychosocial factors), from a sample of students aged 11 to 17 inserted in the fundamental II and high school network of Brasilia-DF, capital of Brazil. The research was enrolled in a motivational perspective, which is based on a cross-sectional descriptive and correlational design with qualitative and quantitative methodology. The Hayamizu and Weiner's (1991) Goals Questionnaire was applied. It was described and applied, empirically, to a gender of male and female students. It was possible to demonstrate that there were no correlations between the variables due to the statistical normality of the sample. However, the results of the description suggest positive impacts on learning goals and achievement goals, due to the high level of punctuation obtained in the sample description and the consistency of the data, and negative impacts on social reinforcement goals. The most striking fact was the contradiction found with the results obtained by Cominetti and Ruiz (1997), which are based on maintaining that the gender factor helps to modulate the relations with school performance. This research contributes scientifically with new elements to the literature on the subject.

**KEYWORDS:** Learning factors. School performance. Gender. Sociodemographic variables. Academic goals.

## Introdução

Organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), perseguem, entre seus objetivos, educação de qualidade para todos, em todos os níveis e modalidades, incluindo a educação de jovens e adultos. Destacam a necessidade de encontrar alternativas de solução ao problema de deserção universitária, devido aos baixos resultados na aprendizagem escolar (PORCAR, 2010).

Neste contexto, o conceito fatores de aprendizagem pode ser uma alternativa para instituições escolares formais que querem mudar o seu modelo educacional atual, tornando o ambiente escolar mais atraente para os alunos, pois permite abordar não apenas a dimensão relacionada aos aspectos curriculares, mas também as dimensões psicossociais, física e didática de futuros modelos.

É importante considerar que determinados fatores de aprendizagem vinculam o rendimento acadêmico, considerado na literatura como um constructo complexo e multifacetário. Dentre esses fatores, a variável gênero e outras variáveis sociodemográficas têm sido estudadas pelos teóricos Cominetti e Ruiz (1997) e Beguet, Kohan, Solano e Renault (2001).

A combinação dessas variáveis implica grandes mudanças nas operações, no processo de ensino-aprendizagem e no pensamento das escolas, a tal ponto que é possível perguntar: Como uma escola oferece educação equitativa para seus alunos? Como produzir e distribuir com igualdade essa educação? Como interagir com alunos de diferentes gêneros? Conseqüentemente, as escolas precisam ajustar características de seus modelos educacionais para tirar vantagem dos benefícios dos fatores de aprendizagem.

Apesar de sua importância, a literatura tem poucas informações sobre esses fatores de aprendizagem. Nesse sentido, para contribuir cientificamente com estudos existentes sobre os determinantes do rendimento acadêmico, um dos primeiros passos é verificar qual a relação de dependência entre gênero e rendimento escolar para, em seguida, analisar seus efeitos.

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar se há diferenças nas metas acadêmicas dos discentes do ensino fundamental II (11 a 14 anos) e médio (15 a 17 anos) em função da diferença de gênero dos alunos.

Para tanto, tal objetivo foi desdobrado em dois objetivos específicos: (i) comparar, qualitativamente, o resultado de cada fator de metas utilizando-se o *software* Excel e *Power Business Innovation*, e a consistência interna do sistema de escala de pontuação (escores) das 20 perguntas distribuídas nos três fatores de metas, utilizando-se o estimador de confiabilidade de instrumento de medição chamado Teste  $\alpha$  de *Cronbach*; e (ii) comparar, estatisticamente ( $\alpha=5\%$ ), se existe efeito do gênero (masculino/feminino) dos alunos sobre as metas acadêmicas, por meio da ferramenta Teste t de *Student*.

A próxima seção descreve a revisão da literatura e apresenta alguns estudos relativos aos fatores de aprendizagem e a combinação de fatores utilizados para sustentar este estudo. Na sequência, apresenta-se a seção da metodologia adotada neste trabalho, que abrange a identificação e a caracterização da população e amostra, a relação de variáveis e os procedimentos de pesquisa. Na seção posterior, os resultados, que compreendem a análise de consistência dos escores e correlacional das variáveis estudadas. Finalmente, a seção de discussão e conclusões destaca os resultados alcançados pela pesquisa, indicando a contribuição teórica para ciência, além de listar futuras oportunidades de pesquisas.

## Revisão teórica

Atualmente, instituições de educação formal no mundo estão concentradas no desenvolvimento de estratégias para melhorar a eficácia de suas atividades educacionais e acadêmicas. Parte das preocupações tem centrado nos temas de qualidade da educação e credenciamento do sistema educacional, que depende do esforço de seus membros, dos resultados na relação ingresso/egresso de alunos, das oportunidades para todos, da relação professor-aluno-escola, entre outros.

As diferentes pesquisas relacionadas fazem conhecer que o estudo do rendimento acadêmico deve vincular-se não só com o “saber” (aprendizagem significativa), mas também com fatores psicossociais que incidem no que aprende (crenças, valores, atitudes, motivações etc.). Dessa forma, o rendimento acadêmico implica assinalar um êxito compartilhado entre o estudante, o docente, o clima da aula e o contexto. É uma problemática que preocupa também as famílias e, especialmente, o próprio aluno, que pode atribuir seu fracasso a causas externas ou internas.

Na literatura educativa, o rendimento acadêmico é considerado um processo complexo, de múltiplas variáveis, resultado da ação tanto de fatores internos quanto externos ao sujeito, não existindo um modelo que o descreva. Risoto (2008) considera que o rendimento acadêmico é um conceito multifacetário, que se relaciona com alguns fatores psicossociais que o vinculam.

Dentre os fatores internos, o rendimento acadêmico está vinculado às variáveis de nível intelectual (cognitiva), de personalidade e de atitudes motivacionais. Mas essas relações com o rendimento acadêmico nem sempre são lineares, podem ser moduladas também por outros fatores, como o nível de escolaridade, gênero, aptidão, autoestima, personalidade, conduta, inteligência, esforço, estilos atribucionais, autocontrole, autopercepção, autoeficácia, entre outros (PORCAR, 2010).

Numerosos estudos relacionaram o rendimento acadêmico com características particulares da pessoa. Cominetti e Ruiz (1997), consideram que as expectativas e o gênero são fatores que influenciam no rendimento. Oliveira, Reis e Tinoca (2018) pensam que não se pode afirmar que as práticas docentes favorecem mais claramente um gênero do que o outro. Expectativa baixa do professor, por exemplo, é recebida pelos alunos com atitude de abandono/desinteresse frente a qualquer tarefa.

Cascón (2000) assegura que a inteligência é o fator psicopedagógico que mais peso tem na predição do rendimento acadêmico. Para determinar a capacidade intelectual do

indivíduo, são utilizados instrumentos padronizados de testes (Quociente de Inteligência – QI), que estabelecem uma relação entre idade mental e cronológica.

O QI demonstra um conjunto de habilidades mentais, verbais e lógico-matemáticas relevantes para o contexto da educação. Flynn (2009) constatou que as mulheres têm o QI maior do que os homens. Jacob (2002) considera que o desempenho escolar é normalmente mais alto nas meninas do que nos meninos, e essa diferença pode ser atribuída a fatores não cognitivos associados ao gênero.

Embora assegure na literatura que a influência de determinados fatores psicossociais é direta durante o processo educativo, quando se fala em sistemas educacionais de rendimento acadêmico, em geral, a análise vem associada a notas numéricas resultantes de avaliações que credenciam e promovem o processo ensino-aprendizagem. Estudos da última década indicam que valor quantitativo pode ser enriquecido por outros aspectos qualitativos.

Beguet, Kohan, Solano e Renault (2001) procuraram variáveis sociodemográficas, antecedentes escolares, autopercepção de razões de ingresso e permanência nos estudos, expectativas de conquista, bem como inserção profissional e seu rendimento acadêmico. Eles afirmam que todas as aprendizagens explícitas mais complexas supõem uma certa quantidade de esforço que requer uma boa dose do fator motivação.

