



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE ECONOMIA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**SARA COSTA PEDREIRA**

***GENDER PEER EFFECT* NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA: UMA ANÁLISE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO  
DURANTE 2006 A 2012**

Salvador  
2022

**SARA COSTA PEDREIRA**

***GENDER PEER EFFECT* NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA: UMA ANÁLISE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO  
DURANTE 2006 A 2012**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Área de concentração: Economia da educação

Orientador: Prof.º Dr. Stélio Coêlho Lombardi Filho.

Salvador  
2022

Ficha catalográfica elaborada por Valdineia Veloso CRB5-1092

P371 Pedreira, Sara Costa  
Gender peer effect na Universidade Federal da Bahia: uma análise dos cursos de graduação durante 2006 a 2012. \_ Salvador: 2022.  
42f. il. fig. tab.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Economia) - Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, 2022

Orientador: Prof. Dr. Stélio Coêlho Lombardi Filho.

1. Gender Peer Effect 2. Educação 3. Desempenho acadêmico.  
I. Lombardi Filho, Stélio Coêlho II. Título III. Universidade Federal da Bahia

CDD 330

**SARA COSTA PEDREIRA**

***GENDER PEER EFFECT* NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA:  
UMA ANÁLISE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DURANTE 2006 A  
2012**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em 29 de novembro de 2022.

**Banca Examinadora**

*Stélio Coêlho Lombardi Filho*

---

**Prof. Dr. Stélio Coêlho Lombardi Filho – Orientador**  
Universidade Federal da Bahia – UFBA

*Rodrigo C. Oliveira*

---

**Prof. Dr. Rodrigo Carvalho Oliveira**  
UNU-WIDER

*Diana Lúcia G. da Silva*

---

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Diana Lúcia Gonzaga da Silva**  
Universidade Federal da Bahia – UFBA

Dedico este trabalho aos meus pais, Irene e Gerson, que sempre me apoiaram durante a minha vida. E apesar de nossas divergências, sempre torceram para o meu melhor.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus, que me permitiu chegar até aqui. Viva a Deus e nada mais!

Agradeço à minha família por ter me proporcionado o suporte necessário para que eu chegasse até aqui. Sem vocês eu não teria me tornado a pessoa quem sou hoje. Agradeço em especial a minha mãe, meu pai e minha avó pela paciência e dedicação ao meu bem estar.

Agradeço a meus amigos por serem fonte de carinho e apoio incondicional. Sem vocês eu não teria passado pelos momentos mais difíceis dessa graduação. Um abraço especial para o meu grupo de turistas: Igor, Emilie, Isabelle e Felipe. Obrigada pelo companheirismo e por me mostrarem outras formas de viver a vida. Aos amigos que a UFBA me deu, Beatriz (Bibia), Gabrielle (Gabs), Arlison (Grande!), Gabriel, Marília, Victória e Alice por segurarem a barra da graduação comigo. A João pela nossa amizade que me fortaleceu nesse último ano. E a todos os demais que eu não cito aqui, mas que também foram inspiração de poemas e crescimento pessoal.

Agradeço a todos os professores e aos colegas do Núcleo de Estudos Conjunturais (NEC) pelas orientações, conselhos e atenção. Em especial, ao professor Vitor Filgueiras, por ter acreditado em mim mesmo quando eu não acreditei, me acolhido e me motivado a seguir em frente. O NEC foi meu primeiro contato com a iniciação científica e formou a base do meu entendimento sobre a pesquisa científica e a dedicação e responsabilidade que a acompanha. Serei eternamente grata por isso.

Agradeço aos professores do Grupo de Economia Aplicada (GEA), pela abertura e pelas oportunidades que me proporcionaram. Agradeço também pelo apoio na jornada ao mestrado, sem o qual eu não teria conseguido lograr as conquistas das quais tenho muito orgulho. Em especial, aos professores Rodrigo Oliveira e Stélio Lombardi por me orientarem nessa monografia, me impulsionarem e me acompanharem de perto. A Vinícius Mendes por disponibilizar materiais de estudo, e à Diana Gonzaga pela escuta, paciência e por me convidar a me enxergar para além do que eu me permitia.

