



XXI ENANCIB

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

50 anos de Ciência da Informação no Brasil:
diversidade, saberes e transformação social

Rio de Janeiro • 25 a 29 de outubro de 2021

XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXI ENANCIB

GT-6 – Informação, Educação e Trabalho

ESTEREÓTIPOS E SEGREGAÇÃO DE GÊNERO NA OPÇÃO POR C&T: PESQUISA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO PEDRO II¹

STEREOTYPES AND GENDER SEGREGATION IN THE CHOICE OF STEM CAREERS: RESEARCH WITH HIGH SCHOOL STUDENTS FROM COLEGIO PEDRO II

Gabriel Teixeira – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Gilda Olinto – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Patrícia Mallmann S. P. – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Tem como tema gênero, contexto cultural e psicossocial e sua relação com opções por carreiras em Ciência e Tecnologia (C&T). Objetivou analisar as relações existentes entre gênero e autoestima, referentes a habilidades em áreas acadêmicas humanas e exatas no ambiente do ensino médio. Fundamenta-se em literatura que aborda estereótipos de gênero e a relação entre os conceitos de gênero e autoestima, buscando entender de que modo esse aspecto psicossocial, relacionado a gênero, impacta na autoavaliação de capacidade nas disciplinas das áreas humanas e exatas. O trabalho se insere em projeto do IBICT: Diferenças de gênero na opção por C&T: permanências e mudanças na escola básica. O campo empírico da pesquisa é o ensino médio do campus Centro do Colégio Pedro II. A população levantada foi de 285 respondentes, um retorno de 73,3% da população alvo. Adota abordagem quantitativa para coleta e análise de dados, utilizando o questionário como técnica de coleta de dados, e o software estatístico SPSS como instrumento de análise de dados. Os resultados obtidos sugerem que há forte relação entre gênero e autoavaliação de capacidade para as áreas exatas: o gênero feminino tende a se sentir menos capaz para essas disciplinas. Nesse ambiente estudado, parece ocorrer aspectos da internalização de estereótipos de gênero, o que tenderia a influenciar a baixa identificação do gênero feminino com as carreiras de C&T, caracterizando, assim, o início da segregação horizontal de gênero: as diferenças de gênero nas escolhas profissionais.

Palavras-Chave: gênero; autoestima; estereótipos de gênero; segregação horizontal; Colégio Pedro II.

Abstract: The theme of this paper the relation between gender, cultural and psychosocial context and the choice of science and technology (S&T) careers in high school. The work is part of the Project "Gender differences in the option for science and technology: and changes in basic school" of IBICT. It starts from the question: Is gender related to feelings and behaviors towards humanities and exact subjects? Its general objective is to analyze the relationship between gender and self-esteem,

¹ A pesquisa está inserida no âmbito do projeto "Diferenças de gênero na opção por ciência e tecnologia: permanências e mudanças na escola básica", financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Da mesma forma, os dados aqui apresentados foram trabalhados na dissertação de mestrado do primeiro autor.

regarding skills in academic areas. It is based on the concepts of gender and self-esteem, to understand how psychosocial aspects are related to gender and impact on self-esteem in relation to disciplines in the humanities and exact areas. The empirical field of this research is the high school of the Centro campus of Colégio Pedro II, which has 12 classes. The surveyed population was 285 respondents, comprising 73.3% of the target population. It adopts a quantitative approach for data collection and analysis, using the questionnaire technique and SPSS statistical software as a tool for data analysis. The data in relation to gender and self-esteem suggest that there is a strong relationship between gender and self-assessment of ability for exact areas: females tend to feel less able for these subjects. It can be concluded, from the data analyzed, the strong transmission and internalization of gender stereotypes, which tends to influence the non-choice of S&T careers by girls, contributing to the underrepresentation of gender in S&T, characterizing the action of horizontal gender segregation at this school stage.

Keywords: gender; self-esteem; gender stereotypes; horizontal segregation; Colégio Pedro II.

1 INTRODUÇÃO

O mundo social é um espaço plural marcado por desigualdades, sejam elas econômicas, sociais ou culturais. Alguns grupos tendem a apresentar desvantagens sociais mais fortes e persistentes, como grupos étnicos, raciais e de gênero, considerados minorias sociais, devido a diversas dificuldades que enfrentam, como ingressar em determinadas profissões e galgar posições de maior prestígio, notadamente no ambiente científico, onde essas posições são ocupadas majoritariamente por homens brancos, como apontam Joan Scott Long e Mary Fox (1995) em estudos sobre a presença de raça e gênero na ciência.