Bandura (1977) considera que a autoeficácia determina escolhas, condutas, motivação, esforço e, portanto, persistência para chegar ao final da meta pensada. Nesse aspecto, Bandura (1993) desenvolveu a Teoria Cognitiva Social, em que pensa que a motivação se considera o produto de duas forças principais: a expectativa do indivíduo em alcançar uma meta e o valor dessa meta para ele mesmo.

Em geral, a meta ajuda a orientar a conduta, a potencializar os esforços, a persistir nas ações e a encontrar, com facilidade, as estratégias a cumprir. Nessa linha, destaca-se os trabalhos de Dweck (1986), que propôs três tipos de metas gerais, concernentes às razões ou propósitos individuais, às quais busca o estudante quando se aproxima de uma tarefa: uma meta de aprendizagem e duas metas de rendimento ou reforço de conquista.

As metas identificadas definem três tendências motivacionais relacionadas com o rendimento acadêmico: (i) pretender aprender (metas de aprendizagem); (ii) buscar ser aprovado (metas de obtenção); e (iii) pretender ficar bem frente aos outros (metas de reforço social).

Risoto (2008), aborda em seu estudo aspectos cognitivos e não-cognitivos relacionados à concepção multidimensional do rendimento escolar: a dimensão psicológica, a

sociológica e a cultural. Outros autores, como Weiner (1986), concedem ao estilo atribucional (aspecto não cognitivo) o êxito ou fracasso acadêmico.

Em nosso estudo, os valores de metas representam a variável psicossocial definida (aspecto não cognitivo). As metas de aprendizagem (fator I) evocam diferentes cenários mentais nos alunos, fazendo com que tenham atitudes positivas ou negativas em relação ao estudo. Isso determina o esforço (estilo atribucional) que ele dedica para aprender e o rendimento acadêmico correspondente ao empenho e à motivação empreendidos (PORCAR, 2010). As metas de reforço social (fator II) e as metas de obtenção (fator III) abordam a dimensão sociológica dos alunos, perfazendo estilos atributivos ligados tanto a hábitos e relações interpessoais como a expectativas de êxito ou fracasso acadêmico-social.

As três metas identificadas definem tendências motivacionais que não são mutuamente excludentes. Só expressam disposições, sendo que o estudante pode perseguir mais de uma delas e de formas e motivações diferentes.

Para as análises realizadas, foi importante considerar ademais a relevância da categoria gênero, utilizada nas ciências sociais para estabelecer a centralidade do cenário histórico-cultural na interpretação das diferenças entre homens e mulheres. As posições sociais de homens e mulheres e os comportamentos considerados como masculinos ou femininos não estão determinados por características biológicas, senão pelas significações construídas sobre masculinidades e feminidades (BEAUVOIR, 1990; SCOTT, 1995; LOURO, 1995). Nessa lógica, Ulloa (2018, p. 656) assinala:

Não é nossa anatomia, pele, aparelhos genitais, peso, etc., o que determina os lugares e posições que ocupamos socialmente. É precisamente tudo aquilo que se diz sobre nossa biologia o que termina estabelecendo espaços, funções, hierarquias e desigualdades.

Ou seja, gênero refere-se aos mais diversos processos sociais pelos quais os sujeitos se constituem como masculinos e femininos.

Diversas representações de masculinidades e feminilidades são construídas culturalmente e ganham sentido através de ‘verdades’ estabelecidas nas particularidades dos contextos histórico-culturais onde elas emergem, constituindo modos de pensar, sentir e agir. Louro (1995, p. 106) adverte: “ser do gênero feminino ou do gênero masculino leva a perceber o mundo diferentemente, a estar no mundo de modos diferentes”.

As significações construídas sobre homens ou mulheres circulam socialmente por meio de diversas instâncias (família, escola, igreja, mídia, ONGs, etc.). Essas instâncias não falam apenas de comportamentos considerados masculinos ou femininos, também classificam

e dividem o mundo em masculino e feminino e, conseqüentemente, em coisas que se associam às mulheres ou aos homens.

Há um enorme investimento da sociedade em geral para que os sujeitos sejam ou se comportem desta ou daquela forma, que gostem de determinadas coisas em função do seu sexo. Os tipos de jogos, brinquedos e brincadeiras que oportunizamos a meninos e meninas, a utilização dos espaços que permitimos um ao outro, são alguns exemplos de como os indivíduos vão se constituindo (FELIPE, 1999, p. 169).

Nesta direção, o interesse pelo estudo da relação entre gênero e rendimento escolar se fundamenta na necessidade de analisar se existem resultados correlacionais significativos entre ambas as variáveis.

## Método

Esta pesquisa pode ser classificada como empírica, isto porque os trabalhos, e a coleta de dados, foram realizados diretamente no local natural (sem manipulação) onde estão sendo implantadas as metas acadêmicas, parte do objeto deste estudo. Isso permitirá que o resultado e o tipo de conhecimento gerado sejam reconhecidos como científicos.

Com relação à forma de abordagem, a pesquisa se inscreveu em uma perspectiva motivacional, que se sustenta em um desenho correlacional com metodologia qualitativa e quantitativa, com ênfase em uma investigação mais orientada à prática educativa. A pesquisa quantitativa traduz em números todas opiniões, informações, ações e dados estruturados coletados, tornando-os mais precisos e objetivos. A pesquisa qualitativa foca na análise e interpretação subjetiva dos fenômenos naturais e na atribuição de significados aos dados coletados, com aprofundamento da compreensão de um grupo ou categoria social.

O trabalho empírico foi embasado em uma pesquisa de levantamento (*survey*), com objetivo de conhecer melhor uma dada realidade acadêmica pouco explorada em sua dinâmica natural na escola, e indicar meios para impulsioná-la.

Para atender aos dois objetivos específicos, utilizou-se o Questionário de Metas Acadêmicas de Hayamizu e Weiner (1991) como instrumento de coleta de dados. O questionário foi dividido em 2 seções: a Seção 1, “Caracterização do Aluno”, com 9 perguntas, sendo 6 sobre identificação e 3 sobre características gerais; e a Seção 2, “Metas Acadêmicas”, com 20 perguntas, sendo 8 sobre o Fator I (metas de aprendizagem), 5 sobre o Fator II (metas de reforço social) e 7 sobre o Fator III (metas de obtenção). Todas as

perguntas são fechadas, para limitar as respostas possíveis. Para as 20 perguntas da seção 2 utilizou-se um sistema de pontuação baseado na escala de *Likert* de 5 pontos (1 a 5).

O questionário foi enviado aleatoriamente por *e-mail* para alunos de escolas da rede pública e privada de Brasília-DF. Das respostas que retornaram, foi selecionada uma amostra não probabilística de 20 alunos, divididos igualmente em 10 do ensino fundamental II (11 a 14 anos) e 10 do ensino médio (15 a 17 anos), entre 11 escolas públicas e 9 privadas. Os dados obtidos passaram por análise quantitativa e qualitativa descritiva, foram compilados, tabulados e analisados com apoio de recursos informáticos (Excel) e técnicas estatísticas (Power BI, Teste t de *Students*).

### **Relação entre variáveis**

De acordo com o problema de nosso estudo é relevante cientificamente verificar se existe uma relação entre as metas acadêmicas dos discentes e a diferença de gênero dos alunos. Limitou-se o estudo ao gênero masculino e feminino para ser possível comparar com dados consistentes da literatura. Neste caso, como se trata de uma relação univariada, ou seja, entre duas variáveis, é preciso definir previamente as variáveis existentes para verificar, de forma mais precisa, qual o efeito da relação existente.