Agradeço ao corpo de funcionários e técnicos administrativos da FEUFBA pela disponibilidade. Ao pessoal da biblioteca, Washigton, Jutai e Cida pela acolhida. E à João e Fabrício do colegiado pela solicitude.

Por fim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a minha formação. Meu sincero muito obrigada!

“Todas nós seguimos em frente quando  
Percebemos como são fortes  
e admiráveis as mulheres  
à nossa volta”  
Rupi Kaur

## RESUMO

Este trabalho visa identificar os efeitos da composição dos sexos nas turmas em cursos de graduação da Universidade Federal da Bahia (UFBA) durante 2006 a 2012. Neste sentido, busca-se analisar o impacto da proporção de mulheres nas coortes sobre o desempenho acadêmico dos alunos do primeiro semestre. A hipótese a ser testada é a de que a maior porcentagem de alunas nas classes afeta, em intensidade e direção diferentes, homens e mulheres. A principal contribuição deste trabalho centra-se nas estimativas empíricas da influência das mulheres sobre seus pares em ambientes acadêmicos culturalmente ditos masculinos. Ademais, dialoga-se com a literatura internacional visando compreender as diferenças culturais e suas consequências no desempenho acadêmico, ao que concerne a percepção dos papéis de gêneros e a interação dos sexos em contexto universitário. Os resultados no agregado para todos os cursos foram significativos. Desagregando-se o efeito por grandes áreas do conhecimento, encontrou-se que para a área 1 (ciências físicas, matemática e tecnologia) o efeito é positivo para os homens, ao passo que para a área 4 (letras) o efeito é positivo no agregado dos sexos e para as mulheres. Para as áreas 2 (ciências biológicas e profissões da saúde) e 3 (filosofia e ciências humanas) não foram encontrados efeitos significativos.

**Palavras-chaves:** Gender Peer Effect. Educação. Desempenho Acadêmico. UFBA.

## ABSTRACT

This research aims to identify the effects of gender composition in classes in undergraduate courses at the Federal University of Bahia (UFBA) from 2006 to 2012. In this sense, it seeks to analyze the impact of the proportion of women in cohorts on the academic performance of first semester students. The hypothesis to be tested is that the higher percentage of female students in the classes affects, in different intensity and direction, men and women. The main contribution of this work is centered on empirical estimates of the influence of women on their peers in academic environments culturally perceived as masculine. Furthermore, it dialogues with the international literature in order to understand cultural differences and their consequences on academic performance, with regard to the perception of gender roles and interaction of the sexes in a university context. The aggregated results for all courses were significant. Disaggregating the effect by major areas of knowledge, it was found that for area 1 (physical sciences, math and technology) the effect is positive for men, while for area 4 (literature and languages) the effect is positive in the aggregate of the sexes and for women. For areas 2 (biological sciences and health occupations) and 3 (philosophy and humanities) no significant effects were found.

**Key-words:** Gender Peer Effect. Education. Academic Performance. UFBA.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição das turmas de acordo com o percentual de alunas nas turmas por grandes áreas do conhecimento .....	24
Figura 2 – Distribuição da frequência absoluta das notas do vestibular por grandes áreas do conhecimento.....	25
Figura 3 – Distribuição da frequência absoluta das notas na disciplina por grandes áreas do conhecimento.....	26
Figura 4 – Distribuição da frequência absoluta das notas do vestibular por sexo.....	26
Figura 5 – Distribuição da frequência absoluta das notas na disciplina por sexo .....	27

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatísticas descritivas por período letivo.....	23
Tabela 2 – Estatísticas descritivas dos alunos .....	23
Tabela 3 – Estatísticas descritivas das turmas .....	24
Tabela 4 – Estatística descritivas das características sociodemográficas dos alunos por sexo	28
Tabela 5 – Resultados para estimação do modelo .....	31
Tabela 6 – Resultados para estimação do modelo por grandes áreas do conhecimento e por sexo.....	33