As desigualdades de gênero são reproduzidas por mecanismos de segregação sexual que ocorrem desde o nascimento dos indivíduos e os acompanham ao longo da vida, e podem provocar sentimentos e comportamentos que induzem a escolhas importantes nesse caminho, como a carreira profissional que decidirão seguir. A literatura aponta, por exemplo, que a baixa autoestima de meninas em relação às disciplinas de Matemática e Física pode impactar na escolha de carreiras nas áreas das ciências exatas, como as Engenharias (SCHUSTER; MARTINY, 2017; OLIVEIRA; MELLO; RIGOLIN, 2020).

Este trabalho busca responder à pergunta: gênero está relacionado com sentimentos e comportamentos em relação às disciplinas humanas e exatas? Para responder a essa pergunta analisa-se as relações existentes entre gênero e autoestima, referentes a habilidades em áreas acadêmicas. A importância desta pesquisa está na questão de gênero advinda dos estereótipos e processos de segregação impostos sistematicamente às mulheres em diferentes esferas. Estudos como este reforçam argumentos e dados a respeito de desigualdades existentes entre mulheres e homens, e podem contribuir para a elaboração de

possíveis políticas públicas com informações sobre questões de gênero e incentivo às mulheres ao ingresso em carreiras de Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil.

Parte-se da hipótese de que as escolhas profissionais de jovens no ensino médio (EM) são diferenciadas por gênero. Considera-se que jovens na fase de finalização do ensino básico, período de intensificação das atribuições escolares e marcado pelo início de grandes responsabilidades e incertezas com o futuro, tenderiam a escolher carreiras influenciados pelo gênero. Nessa fase, observa-se um dos primeiros tipos de segregação por gênero: a segregação horizontal, definida pela segmentação de escolhas profissionais pelo gênero.

A pesquisa foi realizada com estudantes do EM do campus Centro do Colégio Pedro II (CPII), que conta com 12 turmas. A metodologia de coleta de dados foi quantitativa, com aplicação de questionário para a coleta de dados, e uso de software estatístico (SPSS) para análise dos dados, que incluiu estatística descritiva univariada e bivariada. A população do estudo foi composta pelos 387 estudantes do ensino médio do campus Centro do CPII, sendo que a população levantada foi de 285 estudantes, perfazendo 73,64% do total.

2 GÊNERO, ESTEREÓTIPOS E AUTOESTIMA

Argumenta-se que aspectos psicossociais influenciam na ativação de sentimentos, gerando comportamentos que impactam nas escolhas de jovens por carreiras. Baseia-se em estudos que indicam atribuições de papéis de acordo com o gênero ainda na infância, e que as consequências que os estereótipos traçados a partir disso, para cada segmento de gênero, influenciam na autoestima em relação a disciplinas das áreas consideradas exatas, como a Matemática e a Física. Adota-se a visão de Judith Butler (2020) de que gênero estaria diretamente ligado a um somatório de elementos presentes na trajetória e na vivência dos indivíduos, influenciando seu comportamento e impactando suas experiências. Já os estereótipos de gênero são operados pela determinação e delimitação de papéis e comportamentos atribuídos a meninas e meninos, e são incorporados desde a principal origem dos relacionamentos: a família, sendo o processo de incorporação de estereótipos um mecanismo de transmissão geracional e cumulativo, advindo da experiência dos pais enquanto filhos (ENDENDIJK *et al.*, 2013).

Segundo Schuster e Martiny (2017), a sub-representação de mulheres em carreiras de C&T evidencia o efeito que os estereótipos de gênero podem provocar e contribuir para a masculinização de algumas áreas e a feminização de outras. Um dos principais estereótipos é

o de que mulheres são menos competentes em determinados campos e domínios do conhecimento. Esse estereótipo em particular tende a causar uma série de problemas que afetam diretamente a motivação e ativam um alerta de ameaça às mulheres. A baixa autoestima das mulheres em relação às suas capacidades em disciplinas ditas “hard” pode levar ao esvaziamento feminino dessas áreas. As autoras apontam que essa situação pode ser mudada através de ações de intervenção, que visam a compreensão das questões de autoestima e a conscientização sobre a ameaça de estereótipos de gênero, ações que podem gerar insumos para reativação da motivação das mulheres e impedir a desistência delas em relação às carreiras de C&T, por exemplo.