Descrevendo melhor o problema de nosso estudo, o objetivo principal é comparar o gênero (masculino/feminino) e verificar se existe efeito desta variável sobre as metas acadêmicas. Partindo desse pressuposto, nota-se que a relação existente é de dependência, onde uma variável exerce ou não efeito sobre a outra. Assim, a diferença de gênero é considerada a variável categórica (discreta), que gera a ação, e as metas acadêmicas a variável contínua, que sofre a ação.

Neste caso, a Variável Independente (VI) ou categórica, tem efeito (em geral fixo) que buscamos controlar em nosso estudo (experimento), e a Variável Dependente (VD) ou contínua, é uma variável sobre a qual o conhecimento prévio da VI (em teoria) apresenta variação diferencial.

### **Teste de hipóteses**

Em uma pesquisa científica sempre buscamos encontrar diferenças estatísticas entre as variáveis de interesse. Mas para que isso possa ser afirmado como verdade, e a possível



resposta à pergunta ser declarada como certa, é preciso considerar dois momentos distintos da pesquisa: o primeiro antes da coleta de dados e o segundo após a coleta de dados.

Dessa forma, devemos considerar duas possíveis respostas ao problema de pesquisa, uma antes da coleta de dados e outra após a coleta, que se traduz em hipóteses que devem ser testadas na pesquisa, que são:

a. Hipótese nula ( $H_0$ ) – não existe diferença estatística entre as médias das variáveis de interesse. O resultado ocorre apenas ao acaso. Os grupos ou categorias de interesse são considerados independentes.

Assume-se esta hipótese antes da coleta de dados, assim, essa afirmação é declarada como verdade (fé científica). Logo,

$$H_0: \mu A = \mu B \text{ (I)}$$

onde: A e B - são as variáveis de interesse; e  $\mu$  – média.

b. Hipótese alternativa ou da diferença ( $H_a$ ) – existe diferença estatística entre as médias das variáveis de interesse. Existe efeito de uma variável sobre a outra. Os grupos ou categorias de interesse são considerados dependentes.

Esta é a hipótese que sempre buscamos afirmar em pesquisas científicas (encontrar diferenças) após a coleta de dados. Logo,

$$H_a: \mu A \neq \mu B \text{ (II)}$$

Para que os testes de hipótese sejam realizados, é necessário calcular estatisticamente o número *P-Value* (probabilidade ou chance de erro de afirmar a hipótese da diferença) e comparar com o  $\alpha$  (grau de significância adotado). Neste estudo, adota-se  $\alpha = 5\%$ . Logo, tem-se:

- Se  $P < 5\%$ : Rejeita-se a hipótese nula ( $H_0$ ), e aceita-se a hipótese da diferença ( $H_a$ ). Afirma-se que os resultados são diferentes não por acaso.
- Se  $P > 5\%$ : Não rejeita-se a hipótese nula ( $H_0$ ). Afirma-se que os resultados são iguais apenas ao acaso.

Por fim, para verificar se os dados da amostra apresentam normalidade estatística, assume-se a seguinte regra de decisão:

- Se *P-Value* (P-valor) for maior que o nível de significância, os dados apresentam distribuição normal.

## População e amostra

A população-alvo de interesse para este estudo consistiu de alunos de escolas do sistema de ensino de Brasília-DF, categorizadas como escolas da rede de ensino pública e privada de nível fundamental II e médio.

Com relação ao critério de seleção, foram escolhidos intencionalmente alunos do gênero masculino e feminino, de idade entre 11 e 17 anos, que estão cursando o ensino fundamental II e médio do ensino básico. Como o objetivo da pesquisa é verificar se existe efeito do gênero (masculino/feminino) sobre as metas acadêmicas, optou-se por dar mais ênfase na escolha dos alunos e não na escola em si. E para minimizar vieses de seleção, escolheu-se, de forma mais rígida, a mesma quantidade de meninos e meninas de diferentes escolas públicas e privadas. Além disso, foram considerados questionários satisfatórios aqueles com notas de língua e matemática acima de 5 (cinco).

Grupos de *whatsapp* (de trabalho, de pais e alunos, de professores, de amigos, de familiares) foram convidados a participar da pesquisa, sobretudo os pais com filhos em idade escolar na faixa etária de 11 a 17 anos. Os pais receberam o questionário por *e-mail* e, da mesma forma, enviaram as respostas dos seus filhos.

A amostra selecionada foi constituída de 20 alunos, sendo 10 do gênero masculino e 10 do gênero feminino. A amostra foi considerada suficientemente representativa, de tal forma a garantir que todos os possíveis resultados de efeito da variável independente (gênero) sobre a variável dependente (metas acadêmicas), se encontrassem representados na mesma. De acordo com Hernández, Fernández e Baptista (2014), uma amostra representativa é aquela que possui as mesmas características relevantes para a pesquisa, e na mesma proporção, da população de onde foi extraída.

Dessa forma, o método de escolha da amostra de pesquisa foi não probabilístico, com base em duas técnicas: a primeira intencional, com escolha de alunos de gênero e de escolas diferentes; e a segunda empírica, com critério interpretativo ou de seleção. Todos os alunos foram identificados, inclusive os pais ou responsáveis da família foram informados.

Para estimar o número médio de alunos neste estudo, admitiu-se que a distribuição é normal, o desvio padrão não mais do que 2 alunos e a confiança de 95%. Assim, a população ideal para este estudo seria composta por 32 alunos (de escolas públicas e privadas). O tamanho de uma amostra desejada seria de 16 alunos, a uma confiabilidade de 95%, que geraria uma margem de erro de 0,98, não superior a 1 aluno. Após a coleta de dados, o tamanho total da amostra selecionada foi de 20 alunos, que corresponde a 62,50% da

população considerada. Com essa amostra, a margem de erro encontrada, com uma confiabilidade de 95% e um desvio padrão de 2 alunos, seria de 0,87 alunos da média populacional. Observa-se que aumentando a amostra o erro diminui.

Mas considerando que neste estudo foi selecionada a mesma quantidade de alunos do gênero masculino e feminino, isso fez com que a amostra não apresentasse desvio padrão e nem gerasse margem de erro, ficando ainda mais precisa e significativa.

Na Tabela 1, apresenta-se informações a respeito dos alunos das escolas públicas e privadas, do ensino fundamental II e médio (11 a 17 anos), participantes da pesquisa na região de Brasília-DF. Cada grupo de alunos recebeu um código que foi utilizado sempre que se fez referência ao gênero. Tal código consiste das iniciais M (Masculino) e F (Feminino).

**Tabela 1** – Alunos participantes da pesquisa

Região	Código dos alunos	Número de alunos considerados	Alunos participantes	
			Nº	(%)
Brasília	M	17	10	58,82%
	F	15	10	66,67%
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>62,50%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se que dos 20 alunos selecionados que responderam o questionário, atendeu-se o critério mais rígido, ou seja, selecionar uma amostra categorizada com 10 alunos do gênero masculino (50%) e 10 do gênero feminino (50%).

## Instrumento

Na pesquisa de levantamento (*survey*), a técnica utilizada para coleta de dados foi o envio do questionário por *e-mail* para pais, em grupos de *whatsapp*, com filhos em escolas públicas e privadas do ensino fundamental II e médio de Brasília-DF. As escolas foram confirmadas comparando o cadastro no site da Secretaria de Estado de Educação (SEEDF). O instrumento de coleta de dados utilizado foi o Questionário de Metas Acadêmicas de Hayamizu e Weiner (1991).

As perguntas do questionário permitiram abordar o problema de pesquisa e sua relação com os objetivos do trabalho, de forma fechada e clara para os respondentes. O questionário integra nove perguntas de identificação e caracterização dos alunos (seção 1) e vinte

perguntas de metas acadêmicas divididas em três fatores (seção 2), com escala de *Likert* de 5 pontos (1 a 5) de múltiplas escolhas.