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1	CANAIS DE TRANSMISSÃO DO <i>GENDER PEER EFFECT</i> .....	17
2.2	INFLUÊNCIAS DO <i>GENDER PEER EFFECT</i> .....	18
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
3.1	BASE DE DADOS.....	21
3.2	ESTRATÉGIA EMPÍRICA .....	28
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>40</b>
	<b>APÊNDICE A – LISTA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFBA POR CLASSIFICAÇÃO EM GRANDES ÁREAS DO CONHECIMENTO, MÉDIA DE ALUNAS E MÉDIA DO PERCENTUAL DE ALUNAS DURANTE 2006 A 2012. ..</b>	<b>41</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), embora as mulheres entre 25 a 64 anos tenham 34% mais chances de cursar o ensino superior do que os homens no Brasil, ainda se observa uma concentração em suas áreas de estudos. Elas são sobrerrepresentadas nos campos das ciências sociais, jornalismo e informação, à medida que os homens estão mais presentes nas tecnologias de informação e comunicação (TIC), engenharia, fabricação e construção (OCDE, 2019). A partir disto, surge a indagação das possíveis causas e consequências em torno dessa segregação de campos educacionais. Assim, motivada pelas variáveis que podem dar vazão à permanência das mulheres em áreas culturalmente ditas masculinas, pode-se analisar como a influência dos pares afeta o desempenho e as escolhas destas alunas.

O campo de estudos relacionados ao *peer effect* (efeito de pares) é vasto (HOXBY, 2000; VAN EWIJK; SLEEGERS, 2009; BLACK; DEVEREUX; SALVANES, 2013; FELD; ZÖLITZ, 2017; HUMLUM; THORSAGER, 2021). Dentro deste universo, as pesquisas que direcionam o gênero dos pares como variável explicativa são férteis e instigantes (HOXBY, 2000; HAN; LI, 2009; PREGALDINI; BACKES-GELLNER; EISENKOPF, 2020; BRIOLE, 2021). Ademais, o *gender peer effect* tem ganhado espaço no escopo da análise educacional, observando como a composição dos pares em uma determinada classe afeta seus resultados. Por conseguinte, na tentativa de indicar direções no debate sobre o abandono e performance acadêmica das mulheres, pode-se recorrer à esta ferramenta analítica.

Dessa forma, Hoxby (2000) aponta que o efeito positivo de ter mais meninas na sala de aula opera por meio de mudanças na qualidade das colegas e no ambiente de estudo. Já Ficano (2012) indica que os homens são mais responsivos à influência da qualidade acadêmica. Em termos empíricos, Brioli (2021) observou que uma maior proporção de mulheres aumenta as notas e a probabilidade de formatura no ensino médio, e reduz a probabilidade de abandono para alunas. Por sua vez, Borges e Estevan (2022) não encontram resultados significativos para o desempenho acadêmico, porém apontam para a influências de pares do mesmo sexo nas escolhas ocupacionais para as mulheres.

Tendo isso em vista, este trabalho tem por objetivo identificar os efeitos da exposição a mais mulheres nas turmas em cursos de graduação na Universidade Federal da Bahia (UFBA) entre 2006 e 2012. Além disso, procura-se fomentar o debate sobre possíveis políticas educacionais para conter o abandono, reprovação e melhorar o rendimento acadêmico das mulheres em cursos de graduação. Também pretende-se incentivar a discussão acerca da diversidade nas classes como mecanismo para melhorar o desempenho das e dos alunos (HANSEN; OWAN; PAN, 2006). Em suma, analisar a validade das teorias sociais a respeito da influenciabilidade de homens e mulheres pelos seus pares (FISCHER, 2017; KUGLER; TINSLEY; UKHANEVA, 2021).

Utilizou-se os dados secundários disponibilizados pela UFBA sobre seus alunos de graduação. Este banco conjuga respostas do questionário socioeconômico formulado pela universidade, assim como informações administrativas a respeito da trajetória acadêmica do aluno. Apesar de os dados estarem disponíveis para o período de 2003 a 2018, optou-se por delimitar este trabalho para o período em que a frequência de respostas ao questionário da UFBA permite uma análise consistente das informações. Além disso, para evitar descontinuidade na análise, retirou-se o período correspondente à greve ocorrida no ano letivo de 2004, o qual também comprometeu a avaliação de desempenho das turmas do ano de 2005.