Os estereótipos funcionam como instrumentos para a manutenção das disparidades e a reprodução das violências de gênero (SCHUSTER; MARTINY, 2017). As questões a respeito de gênero e C&T, discutidas aqui, colhem insumos na literatura internacional sobre o gênero nos campos da Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, que tende a utilizar a sigla STEM para se referir a esse conjunto de áreas acadêmicas. Os estereótipos de gênero associados às áreas exatas atuam como gatilhos que ativam a sensação de ameaça às mulheres por parte dos homens. Trata-se de uma ameaça sobre desempenho, que, independentemente das aptidões, induzem à inibição e à retração de mulheres no desenvolvimento dessas atividades. Sexismo, lembretes explícitos de papéis de gênero e a submissão a testes e provações constantes são exemplos dos gatilhos que tendem a ativar o receio das mulheres em relação às suas competências e a afetar seu envolvimento em determinadas áreas.

Entre os gatilhos mais efetivos para a ativação das más sensações está o da sub-representação de grupo (SCHUSTER; MARTINY, 2017). Aspectos ligados à sub-representação são acentuados por meio da visibilidade proporcionada por veículos de disseminação, como as mídias tradicionais, que dão mais visibilidade aos estereótipos. Davies *et al.* (2002) apontam os comerciais televisivos como um dos principais meios de representação conservadora de papéis de gênero. Nas ciências, Murphy *et al.* (2007) dão o exemplo da presença majoritária de conferencistas homens na programação de eventos científicos em determinadas áreas. Smith *et al.* (2013) observam a predominância masculina em retratos de turmas universitárias em áreas de C&T. Para Schuster e Martiny (2017), os aspectos anteriores configuram o que nomeiam de “pistas contextuais”, que reforçam gatilhos ativados por estereótipos de gênero na percepção das áreas científicas como desagradáveis e pouco atrativas para as mulheres.

O gatilho que ativa o sentimento de ameaça e baixa autoestima surge, entre outros, por reforço da sub-representação feminina no universo de C&T, e produz desistências ainda na fase escolar. Schuster e Martiny (2017) chamam esse comportamento de desistência de “efeito antecipado”, que consiste na autoavaliação dos gêneros em relação à sua capacidade na realização de verificações acadêmicas futuras. Baumeister *et al.* (2007), Carver e Scheier (1990) e Mellers e McGraw (2001), teóricos que estudam as motivações e decisões dos indivíduos, concordam efetivamente que reações afetivas impactam diretamente sobre as escolhas, além de explicar atitudes tomadas no passado e condicionar atitudes futuras. Segundo Schuster e Martiny (2017, p. 2), o efeito antecipado opera no indivíduo como efeito previsto e atuaria como um fator decisivo na definição de aspirações e escolhas, um fator

[...] subjetivamente experimentado de um futuro hipotético. [...] o efeito antecipado parece ser um fator importante por uma escolha motivada em geral que também pode estar envolvida em aspirações de carreira feminina e escolhas relacionadas à carreira.

As mulheres, ao serem submetidas às ativações dos estereótipos de gênero, tenderiam a antecipar sensações desagradáveis e despertar percepções menos favoráveis a seu respeito na fase da escolha profissional. A consequência seria a baixa autoestima que se soma à desmotivação em tentar seguir nas áreas em que se estabelecem os estereótipos. Os efeitos antecipados correspondem a sentimentos como ansiedade, desânimo, pensamentos negativos, autodúvidas e sensação de incapacidade (SCHUSTER; MARTINY, 2017). De modo geral, pode-se considerar que a ativação dos gatilhos geraria efeitos de autossabotagem nos processos referentes a escolha de carreira e seleções para ingressar em carreiras.

Outro fator que contribui de modo desfavorável para o desempenho de mulheres em áreas de C&T, ou dificulta o ingresso delas nas mesmas, diz respeito à influência que as memórias afetivas com base em experiências passadas têm na sensação de que uma escolha futura será agradável ou não. Salienta-se que gatilhos para ativação da noção dos estereótipos de gênero possuem raízes nas incorporações nos primeiros anos de vida, isto é, na infância e posteriormente na adolescência, o que torna possível a previsão de reações afetivas em situações futuras (SCHUSTER; MARTINY, 2017).