O instrumento foi respondido por 20 alunos (Tabela 1), sendo: todos de Brasília-DF, capital do Brasil; com idades variadas de 11 a 17 anos; 10 do gênero masculino e 10 do gênero feminino; 18 com nota em língua acima de 7; 15 com nota em matemática acima de 7; 11 de escolas públicas e 9 de escolas privadas; 17 do ensino fundamental II e 3 do ensino médio. O número limitado de alunos na amostra permitiu revelar propriedades positivas de uma metodologia *survey*, justamente por ser uma amostra menos ampla, mas com resultados que podem ser generalizados para a população local.

## Procedimentos

Nesta pesquisa empírica o modelo metodológico para a pesquisa de levantamento (*survey*) foi dividido em onze fases principais. No Quadro 1, sintetiza-se os procedimentos realizados.

### Quadro 1 – Técnicas, ferramentas e procedimentos de pesquisa adotados

1. Escolha do tema.
2. Estabelecer os objetivos.
3. Elaboração da estratégia metodológica (tipo de pesquisa, variáveis, hipóteses e desenho de pesquisa).
4. Definir os participantes (população e amostra).
5. Elaboração do instrumento de coleta de dados.
6. Procedimentos de pesquisa
7. Coleta de dados.
8. Processamento de dados e informações, análise estatística e interpretação dos dados.
9. Resultados do *survey*.
10. Discussão e conclusões com foco no atingimento do objetivo da pesquisa.
11. Referências bibliográficas.

Fonte: Elaborado pelos autores

As seções anteriores do trabalho atenderam as etapas 1, 2, 3, 4, 5 e 6, e subsidiaram o desenvolvimento das demais, que serão apresentadas na sequência com maior detalhamento.

## Coleta de Dados

O levantamento (*survey*) contribuiu com dados do ambiente natural das escolas públicas e privadas da região de Brasília-DF. O grupo de participantes (alunos do gênero masculino e feminino) foi responsável pelas informações, ações e respostas. Como o questionário padronizado utilizado no processo de coleta de dados era estruturado, isso significava que os respondentes deveriam responder as vinte perguntas começando do início até o fim.

Os dados foram coletados por meio de *e-mail*, onde os questionários foram respondidos diretamente pelos alunos participantes. O questionário foi aplicado e respondido pelos alunos em horários distintos do período escolar, geralmente em suas residências, e o tempo máximo de resposta foi de 10 minutos. O questionário completo de coleta de dados da pesquisa *survey* é estruturado em duas seções, observadas no Quadro 2.

**Quadro 2** – Estrutura do questionário

Seção da pesquisa	O que se pretende investigar	Quantidade de perguntas
1. Caracterização dos alunos	Identificação e caracterização dos alunos participantes	9 (1 a 9)
2. Metas Acadêmicas	Fator I: Metas de aprendizagem - identificar as características específicas de aprendizagem dos respondentes da amostra	8 (1 a 8)
	Fator III: Metas de reforço social - identificar as características específicas de convivência em sociedade dos respondentes da amostra	5 (10 a 14)
	Fator II: Metas de obtenção - identificar as características específicas de obtenção de valor social dos respondentes da amostra	7 (9; 15 a 20)

Fonte: Elaborado pelos autores

O questionário é estruturado para perguntas fechadas, pois além de limitar as respostas possíveis, as perguntas são mais objetivas para obtenção de dados de pesquisa *survey*. Perguntas abertas apresentam a desvantagem de abranger uma série de respostas possíveis, além das razões serem subjetivas.

Para chegar às conclusões e abordar os objetivos da pesquisa, os dados foram coletados com a finalidade de verificar se existe efeito do gênero – masculino e feminino – sobre as metas acadêmicas. Assim, foi desenvolvido um sistema de pontuação que atribui pontos para as perguntas da seção 2, a mais relevante da pesquisa. O sistema de pontuação foi

baseado na escala tipo *Likert* de 5 pontos (1 a 5), onde o aluno participante deveria colocar um “X” na resposta selecionada.

O protocolo de questionário estruturado foi coerente com a questão de pesquisa do estudo. Os informantes foram solicitados a responder sobre fatores relacionados às três metas acadêmicas: de aprendizagem, de reforço social e de obtenção. Como resultado, os questionários estruturados incluíram duas seções e um conjunto de perguntas.

A seção 1 procurou identificar e demonstrar características específicas dos alunos respondentes da região de Brasília-DF (com perguntas gerais como: “Qual o nome? Qual a idade? Qual o gênero? Qual a nota em língua e matemática? Qual o país? Qual o tipo de instituição? Qual o nível de ensino?”).

A seção 2 se concentrou na coleta de informações relacionadas às metas acadêmicas das escolas de Brasília-DF (com perguntas/afirmações específicas divididas em três tipos de fatores: Fator I – Metas de aprendizagem: “1. Estudo porque é interessante resolver problemas. 2. Estudo porque gosto de descobrir o quanto melhorei. 3. Estudo porque quero saber coisas novas. 4. Estudo porque gosto do desafio dos problemas difíceis. 5. Estudo porque me sinto bem quando supero obstáculos e fracassos. 6. Estudo porque tenho curiosidade. 7. Estudo porque gosto de empregar o raciocínio. 8. Estudo porque fico contente quando consigo resolver um problema difícil”. Fator III – Metas de reforço social: “10. Estudo porque quero chamar a atenção de meus amigos. 11. Estudo porque não quero que meus amigos zombem de mim. 12. Estudo porque não quero que o professor tenha aversão a mim. 13. Estudo porque quero que os outros vejam como sou esperto. 14. Estudo porque gosto de tirar notas melhores que a dos meus amigos”. Fator II – Metas de obtenção: “9. Estudo porque quero ser elogiado pelos meus pais e professores. 15. Estudo porque quero tirar boas notas. 16. Estudo porque quero ficar orgulhoso de ter tirado boas notas. 17. Estudo porque não quero reprovar nos exames finais. 18. Estudo porque quero cursar estudos superiores. 19. Estudo porque quero ter um bom trabalho no futuro. 20. Estudo porque quero obter uma boa posição social no futuro”).

Ao lidar com os dados e informações foi preciso contornar alguns problemas de limitações práticas; entre eles destacam-se: (i) erros na prestação de informações; e (ii) ausências de dados de alguns alunos (*missings*).

Este trabalho objetivou analisar os dados e as informações agregadas de alunos de 11 a 17 anos cursando o ensino fundamental II e médio, período em que eles detinham os conceitos principais e o conhecimento das metas escolares. Esse detalhe, em particular, não representou uma limitação relevante, como a apresentada por Dadamia (2001), que diz que “à

medida que aumenta sua idade, as crianças vão deixando a imaginação de lado e se produz o vazio criativo”.

Os erros na prestação das informações estavam ligados, na maior parte, às pessoas responsáveis pelas informações, como os pais e familiares dos alunos, que, na prática, foram virtualmente difíceis de serem contornados. O material documental com os dados apresentados na pesquisa pode ser consultado pelos alunos, pais e escolas.

Como o *survey* depende fortemente da exatidão das informações fornecidas pelos respondentes quanto à sua validade e confiabilidade, informações e dados coletados sofreram uma “revisão”, essencial para que a pesquisa fosse confiável e persuasiva. Informações enviadas fora do prazo também não foram consideradas. Foram então selecionadas as vinte respostas mais completas para a fase de análise. A partir daí, os dados foram confrontados e agregados, visando uma análise estatística mais completa e efetiva.

## Análise

Para responder à questão de pesquisa e testar as hipóteses da metodologia, foram realizadas análises qualitativa-descritiva e quantitativa-descritiva dos dados do questionário estruturado da pesquisa de levantamento (*survey*) sobre as metas acadêmicas. A análise qualitativa-descritiva baseou-se em dados de identificação e características dos alunos participantes (seção 1), enquanto a análise quantitativa-descritiva baseou-se em dados de respostas das vinte perguntas dos alunos participantes (seção 2), inclusive na consistência interna dos escores.