Em consonância com a literatura, empregou-se o Modelo de Regressão Linear com efeitos fixos, via estimação pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (BOOIJ et al., 2015; LAVY; SCHLOSSER, 2011; HAN; LI, 2009). Como os alunos repetem-se no mesmo período letivo, uma vez que cursam múltiplas disciplinas por semestre, agrupa-se os dados da *cross-section*. Destaca-se a importância de diferenciar os efeitos para cada sexo, ou seja, a influência da proporção de alunas, separadamente, sobre os homens e as mulheres (FICANO, 2012). Os efeitos agregados costumam ser nulos ou sem significância estatística; porém, os resultados desagregados são, no geral, não lineares e heterogêneos (BOOIJ; LEUVEN; OOSTERBEEK, 2015). Por isso, investiga-se os efeitos por grandes áreas do conhecimento separadamente (efeitos heterogêneos) (PREGALDINI; BACKES-GELLNER; EISENKOPF, 2020).

Os resultados sugerem que um aumento de um ponto percentual na proporção de colegas mulheres está associado ao aumento de 0,001 pontos na nota do aluno na disciplina. Analisando o efeito separadamente em grandes áreas do conhecimento, reconhecem-se heterogeneidades entre elas e entre os sexos. Para a área 1 (ciências físicas, matemática e tecnologia), ao contrário

da hipótese levantada neste trabalho, o efeito é significativo apenas para os homens. Já para a área 4 (letras), o efeito do percentual de mulheres é significativo no agregado, enquanto que para as mulheres separadamente, esse efeito é maior em significância e magnitude. Por fim, para as áreas 2 (ciências biológicas e profissões da saúde) e 3 (filosofia e ciências humanas) não se encontra significância estatística para o *gender peer effect*.

A principal contribuição do estudo centra-se nas estimativas empíricas da influência das mulheres sob seus pares em ambientes acadêmicos culturalmente ditos masculinos. Apesar dos avanços em relação à participação feminina em tais cursos, a perseverança e o desempenho das mulheres ainda não acompanham o dos homens. As mulheres são de menor proporção em cursos STEM (ciência, tecnologia, engenharias e matemática), e possuem maior probabilidade de abandono (LUNDIN, 2018).

Na literatura internacional, já existem análises em torno do *gender peer effect* no ensino superior (OOSTERBEEK; VAN EWIJK, 2014; HILL, 2017; BOSTWICK; ZÖLITZ; FELD, 2021; WEINBERG, 2022). No Brasil, no entanto, este campo ainda não foi extensivamente explorado. Existem trabalhos relacionados à interação de estudantes cotistas e não cotistas, permitindo análises raciais (FERREIRA; ALMEIDA, 2020). Todavia, as investigações sob a ótica do gênero concentram-se no ensino básico (FIRPO; JALES; PINTO, 2015; TILLMANN, 2018). No âmbito universitário, ainda é bastante escassa esta literatura (BORGES; ESTEVAN, 2021), apesar de existirem cenários ricos para análise. Portanto, o presente trabalho contribui para essa literatura no contexto da educação superior no Brasil, utilizando dados administrativos da UFBA.

Além desta introdução, este trabalho possui mais cinco capítulos, organizados da seguinte forma. O capítulo dois discute a literatura, levantando os referenciais teóricos para este trabalho. O terceiro capítulo, por seu turno, detalha a metodologia empregada, a base de dados (juntamente com suas estatísticas descritivas) e a estratégia empírica utilizada. O capítulo quatro apresenta os resultados e as diferentes especificações como testes de robustez. Em seguida, o capítulo cinco discute os possíveis mecanismos condutores dos efeitos encontrados. Finalmente, o sexto e último capítulo conclui o estudo com considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresenta-se a literatura relevante para a construção desse trabalho. Os principais referenciais teóricos desta monografia pautam-se na literatura nacional e internacional a respeito do *gender peer effect*. Neste sentido, Ficano (2012), Lundin (2018) e Borges e Estevan (2022) norteiam o quadro teórico empregado, indicando os principais canais de transmissão do efeito do gênero de pares. No Brasil, a pesquisa de Borges e Estevan (2022) é a que mais aproxima-se do presente trabalho, ao analisar o *gender peer effect* na graduação em Ciências Econômicas na Universidade de São Paulo. Já Lundin (2018) investigou a influência do gênero dos pares em coortes de doutorado na Suécia, ao passo que Ficano (2012) analisou o efeito para cursos de graduação nos Estados Unidos.