Ainda no estudo capitaneado pelas autoras acima mencionadas, um teste de processo seletivo fictício em que as mulheres foram induzidas por estereótipos anteriormente ativados,

ficou evidente que as jovens, quando submetidas a um teste de Matemática, experimentaram sentimentos negativos em relação aos estereótipos de gênero ativados anteriormente, o que gerou efeitos desfavoráveis, e as levou a ter menor interesse pelas carreiras de C&T. O sentimento ativado nas mulheres não surtiu efeito nos jovens do gênero masculino que participaram do experimento. Além disso, quanto maior a sub-representação de mulheres em carreiras de C&T, ou seja, quanto menor for a proporção de mulheres nesses espaços, maior o receio de escolha dessas carreiras por parte das jovens do EM. O mesmo processo se aplica na escolha das disciplinas: elas sentem-se mais confortáveis em espaços com maior representação feminina (SCHUSTER; MARTINY, 2017). A masculinização de áreas da C&T cristaliza-se, portanto, como um dos principais fatores que influenciam a autoestima de meninas desde cedo e serve de insumo para a atuação de mecanismos de segregação de gênero, conforme apontam e exemplificam Oliveira, Mello e Rigolin (2020, p. 10) para a área de tecnologia da informação: “A sub-representação do gênero feminino no setor de tecnologia da informação é um problema global que tem consequências de ordem econômica e de justiça social. Ela provoca questionamentos relativos à imparcialidade e à equidade de oportunidades”. A seguir apresentam-se os mecanismos de segregação que contribuem para reprodução das disparidades entre mulheres e homens no mundo da C&T.

3 SEGREGAÇÃO HORIZONTAL E SEGREGAÇÃO VERTICAL DE GÊNERO

Os mecanismos psicossociais descritos estão relacionados e induzem a processos de segregação que definem os perfis de gênero nas carreiras profissionais. A **segregação horizontal** “[...] inclui mecanismos que fazem com que as escolhas de carreiras sejam marcadamente segmentadas por gênero” (OLINTO, 2011, p. 2). Tal segregação ocorre no período da vida em que os jovens são submetidos a escolhas que definirão suas carreiras profissionais, em geral no final da fase escolar. Esses mecanismos – dotados de afetações provocadas pelos estereótipos de gênero – são responsáveis por influenciar a escolha de carreira, fazendo com que mulheres se autoavaliem como inaptas para determinadas carreiras de C&T e optem por profissões que consideram socialmente em conformidade com características e habilidades próprias de seu gênero. Isso ocorre pela transmissão de papéis de gênero na família e na concretização desses papéis em estereótipos na escola, os quais afetam a autoestima das mulheres para a realização de suas escolhas futuras. Os mecanismos que atuam para esse tipo de segregação, principalmente os relacionados a estereótipos, são

os que impactam na feminização persistente em determinadas áreas, como Humanas, Sociais e Saúde (OLIVEIRA; MELLO; RIGOLIN, 2020). Cabe ressaltar que essas profissões ou áreas de atuação, consideradas mais femininas, são sistematicamente desvalorizadas, como Fisioterapia, Enfermagem e Biblioteconomia. Inversamente, os homens são maioria na escolha por áreas exatas mais valorizadas no mercado de trabalho, como Engenharia e Computação. Essas são situações que configuram a segregação horizontal.

A **segregação vertical** ocorre no período após o ingresso de mulheres em carreiras de C&T. Esse mecanismo opera de modo sutil, quase imperceptível, para que a progressão de mulheres no ambiente de trabalho não ocorra, ou seja limitada, possibilitando a estagnação das mesmas em posições menos prestigiadas (OLINTO, 2011). Essa segregação é conhecida também pela denominação de “teto de vidro”, em referência aos processos que tendem a ser pouco visíveis, mas que restringem a carreira profissional das mulheres, impedindo-as de alcançar postos de alto nível dentro das organizações em que atuam, única e exclusivamente pela questão de gênero e independentemente de suas qualificações e habilidades (STEIL, 1997). Essa barreira invisível favorece a ascensão e manutenção do domínio dos homens em cargos de alto prestígio. Mesmo caracterizado como invisível, o teto de vidro é responsável por tornar nítidas grandes discrepâncias no sucesso profissional, não só em cargos de poder nas organizações, mas na remuneração entre mulheres e homens (STEIL, 1997). Identifica-se a presença desses dois mecanismos de segregação em áreas de C&T, onde a dificuldade no ingresso e no sucesso, em caso de permanência, são comprometidos.

Estudos destacam especificamente o modo com que a segregação vertical se manifesta nas áreas científicas. Ela pode ser percebida pela maior presença de mulheres do que de homens em cargos menos prestigiados na academia, como as atividades mais voltadas para o ensino (sobretudo na graduação), orientação de estudantes de graduação, participação em bancas de graduação e publicações em anais de eventos (LETA, 2014). Sob atuação deste mecanismo, as mulheres também tendem a receber menos recursos e financiamentos de pesquisa em C&T (OLIVEIRA; MELLO; RIGOLIN, 2020).