Os dados obtidos por meio do questionário estruturado foram tabulados no *software* Excel. Os dados qualitativos foram analisados utilizando-se o *software* Power BI e os dados quantitativos foram testados no Excel, no menu análise de dados com Teste t *Students*. Os processos de análise e interpretação de dados foram estritamente relacionados, sendo que na análise os dados foram organizados de forma a possibilitar o fornecimento de respostas ao problema proposto, enquanto na interpretação buscou-se o sentido mais amplo das respostas, relacionando com outros conhecimentos anteriores.

Para realizar análise e interpretação dos dados, as seguintes etapas foram seguidas: (i) estabelecer e identificar categorias (variáveis categórica e contínua); (ii) tabulação dos dados; (iii) análise estatística dos dados; (iv) avaliação das generalizações obtidas com os dados; e (v) interpretação dos dados.

Para a pesquisa de levantamento (*survey*), as etapas de tabulação e análise estatística dos dados foram realizadas por meio de técnicas e ferramentas de estatística quantitativa-descritiva, como frequência absoluta e relativa, percentual, média, variância, desvio padrão, carga do fator, significância ( $\chi$ ), probabilidade ( $p$ ) e teste de hipóteses. As vinte perguntas utilizaram a escala tipo *Likert* de 5 pontos para responder os itens de múltiplas escolhas, variando de 1 (muito abaixo das expectativas ou nunca) a 5 (muito acima das expectativas ou sempre). Em todas as perguntas de múltiplas escolhas apenas uma resposta poderia ser escolhida. A resposta correta foi dada à quantidade de pontos de acordo com o “X” marcado (variando de 1 a 5 pontos), ao resto das escolhas não foi dado nenhum ponto. Somente uma resposta poderia ser selecionada, onde os pontos da pergunta representam o número da escolha selecionada.

De acordo com o questionário, um total de 20 indicadores foram usados em três fatores, ou seja: (i) 8 para o Fator I – Metas de aprendizagem; (ii) 5 para o Fator III – Metas de reforço social; e (iii) 7 para o Fator II – Metas de obtenção.

O resultado do fator é calculado somando a pontuação obtida em cada item, ou seja: (i) no máximo 800 pontos para o Fator I; (ii) no máximo 500 pontos para o Fator III; e (iii) no máximo 700 pontos para o Fator II.

Para testar a consistência interna do sistema de escala de pontuação (escores) dos 20 indicadores/testes distribuídos nos três fatores de metas, utilizou-se o estimador de confiabilidade de instrumento de medição chamado Teste  $\alpha$  de *Cronbach*. O valor de  $\alpha$  de *Cronbach* maior que 0,71 sugere que os itens internos de um teste estão correlacionados entre si e são consistentes, assim, os indicadores/testes utilizados seriam considerados válidos e aceitáveis (GEORGE; MALLERY, 2010).

Os dados obtidos por meio do questionário foram tratados utilizando planilhas do *software* Excel, Teste  $t$  de *Students* (duas amostras presumindo variâncias diferentes) e *Power BI*. Os indicadores foram apresentados por meio de tabelas, gráficos e quadros, que apresentam valores simples e acumulados, assim como as percentagens correspondentes.

Com relação à análise de dados, buscou-se semelhanças e diferenças entre os dois assuntos principais apresentados (efeito do gênero masculino sobre as metas acadêmicas e efeito do gênero feminino sobre as metas acadêmicas), considerados dimensões abrangentes de nosso estudo. O procedimento conclusivo permitiu contrastar e comparar os resultados obtidos em cada assunto apresentado, para fazer o melhor uso dos achados e novas descobertas sobre a relação de dependência entre gênero e metas acadêmicas dos alunos.



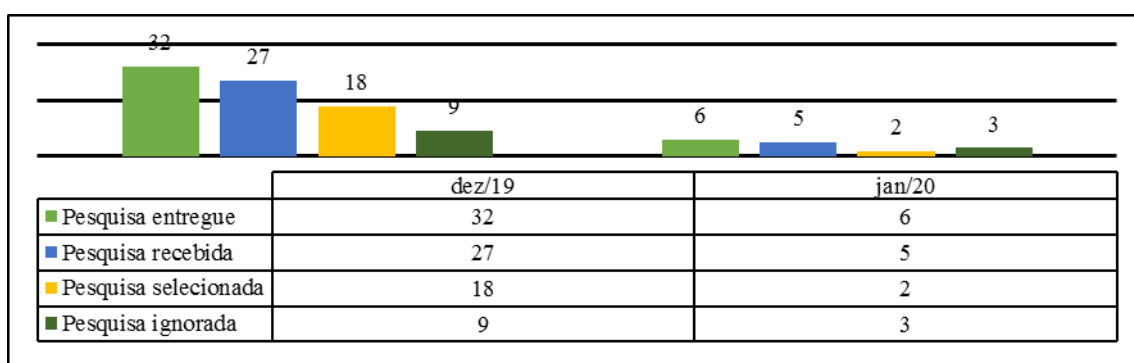
## Resultados

### Identificação e caracterização dos alunos

Após o processo de triagem, um total de 20 questionários foram considerados adequados para análise dos dados. A identificação e caracterização dos alunos que responderam à pesquisa foi baseada na seção 1 do questionário, e tratadas com planilhas de Excel e *Power BI*. Para minimizar vieses de seleção no resultado, os questionários selecionados apresentaram o mesmo número de respondentes entre alunos do gênero masculino (50%) e feminino (50%).

A Figura 1 mostra a distribuição de questionários na pesquisa com os respondentes por lote em diferentes períodos na população do estudo.

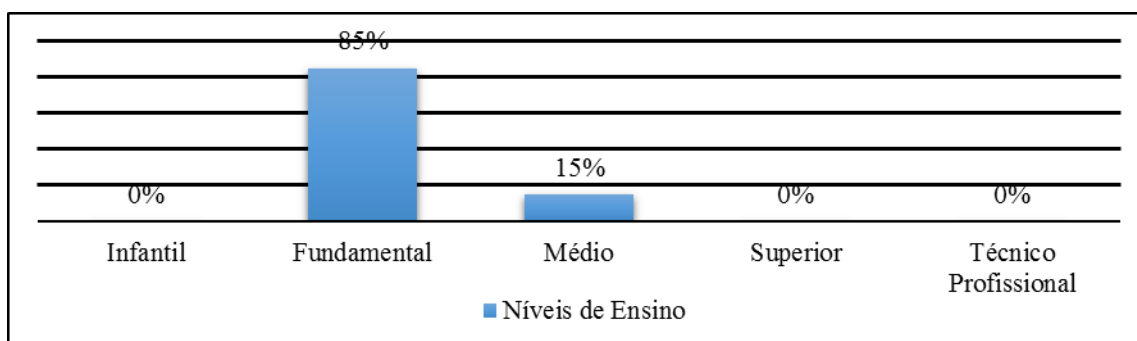
**Figura 1** – Distribuição dos questionários na pesquisa por lotes em diferentes períodos



Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se da Figura 1 que de 38 alunos que receberam o questionário, 32 enviaram suas respostas através de *e-mail*, assegurando uma taxa de resposta de 84,2%. Observa-se que a pesquisa foi realizada entre os meses Dez/2019 (com 18 questionários selecionados) e Jan/2020 (com 2 questionários selecionados), sustentando uma taxa de seleção de 52,6%). Consequentemente, 12 pesquisas recebidas foram ignoradas, por apresentar dados com algum tipo de inconsistência de informação ou fora do prazo.

A Figura 2 mostra as percentagens dos 20 alunos que responderam à pesquisa e foram selecionados para análise, com referência aos níveis ou modalidades de ensino básico no Brasil.

**Figura 2** – Percentagens de alunos selecionados com base nos níveis de ensino

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que 85% dos alunos selecionados para análise na pesquisa cursam o ensino fundamental II, com idade entre 11 e 14 anos, os outros 15% cursam o ensino médio, com idade entre 15 e 17 anos. Com relação ao tipo de escola que os alunos respondentes pertencem, 11 pertencem a escolas públicas (55%) e 9 pertencem a escolas privadas (45%).