De modo geral, a literatura é divergente acerca da direção, magnitude e até mesmo da significância estatística do referido efeito. Enquanto Borges e Estevan (2022) não encontram evidências sobre a performance acadêmica, os resultados de Lundin (2018) apontam para efeito negativo da maior presença de mulheres sobre seus colegas homens, todavia sem influência sobre as colegas. Por sua vez, Ficano (2012) aponta que os homens se beneficiam da maior presença de colegas homens, enquanto as mulheres não são responsivas a seus pares, independentemente do gênero. Esses resultados divergentes podem ser explicados pelos canais de transmissão do efeito de pares. Tal mecanismo varia de acordo com o cenário e contexto estudado, e tem implicações diferentes.

### 2.1 CANAIS DE TRANSMISSÃO DO *GENDER PEER EFFECT*

Um dos canais em que o *gender peer effect* pode ser mediado é o reconhecimento de desempenho das mulheres em ambientes dominados por homens (LUNDIN, 2018). Pesquisas recentes apontam que, embora as mulheres sejam geralmente subvalorizadas em comparação aos homens, elas o são ainda mais pelos homens, o que poderia afetar seu desempenho acadêmico (LUNDIN, 2018). Outro canal forte para o *gender peer effect* é o comportamento disruptivo. Isto não é tão relevante à nível universitário e, por isso, no geral, o mesmo pode não ter significância estatística para esses casos, ao contrário das evidências para níveis primários e secundários de educação.

Oosterbeek e Van Ewijk (2014) investigaram se os estereótipos relacionados às habilidades matemáticas femininas foram intensificados em coortes com proporções mais baixas de mulheres. Assim, prevê-se que as mulheres tenham um desempenho melhor à medida que a proporção feminina aumenta. Em consonância, Hoxby (2000) e Lavy e Schollosser (2011) encontram que os feitos dos pares são maiores quando as mulheres ultrapassam 2/3 da composição. No entanto, em cursos historicamente com maior presença masculina, isso raramente acontece. Segundo Lavy e Schollosser (2011), o efeito positivo de uma proporção maior de mulheres sobre os resultados cognitivos de homens e mulheres é mediado por: (1) comportamento menos perturbador e violento; (2) melhores relações entre colegas e professor-aluno; e (3) menor cansaço do professor.

Por seu turno, Oosterbeek e Van Ewijk (2014) não encontraram impacto da composição das turmas no medo das mulheres perguntarem durante as aulas. Isto desafia a teoria que previa que as mulheres se sentem mais confortáveis a interagir quando estão rodeadas por outras mulheres. No mesmo sentido, Astorne-Figari e Speer (2018) revelam não haver diferença na influenciabilidade de homens e mulheres aos pares com menores performances acadêmicas. Esse resultado confronta a teoria social de que as mulheres são mais responsivas aos seus pares em comparação com homens.

## 2.2 INFLUÊNCIAS DO *GENDER PEER EFFECT*

Os efeitos de pares podem ter influência sobre distintas variáveis. Por exemplo, o fato de existirem mais mulheres em uma turma pode encorajar os alunos e alunas a procurarem tutorias e participarem de atendimentos e monitorias disponibilizadas pela faculdade. Da mesma forma, estar rodeada de uma maior proporção de mulheres pode diminuir o absentismo e a desistência no curso. No caso desta monografia, investiga-se o efeito sobre o desempenho acadêmico.