É importante ressaltar aspectos que indicam semelhanças e diferenças entre mulheres e homens em relação ao coeficiente de rendimento escolar e na produção científica. Órgãos internacionais, ao analisarem dados sobre desempenho escolar de jovens de vários países, observaram que o rendimento não possui muita diferença por gênero, isto é, os gêneros estariam equiparados no desempenho escolar: as mulheres possuem largo domínio em leitura

e os homens pouca vantagem sobre elas em Matemática; em Ciências, ambos possuem aproveitamento equivalente (OCDE, 2020). Leta (2014) reforça que a diferença entre mulheres e homens na ocupação de atividades de maior e menor prestígio na academia não é destacada, embora os homens tendam a possuir certa vantagem na publicação de artigos científicos em periódicos, por exemplo. Entretanto, a autora observa que em algumas áreas específicas as mulheres tendem a assumir tarefas menos valorizadas em comparação aos homens:

[...] nas Ciências da Saúde, apesar de as diferenças não serem significativas em termos estatísticos, é possível observar que mulheres tendem a assumir mais a tarefa de menor prestígio, o ensino, enquanto os homens tendem a assumir mais a tarefa de maior prestígio, a pesquisa (LETA, 2014, p. 10).

Essas diferenças levam Leta (2014, p. 10) a observar que “[...] há, na academia, um tipo específico de divisão ou segregação de tarefas que pode ser um mecanismo relevante para a manutenção da estrutura de poder vigente”. Outro tipo de mecanismo que potencializa a segregação vertical de gênero na academia está relacionado às redes de interação entre os profissionais de áreas da C&T, que pode provocar o isolamento de mulheres neste ambiente, isto é, a exclusão de práticas de socialização (OLIVEIRA; MELLO; RIGOLIN, 2020). As disparidades de gênero no mundo do trabalho, nas áreas de C&T, são percebidas pela quantidade de benefícios acumulados pelos homens, como sucesso na progressão da carreira, maior reconhecimento, obtenção de bolsas de estudo mais prestigiadas, ocupação de cargos de alto nível, atividades de liderança, remuneração superior.

Sobre desigualdades entre mulheres e homens em C&T em nível nacional, as mulheres ocupavam, em 2011, majoritariamente os postos em C&T, considerando o conjunto dessas carreiras; porém, a situação era diversa quando analisada a ocupação por áreas acadêmicas. Nas áreas exatas, os homens representavam 81,5% dos profissionais e 89% dos técnicos em contraposição com 18,5% e 11% das mulheres, respectivamente; nas áreas biológicas ou da saúde, a situação se inverte: as mulheres representavam 59,4% dos profissionais e 74,7% dos técnicos contra 40,6% e 25,3% dos homens, respectivamente (OLINTO, 2011).

A análise da distribuição de bolsas de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) também torna evidente a disparidade de gênero no país, notadamente a predominância dos grupos de gênero em determinadas áreas: cerca de 70% das bolsas de pesquisador das áreas exatas são destinadas a homens,

enquanto 60% a 70% das bolsas nas áreas biológicas e da saúde, a mulheres. Considerando as bolsas para estudantes de pós-graduação, as de mestrado e doutorado são distribuídas equilibradamente – 52% para mulheres e 48% para homens. A desigualdade se torna evidente quando se trata das bolsas de produtividade em pesquisa (PQ), modalidade de maior prestígio na ciência nacional: 65% dessas bolsas são destinadas a homens e apenas 35% a mulheres. Tal inequidade é mais drástica quando se analisa o grau de hierarquia dessa modalidade, sendo que apenas 20% das bolsas PQ de mais alto grau (extrato 1A) são destinadas a pesquisadoras mulheres, enquanto os homens dominam quase completamente essa modalidade, recebendo 80% das bolsas. Observa-se, portanto, que os mecanismos que operam a segregação vertical em C&T encontram-se plenamente atuantes na ciência brasileira (OLINTO, 2011).

Em dados recentes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS, 2018), com referência nos anos de 2016 a 2018, identificou-se que as mulheres, apesar de estudarem mais do que os homens, têm remuneração inferior, além de ocupar menos cargos de gerência. Segundo a PNAD, entre a população de 25 anos ou mais com nível superior completo, 23,5% são mulheres e 20,7% são homens; já a remuneração das mulheres tem um valor médio de R\$1.764,00, enquanto a dos homens de R\$2.306,00. No trabalho, 37,8% dos cargos de gerência são ocupados por mulheres, enquanto 62,2% são ocupados por homens. Observa-se com esse conjunto de dados, que mulheres possuem maior formação de nível superior do que homens, mas ganham menos e ocupam menos cargos de gerência.