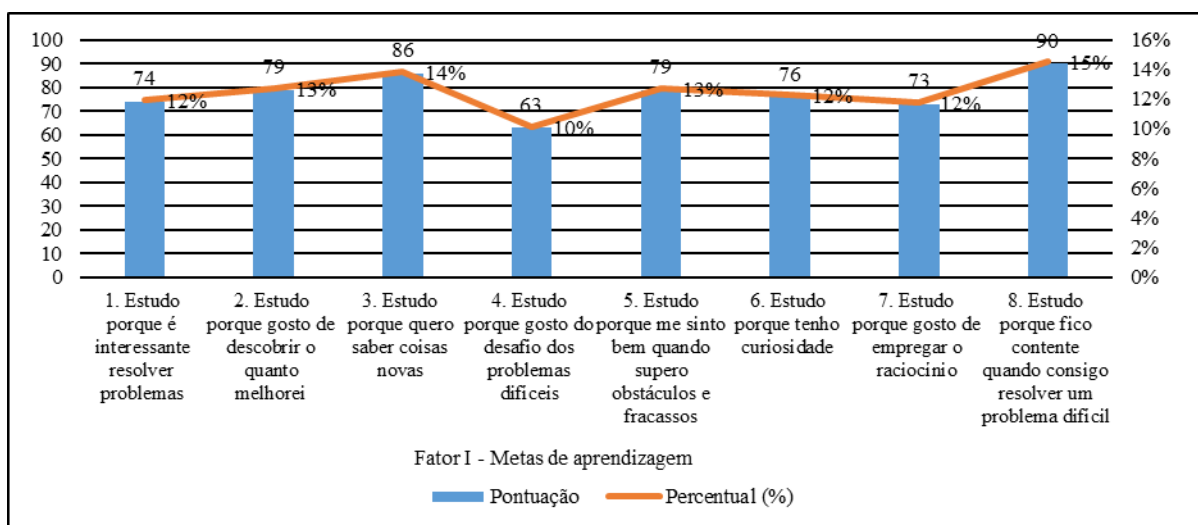
Observamos também que as 10 jovens do gênero feminino obtiveram a média geral de 8,68 das notas escolares de língua e matemática, enquanto os 10 jovens do gênero masculino obtiveram a média geral de 7,57.

As descobertas qualitativas e quantitativas mais relevantes para o estudo são relatadas na seção seguinte.

### Consistência interna dos escores

Na seção coleta de dados foi apresentado o sistema de pontuação (escores) usado para calcular os constructos de metas acadêmicas dos questionários (seção 2) dos alunos selecionados. Para testar a consistência interna dos escores, foi utilizado o Teste  $\alpha$  de *Cronbach*. Os resultados da confiabilidade e validação das medidas e escalas utilizadas na análise qualitativa são apresentados nas Figuras 3, 4 e 5.

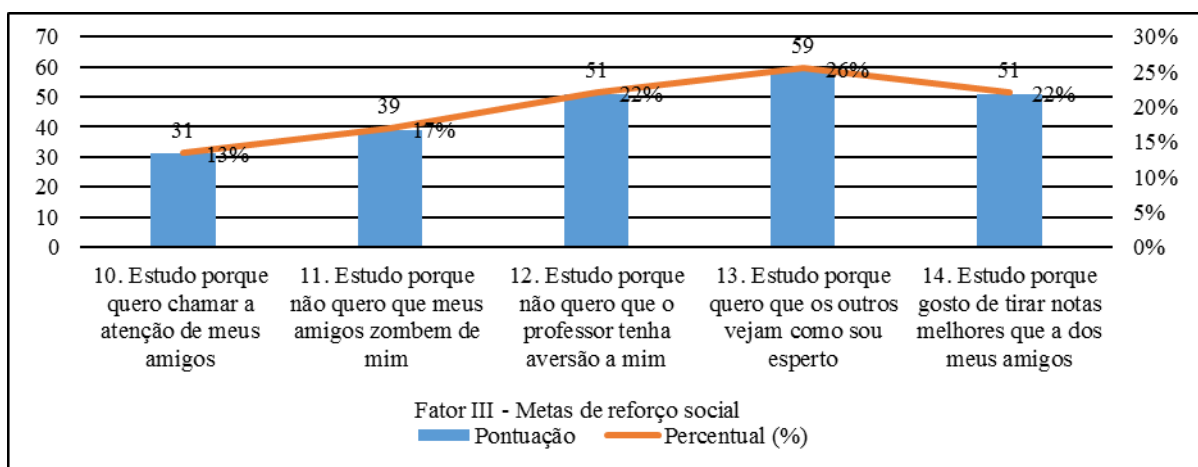
**Figura 3 – Fator I – Metas de Aprendizagem**



Nota: Cronbach=0,861; (1-Nunca, 5-Sempre)

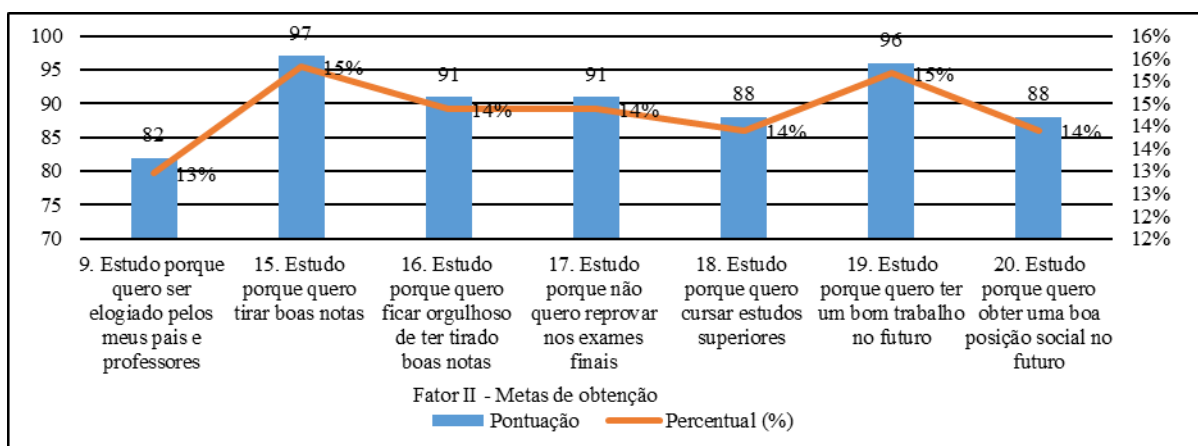
Fonte: Elaborado pelos autores (Questionário: seção 2, perguntas 1 a 8)

**Figura 4 – Fator III – Metas de Reforço Social**



Nota: Cronbach=0,690; (1-Nunca, 5-Sempre)

Fonte: Elaborado pelos autores (Questionário: seção 2, perguntas 10 a 14)

**Figura 5 – Fator II – Metas de Obtenção**

Nota *Cronbach*=0,803; (1-Nunca, 5-Sempre)

Fonte: Elaborado pelos autores (Questionário: seção 2, perguntas 9, 15 a 20)

Conforme mostrado nas Figuras 3, 4 e 5, o questionário foi usado para medir a pontuação dos três constructos (fatores) utilizados neste estudo, ou seja, metas de aprendizagem, metas de reforço social e metas de obtenção, além da verificação da consistência interna dos indicadores. As figuras mostram que o valor de  $\alpha$  de *Cronbach* é maior que 0,71 para dois constructos e menor para um constructo. Isso sugere que os dados dos vários indicadores para os dois constructos (Fator I – metas de aprendizagem e Fator II – metas de obtenção) podem ser considerados aceitáveis e consistentes, e os dados de um constructo (Fator III – metas de reforço social) podem ser considerados inconsistentes.

### Resultados da análise do efeito

No Quadro 3 apresentam-se os resultados da análise quantitativa da relação de dependência entre as variáveis categórica (gênero, M e F) e contínua (metas acadêmicas), que é o objetivo deste estudo. A análise estatística utilizou a ferramenta Teste t de *Students*. A verificação do efeito da variável Gênero (M e F) sobre a variável Metas Acadêmicas pode ser encontrada na coluna Hipóteses de pesquisa.

**Quadro 3 – Resultados estatísticos**

Fatores	Perguntas	Resultado do fator	Significância (x)	Média Geral	Grupo: Masculino		Grupo: Feminino		Probabilidade (p)	Hipóteses H <sub>0</sub> ou H <sub>a</sub>
					Média	Variância	Média	Variância		
Fator I – Metas de aprendizagem	1. Estudo porque é interessante resolver problemas	620	0,05	3,70	3,4	1,37	4	1,77	0,299	H <sub>0</sub>
	2. Estudo porque gosto de descobrir o quanto melhorei			3,95	3,8	1,06	4,1	0,98	0,516	H <sub>0</sub>
	3. Estudo porque quero saber coisas novas			4,30	4,4	0,93	4,2	1,73	0,703	H <sub>0</sub>
	4. Estudo porque gosto do desafio dos problemas difíceis			3,15	3,1	1,43	3,2	1,28	0,850	H <sub>0</sub>
	5. Estudo porque me sinto bem quando supero obstáculos e fracassos			3,95	3,8	1,28	4,1	1,43	0,572	H <sub>0</sub>
	6. Estudo porque tenho curiosidade			3,80	3,9	2,10	3,7	2,45	0,770	H <sub>0</sub>
	7. Estudo porque gosto de empregar o raciocínio			3,65	3,8	1,28	3,5	1,38	0,569	H <sub>0</sub>
	8. Estudo porque fico contente quando consigo resolver um problema difícil			4,50	4,1	0,76	4,9	0,10	0,020	H <sub>a</sub>
Fator III – Metas de reforço social	10. Estudo porque quero chamar a atenção de meus amigos	231	0,05	1,55	1,6	0,48	1,5	0,72	0,777	H <sub>0</sub>
	11. Estudo porque não quero que meus amigos zombem de mim			1,95	2,4	3,37	1,5	0,50	0,173	H <sub>0</sub>
	12. Estudo porque não quero que o professor tenha aversão a mim			2,55	2,6	1,37	1,5	0,50	0,022	H <sub>a</sub>
	13. Estudo porque quero que os outros vejam como sou esperto			2,95	3,2	1,51	2,7	1,34	0,361	H <sub>0</sub>
	14. Estudo porque gosto de tirar notas melhores que a dos meus amigos			2,55	2,8	2,17	2,3	1,56	0,424	H <sub>0</sub>
Fator II – Metas de obtenção	9. Estudo porque quero ser elogiado pelos meus pais e professores	633	0,05	4,10	3,9	1,65	4,3	0,67	0,420	H <sub>0</sub>
	15. Estudo porque quero tirar boas notas			4,85	4,8	0,17	4,9	0,10	0,556	H <sub>0</sub>
	16. Estudo porque quero ficar orgulhoso de ter tirado boas notas			4,55	4,4	0,48	4,7	0,90	0,431	H <sub>0</sub>
	17. Estudo porque não quero reprovar nos exames finais			4,55	4,3	1,78	4,8	0,17	0,283	H <sub>0</sub>
	18. Estudo porque quero cursar estudos superiores			4,40	4,4	1,15	4,4	1,82	1,000	H <sub>0</sub>
	19. Estudo porque quero ter um bom trabalho no futuro			4,80	5,0	0,00	4,6	1,60	0,343	H <sub>0</sub>
	20. Estudo porque quero obter uma boa posição social no futuro			4,40	4,3	0,90	4,5	1,61	0,694	H <sub>0</sub>

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com o Quadro 3, a maioria dos dados da amostra apresentaram normalidade estatística pelo Teste t de *Students* ao nível de 5% de significância, ou seja, prevaleceu a regra de decisão com  $P > 5\%$  (18 perguntas) sobre  $P < 5\%$  (2 perguntas).

Os resultados demonstram que a hipótese nula ( $H_0$ ) predomina sobre a hipótese alternativa ou da diferença ( $H_a$ ), o que nos leva a concluir que não existe diferença estatística entre as médias das variáveis de interesse, tanto do gênero masculino como do feminino. Logo, as variáveis são independentes e, praticamente, quase não existe relação de dependência entre a diferença de gênero e as metas acadêmicas, não vinculando, portanto, o gênero com o rendimento escolar.

## Discussão e conclusões

Este estudo descobriu relações entre as variáveis gênero e metas acadêmicas, de uma amostra de alunos de 11 a 17 anos, inseridos na rede de ensino fundamental II e médio de Brasília-DF, capital do Brasil. Mais precisamente verificou se existe efeito do gênero (M ou F) sobre as metas acadêmicas do processo educativo (rendimento escolar).

Em nossa pesquisa diferenciou-se o gênero, uma vez que 50% dos participantes foi formado por meninos e 50% por meninas, portanto, pode-se dizer que os resultados expostos são limitados ao gênero masculino e feminino.

O resultado qualitativo demonstrou que alunos do gênero feminino obtiveram melhores médias de notas escolares do que alunos do gênero masculino, corroborando com dados da literatura que afirmam que alunos do gênero feminino apresentam um desempenho escolar maior que do gênero masculino (Jacob, 2002), além de apresentarem um QI maior e uma idade mental e cronológica mais avançada (Flynn, 2009).

Obteve-se no resultado quantitativo que a amostra estudada tem uma relação de dependência baixa entre as variáveis diferença de gênero (M e F) e metas acadêmicas, já que 18 perguntas (90% dos indicadores) apresentaram a probabilidade ou chance de erro (P-valor) maior do que o grau de significância adotado ( $\alpha$ ), que é 0,05 ou 5%.

Isso significa dizer que além da normalidade estatística da amostra, não há diferença estatística significativa entre as médias das variáveis de interesse na descrição da amostra, ou seja, não se pode afirmar que há relação entre uma variável e outra, as variáveis são independentes, prevalecendo a hipótese nula ( $H_0$ ) ou fé científica. As possíveis diferenças no resultado se devem apenas ao acaso.

Os resultados encontrados da descrição da amostra demonstram duas conclusões interessantes:

Primeiro, prevaleceu a hipótese nula ( $H_0$ ), permitindo concluir que o gênero (M ou F) dos alunos não tem efeitos positivos sobre as metas acadêmicas. É possível afirmar que não existe efeito do gênero sobre as metas acadêmicas e não existe uma relação de dependência entre as variáveis, prevalecendo o pressuposto de fé científica. Este dado é chamativo pois contradiz os resultados obtidos nas pesquisas de Cominetti e Ruiz (1997), que se baseiam em sustentar que o fator gênero ajuda a modular as relações com o rendimento escolar. Isso é de grande importância, já que assinala a responsabilidade que devem assumir os professores, os alunos, a escola, a família e a comunidade na formação integral cognitiva, afetiva e social.

Segundo, obteve-se que a amostra estudada tem um rendimento baixo, já que 50% da população está abaixo da média geral de cada item (escore) da meta. Logo, a variável gênero (combinação de masculino e feminino) não é boa preditora do rendimento escolar.

Por outro lado, as diferenças de pontos somadas dos três fatores fazem supor que estilos atributivos (fatores psicossociais não-cognitivos) vinculam o rendimento acadêmico, podendo assegurar, junto a outros pesquisadores, que o rendimento dos alunos pode ser melhorado, uma vez que se verificou na literatura que determinados fatores psicossociais podem prever a qualidade educativa.