Um estudo recente aponta para a baixa participação das mulheres em algumas profissões mais bem remuneradas, notadamente aquelas que compõem o conjunto das atividades em C&T. Nessas atividades as mulheres tendem a atuar maciçamente naquelas áreas que tipicamente recebem mais baixos salários:

As mulheres graduadas nas formações mais bem remuneradas pela economia do conhecimento são minoria, ao mesmo tempo em que os trabalhos nas áreas de Educação e Humanidades, qualificações majoritariamente adquiridas pelas mulheres, recebem menores salários (OLIVEIRA; MELLO; RIGOLIN, 2020, p. 8).

Alguns dos estudos mencionados acima apresentam argumentos que acionam simultaneamente mecanismos da segregação horizontal e da segregação vertical: a presença das mulheres em determinadas áreas são indícios do seu baixo prestígio. As mulheres são

predominantes nas áreas humanas e sociais, áreas menos prestigiadas e que recebem salários mais baixos; e são menos presentes em áreas mais prestigiadas, com maior salário, como as áreas de ciências exatas e tecnológicas, como a Engenharia. Quando elas se inserem em áreas prestigiadas, como a Medicina, as mulheres concentram-se em especialidades menos valorizadas, como a Pediatria. Na Biblioteconomia, da mesma forma, as mulheres tendem a ser maioria no campo das bibliotecas escolares. Em ambas as especialidades mencionadas, percebem-se salários inferiores e a característica em comum de cuidado e ensino, assuntos que compõem o capital feminino-sexual e, por isso, são considerados inferiores e menos importantes nas suas respectivas áreas (MCCALL, 1992). Por outro prisma, é possível observar a atuação do mecanismo vertical em profissões mais feminilizadas, como na Enfermagem, onde mesmo havendo maioria feminina, os cargos de gerência e chefia podem ser liderados por homens, como a gestão de hospitais e postos de saúde.

4 DADOS E ANÁLISES: DIFERENÇAS DE GÊNERO NA AUTOAVALIAÇÃO DE CAPACIDADE

Os dados foram coletados no âmbito do projeto “Diferenças de gênero em C&T: permanências e mudanças na escola básica”, financiado pela FAPERJ. Um questionário foi aplicado à população dos 387 estudantes do Campus Centro do CPIL, tendo-se obtido um retorno de 285 respostas, ou seja, de 73,62% dos alunos. O instrumento de coleta de dados incluiu questões que buscaram detectar, entre outros aspectos, a autoavaliação da capacidade dos alunos em diferentes disciplinas. O objetivo dessas questões foi verificar, conforme sugere a literatura, diferenças de gênero nessas autoavaliações, o que sugeriria a atuação de estereótipos e dos mecanismos de segregação horizontal já no ambiente escolar.

A expectativa, baseada na literatura, foi a de que meninas se sentiram mais capazes nas áreas humanas e sociais – Português e Sociologia –, o mesmo não ocorrendo nas áreas exatas – Física e Matemática –, disciplinas em que os meninos se sentiram mais capazes. Para verificar as diferenças de gênero relativas à autoavaliação de capacidade nas áreas humanas e sociais, de um lado, e nas exatas e tecnológicas, de outro, elaboraram-se tabelas cruzadas, apresentadas a seguir. Português e Sociologia são matérias que aqui estão representando as áreas chamadas “soft”, em que as meninas se destacariam, predizendo também o seu investimento na área cultural. Já Matemática e Física representam as áreas “hard”, em que os meninos se destacariam, predizendo seu interesse e inserção em profissões que requerem

investimento nessas áreas, como a Engenharia e a Computação. A tabela 1 apresenta a autoavaliação de capacidade por gênero na disciplina de Português.

Tabela 1 – Avaliação da capacidade na disciplina de Português segundo gênero de estudantes do EM do campus Centro do CPII

Autoavaliação de Capacidade em Português	Autoidentificação de gênero				Total	
	Feminino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%
Baixa	16	10%	18	15%	34	12%
Média	72	45%	80	65%	152	54%
Alta	71	45%	25	20%	96	34%
Total	159	100%	123	100%	282	100%

N/R = 3

Fonte: microdados da pesquisa (2019).

Destaca-se na tabela 1 a diferença entre os gêneros na autoavaliação de capacidade em Português: 45% das meninas se avaliam com alta capacidade na matéria, enquanto apenas 20% dos meninos assim se situam. Esses resultados já sugerem a tendência maior de identificação das meninas com as áreas humanas e sociais, o que também deve antecipar o seu interesse na área cultural. A tabela 2 apresenta outra variável no campo das áreas humanas e sociais: a autoavaliação de capacidade por gênero na disciplina de Sociologia.