Os valores fazem supor impactos qualitativos positivos em metas de aprendizagem e metas de obtenção, pelo alto nível de pontuação obtido na descrição e consistência dos indicadores (de 800 pontos do fator I foram somados 620 com coeficiente de *Cronbach* de 0,861; de 700 pontos do fator II foram somados 633 com coeficiente de *Cronbach* de 0,803), e impactos negativos em metas de reforço social, pelo baixo nível de pontuação obtido na descrição e inconsistência dos indicadores (de 500 pontos do fator III foram somados 231 com coeficiente de *Cronbach* de 0,690).

Para o fator I, à medida que o valor das metas é melhor, a tendência a atribuir o êxito ao esforço do aluno é maior, sendo um dos modos mais adaptativos e que melhor facilita o querer aprender. Para o fator II, as conquistas acadêmicas se correlacionam também com o estilo atribucional de esforço (causa dos êxitos e fracassos). E para o fator III, o estilo atribucional muda e não linearmente em função das experiências.

Neste sentido, pode-se dizer que entre as causas que se atribuem aos resultados conseguidos, a principal é o esforço (valor da conduta), principalmente por ser interno, instável e controlável. Esta interpretação da análise quantitativa coincide com os resultados das pesquisas de Weiner (1986).

Infere-se da análise que as instituições de formação discente desenvolvem um alto desejo de aprendizagem e obtenção em seus alunos. Isso demonstra que os alunos perseguiram as metas acadêmicas, com disposições e tendências motivacionais diferentes, evocando que o rendimento pode ser melhorado de forma homogênea. Este resultado corrobora outros estudos da literatura, como o de Risoto (2008).

De forma adicional, esse resultado é muito interessante, pois em termos de eficácia, mostra que as escolas são reguladoras de suas ações e não os alunos, o que nos leva a afirmar que, por sua vez, as escolas reguladoras de suas atividades e contextos de aprendizagem tendem a ser menos eficazes para o rendimento em diferentes metas acadêmicas.

De certa forma, essa afirmação corrobora as conclusões de Pérez e Delgado (2006), ao afirmarem que estudantes autorreguladores de suas atividades são mais autoeficazes para o rendimento. Entretanto, Porcar (2010) afirma que à medida que se passa das escolaridades mais baixas e se aproxima das escolaridades superiores, o sistema educacional centra-se mais em responsabilizar o estudante por seus êxitos ou fracassos. Vinculado a isso, os resultados assinalam a necessidade de renovar as metas acadêmicas em todos os níveis educacionais pesquisados (fundamental II e médio), centrando-as verdadeiramente no sujeito que aprende e considerando-o integralmente.

A contribuição científica se dá com novos elementos às pesquisas assinaladas, que, de certa forma, se complementam na busca inconclusa sobre determinantes do rendimento acadêmico e ajudam na mudança do paradigma educativo reducionista que a Teoria da Complexidade propugna. Além disso, fornece embasamento teórico a uma das três dimensões do Ambiente Educativo Criativo (González, 2006), aquela relacionada com os aspectos psicossociais. Os valores obtidos e sua incidência no rendimento escolar dos discentes aportam desenvolvimentos que enriquecem a dimensão didática e a dimensão física de futuros modelos educativos estratégicos e inovadores.

Por fim, esta pesquisa revelou que a realidade dos alunos durante sua aprendizagem na escola precisa ser incentivada não somente por metas acadêmicas, mas vinculando fatores psicossociais. O estudo correlacional do ambiente físico e do didático inovador fica como sugestão para pesquisas futuras, pois a literatura mostra que a vinculação dessas três dimensões às atividades criativas de qualidade no ambiente escolar, por sua vez, influencia o desenvolvimento do pensamento crítico de seus alunos, além da formação cognitiva, afetiva (intercultural) e social dos indivíduos.

## REFERÊNCIAS

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977.

BANDURA, A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. **Educational Psychologist**, v. 28, n. 2, p. 117-148, 1993.

BEAUVOIR, S. **El segundo sexo**. D.F. México: Mexicana, 1990.

BEGUET, B.; DE KOHAN, N. C.; SOLANO, A. C.; RENAULT, G. Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología y psicopedagogía. **Revista Científica de la dirección de evaluación y acreditación de la secretaría general de la Universidad del Salvador – USAL**, v. 1, p. 3-4, 2001.



CASCÓN, D. I. V. Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. **Colegio Público Juan García Pérez, España**, 2000. Disponível em: <http://www3.usal.es/inicio/investigacion/jornadas/jornada 2/comunc/cl7.html>. Acesso em: 17 jan. 2020.

COMINETTI, R.; RUIZ, G. Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género. Human Development Department. **LCSHD Paper Series**, n. 20, 1997.

DADAMIA, O. M. **Educación y Creatividad**. Encuentro en el nuevo milenio. 1. ed. Buenos Aires: Magisterio del Rio de la Plata, 2001.

DWECK, C. S. Motivational processes affecting learning. **American psychologist**, v. 41, n. 10, p. 1040-1048, 1986.

FELIPE, J. Entre tias e tiazinhas: pedagogias culturais em circulação. In: SILVA, L. H. (Org.) **Século XXI: qual conhecimento? Qual currículo?** Petrópolis: Vozes, 1999. p. 167-179.

FLYNN, J. R. **O que é inteligência?: além do efeito Flynn**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GEORGE, D.; MALLERY, P. **SPSS for windows step by step: A simple guide and reference**. 10. ed. Boston: Allyn & Bacon, 2010. 386 p.

GONZÁLEZ QUINTIÁN, C. A. La magia de los ambientes. Condiciones de la creatividad en el escenario educativo. In: TORRE, S.; VIOLANT, V. (Org.). **Comprender y evaluar la creatividad**. Un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza. Málaga: Aljibe, 2006. v. 1. p. 205-214.

HAYAMIZU, T.; WEINER, B. A test of Dweck's model of achievement goals are related to perceptions of ability. **Journal of Experimental Education**, v. 59, p. 226-234, 1991.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA, P. **Metodología de la Investigación**. 6. ed. DF México: McGraw Hill, 2014. 376 p.

JACOB, B. Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education. **Economics of Education Review**, n. 21, p. 589-598, 2002.

LOURO, G. L. Gênero, história e educação: construção e desconstrução. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 2, p. 101-132, 1995. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/71722>. Acesso em: 10 jul. 2020.

OLIVEIRA, M.; REIS, P.; TINOCA, L. Sobre a influência do gênero no ensino e na aprendizagem das ciências. **SciELO em Perspectiva: Humanas**, 2018. Disponível em: <http://ref.scielo.org/6d9gmq>. Acesso em: 17 jan. 2020.

PÉREZ, E. R.; DELGADO, M. F. Inventario de autoeficacia para el estudio: desarrollo y validación inicial. **Avaliação psicológica**, v. 5, n. 2, p. 135-143, 2006. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=335027180003>. Acesso em: 10 dez. 2019.

PORCAR, M. L. **Estudio relacional entre determinados factores psicosociales y el rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Educación Elemental y Especial (Mendoza-Argentina)**. 2010. 575 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad de Jaén, Espanha, 2010.

RISOTO, M. A. **Autoconcepto y rendimiento académico en alumnos de primer curso de la Universidad de Jaén**. 2008. 562 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad de Jaén, Espanha.

SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

ULLOA GUERRA, O. Pedagogia, gênero e educação: articulações possíveis. **Santiago**, v. 147, p. 648-667, 2018. Disponível em: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/4504>. Acesso em: 10 jul. 2020.

WEINER, B. **An attributional theory of motivation and emotion**. New York: Springer-Verlag, 1986.

### Como referenciar este artigo

SANCHES, E. A.; GUERRA, O. U. Estudo relacional entre gênero e rendimento escolar de alunos do ensino fundamental e médio de Brasília-Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 37-62, jan./mar. 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i1.13448>

**Submetido em:** 16/03/2020

**Revisões requeridas:** 21/07/2020

**Aprovado em:** 16/10/2020

**Publicado em:** 02/01/2021