Tabela 2 – Avaliação da capacidade na disciplina de Sociologia segundo gênero de estudantes do EM do campus Centro do CPII

Autoavaliação de capacidade em Sociologia	Autoidentificação de gênero				Total	
	Feminino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%
Baixa	4	2%	12	10%	16	6%
Média	47	30%	57	46%	104	37%
Alta	107	68%	54	44%	161	57%
Total	158	100%	123	100%	281	100%

N/R = 4

Fonte: microdados da pesquisa (2019).

A tabela 2 mostra que as meninas em grande maioria (68%) autoavaliaram seu rendimento como alto nesta disciplina, enquanto o percentual dos meninos que se autoavaliaram com alta capacidade nesta disciplina é bem menor (44%). Nesse quesito, as diferenças de gênero são bem nítidas, embora não tão acentuadas quanto as observadas na tabela anterior. Focalizando as diferenças de gênero nas áreas exatas, ou “hard”, a tabela 3 apresenta a autoavaliação de capacidade por gênero na disciplina de Matemática.

Tabela 3 – Avaliação da capacidade na disciplina de Matemática segundo gênero de estudantes do EM do campus Centro do CPII

Autoavaliação de capacidade em Matemática	Autoidentificação de gênero				Total	
	Feminino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%
Baixa	67	42%	25	20%	92	33%
Média	61	39%	43	35%	104	37%
Alta	30	19%	55	45%	85	30%
Total	158	100%	123	100%	281	100%

N/R = 4

Fonte: microdados da pesquisa (2019).

Conforme a expectativa, pequena proporção das meninas (19%) se autoavalia com capacidade alta em Matemática, enquanto uma proporção bem mais alta dos meninos assim se autoavalia (45%). A tabela 4 apresenta a autoavaliação de capacidade por gênero na disciplina de Física.

Tabela 4 – Avaliação da capacidade na disciplina de Física segundo gênero de estudantes do EM do campus Centro do CPIL

Autoavaliação de capacidade em Física	Autoidentificação de gênero				Total	
	Feminino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%
Baixa	82	52%	34	28%	116	41%
Média	66	41%	46	37%	112	40%
Alta	11	7%	43	35%	54	19%
Total	159	100%	123	100%	282	100%

N/R = 3

Fonte: microdados da pesquisa (2019).

As diferenças de autoavaliação por gênero, observadas na Matemática, se acentuam quando se focaliza a disciplina de Física. Apenas 7% das meninas se autoavaliam como tendo alta capacidade na matéria, enquanto 35% dos meninos assim se autoavaliam. Nota-se que as diferenças proporcionais entre meninas e meninos na sua autoavaliação de capacidade são maiores em Matemática e, especialmente, em Física do que em Português e Sociologia.

O conjunto desses resultados sugere que as meninas apresentam um comportamento de desistência de “efeito antecipado”, conforme descrito por Schuster e Martiny (2017). Além disso, indica que o gênero dos estudantes se relaciona com a autoavaliação de capacidade nas diferentes disciplinas, sugerindo a inserção de meninas e meninos em ambiente cultural diferenciado e, também, que estereótipos de gênero podem atuar nessas percepções de capacidade diferenciada por gênero.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir, a partir das análises apresentadas, que são substanciais as diferenças de gênero na percepção de capacidade nas diferentes disciplinas: estudantes do gênero feminino avaliam seu potencial como sendo bem mais baixo em Matemática e Física do que os estudantes do gênero masculino, o inverso ocorrendo em Português e Sociologia, matérias em que as meninas mostram autoavaliação mais alta do que os meninos.

Os dados sugerem, portanto, que a autoestima se revela um comportamento psicossocial sobre o qual pesam os atributos associados aos grupos de gênero, acionando gatilhos que ativam um sentimento de antecipação de maior ou menor capacidade. Trata-se

da presença de estereótipos de gênero presentes nos diversos ambientes do mundo social, ativando um sentimento de maior ou menor autoestima que pode influenciar no desempenho escolar e, no caso do gênero feminino, resultar em sua sub-representação nas áreas de C&T, notadamente nas ciências exatas e tecnológicas.

Além da perspectiva de menor ingresso das meninas nessas áreas acadêmicas, que tendem a ser cada vez mais valorizadas na sociedade do conhecimento, observa-se também uma contrastante autoavaliação mais favorável das meninas nas áreas humanas e sociais, o que aponta para a consideração de aspectos culturais e psicossociais que também ajudam na compreensão das nuances da atuação dos estereótipos de gênero na trajetória dos jovens que caminham para a vida adulta em um mundo desigual e competitivo, o qual tende a impor padrões de comportamento que contribuem para a reprodução de desigualdades.

Considerou-se, neste trabalho, alguns aspectos que atuam no percurso da construção de gênero e suas implicações para o futuro profissional dos estudantes. A internalização de um *habitus* de gênero, a transmissão dos estereótipos de gênero e a cristalização desses processos no ambiente escolar, espaço no qual esses estereótipos parecem influenciar a autoestima, podem resultar na segregação horizontal que atua como realidade silenciosa e não perceptível, reduzindo as oportunidades do gênero feminino. As discussões e evidências aqui apresentadas são também um alerta para a urgência da formulação de políticas públicas voltadas para estimular o interesse e a participação das estudantes de nível médio nas áreas STEM: a Ciência, a Tecnologia, a Engenharia e a Matemática.

REFERÊNCIAS

- BAUMEISTER, R. F.; VOHS, K. D.; DEWALL, C. N.; ZHANG, L. Q. How emotion shapes behavior: Feedback, anticipation, and reflection, rather than direct causation. **Personality and Social Psychology Review**, v. 11, n. 2, p. 167-203, 2007.
- BUTLER, J. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão de identidade. 20 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2020.
- CARVER, C. S.; SCHEIER, M. F. Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. **Psychological Review**, v. 97, n. 1, p. 19-35, 1990.
- DAVIES, P. G.; SPENCER, S. J.; QUINN, D. M.; GERHARDSTEIN, R. Consuming images: How television commercials that elicit stereotype threat can restrain women academically and professionally. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 28, n. 12, p. 1615-1628, 2002.

ENDENDIJK, J. J.; GROENEVELD, M. G.; VAN BERKEL, Sheila R; HALLERS-HAALBOOM, Elizabeth T.; MESMAN; Judi; BAKERMANS-KRANENBURG, Marian J. Gender stereotypes in the family context: mothers, fathers, and siblings. **Sex Roles**, v. 68, p. 577–590, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11199-013-0265-4>. Acesso em: 15 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Indicadores sociais das mulheres no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Matérias especiais. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/materias-especiais/20453-estatisticas-de-genero-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html>. Acesso em: 28 set. 2020.

LETA, J. Mulheres na ciência brasileira: desempenho inferior? **Feminismos**, v. 2, n. 3, p. 139-152, set./dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/30039>. Acesso em: 15 out. 2020.

MCCALL, L. Does gender fit? Bourdieu, feminism, and conceptions of social order. **Theory and Society**, v. 21, p. 837-867, 1992.

MELLERS, B. A.; MCGRAW, A. P. Anticipated emotions as guides to choice. **Current Directions in Psychological Science**, v. 10, n. 6, p. 210-214, 2001.

MURPHY, M. C.; STEELE, C. M.; GROSS, J. J. Signaling threat: how situational cues affect women in math, science, and engineering settings. **Psychological Science**, v. 18, n. 10, p. 879-885, 2007.

OCDE. **Education at glance 2020**: OECD Indicators. Paris: OCDE, 2020. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en. Acesso em: 20 abril 2021.

OLINTO, G. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 5, n. 1, p. 68-77, jul./dez. 2011.

OLIVEIRA, J. R.; MELLO, L. C.; RIGOLIN; C. C. D. Participação feminina na pesquisa sobre tecnologia da informação no Brasil: grupos de pesquisa e produção científica de teses e dissertações. **Cadernos Pagu**, v. 58, p. 2-51, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cpa/n58/1809-4449-cpa-58-e205804.pdf>. Acesso em: 18. set. 2020.

SCHUSTER, C.; MARTINY, S. E. Not Feeling Good in STEM: Effects of stereotype activation and anticipated affect on women's career aspirations. **Sex Roles**, v. 76, p. 40-55, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0665-3>. Acesso em: 15 jul. 2020.

SMITH, J. L.; LEWIS, K. L.; HAWTHORNE, L.; HODGES, S. D. When trying hard isn't natural: women's belonging with and motivation for male-dominated STEM fields as a function of effort expenditure concerns. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 39, n. 2, p. 131-143, 2013.

STEIL, A. V. Organizações, gênero e posição hierárquica: compreendendo o fenômeno do teto de vidro. **Revista de Administração**, v. 32, n. 3, p. 62-69, jun./jul. 1997.