Consoante Han e Li (2009), as mulheres com menor desempenho acadêmico se beneficiam das mulheres com maior desempenho. Porém, as mulheres com melhor performance acadêmica não são negativamente afetadas por essa interação. As evidências apontam para externalidades positivas sobre a interação feminina. No entanto, não há consenso a respeito da influência dos pares sobre o desempenho. Segundo Han e Li (2009), teorias psicossociais explicariam o efeito para o qual as mulheres são mais responsivas às influências dos pares, especialmente através de amigos e colegas.

Segundo Hoel et al. (2006), o aumento da composição de mulheres melhora o desempenho das alunas. Porém, os efeitos para os homens são fracos, inconsistentes e insignificantes. Há um efeito negativo forte do aumento da composição de homens no desempenho de colegas homens com credenciais de admissão mais fracas (70% intermediários). Bons alunos (médias altas e pequenas variâncias na classe) juntos possuem melhores resultados do que o esperado. Alunos com menor desempenho (médias baixas e pequena variâncias na classe) performam pior do que o esperado.

Para Black et al. (2013), a proporção de mulheres influencia a nota dos alunos em direções diferentes para homens e mulheres. As mulheres se beneficiam da maior proporção de alunas na sala, enquanto os homens são prejudicados. No mesmo sentido Zölitz e Feld (2016) encontram que o aumento da composição de mulheres melhora o rendimento delas, mas não impacta para os homens. As notas das mulheres não influenciam o rendimento das alunas nem dos alunos, e as notas dos homens influenciam apenas o rendimento dos colegas homens. De acordo com Brioli (2021), a maior proporção de mulheres aumenta as notas e a probabilidade de formatura no ensino médio, além de reduzir a probabilidade de abandono para alunas. No entanto, diminui a probabilidade de os alunos se formarem. As evidências sugerem que o canal do efeito seja pela interação com gênero oposto e pela resposta dos professores à composição das classes.

Han e Li (2009) apontam que não há ainda uma teoria social forte para explicar os canais e efeitos, nem para conciliar os resultados empíricos do *gender peer effect*. De toda forma, políticas educacionais podem ser elaboradas a partir dos resultados encontrados por estudos de *gender peer effect* (OOSTERBEEK; VAN EWIJK, 2014). Pode-se pensar na alocação dos alunos por gênero, o que é bastante pertinente e em envolve também a literatura internacional a respeito de escolas de gênero misto e *single-sex* (BRIOLI, 2021). No mesmo sentido, a alocação de professores a partir da composição das classes pode ser empregada como uma política para melhorar o rendimento dos estudantes, uma vez que os professores reagem de formas diferentes à interação dos alunos (VAN EWIJK; SLEEGERS, 2010). Adicionalmente, é possível refletir sobre a alocação de alunos com menor desempenho a partir de como tal categoria se beneficia de seus pares.

Em suma, ao que concerne a performance acadêmica, não há um consenso na literatura acerca dos resultados empíricos. Os estudos dividem-se em resultados positivos e significativos para a diversidade do gênero na composição das turmas para ambos sexos (HOXBY, 2000; LAVY; SCHLOSSER, 2011), resultados positivos para o sexo masculino (FINCANO, 2012), resultados negativos para o sexo masculino (OOSTERBEEK; VAN EWIJK, 2014; LUNDIN, 2018), resultados positivos para o sexo feminino (HOEL et al., 2006; HAN; LI, 2009; ZÖLITZ; FELD, 2016), resultados positivos para as mulheres e negativos para os homens (BLACK; DEVEREUX; SALVANES, 2013; BRIOLE, 2021), e resultados insignificantes para ambos sexos (BORGES; ESTEVAN, 2021). Além disso, ainda não foi formulada uma teoria social capaz de explicar o canal mediador do *gender peer effect*, o que ajudaria a lançar luz sobre os resultados divergentes encontrados até então.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo comporta a metodologia empregada para essa monografia à luz da literatura. Para isso, apresenta-se a base de dados utilizada, suas estatísticas descritivas e a estratégia empírica aplicada. Desse modo, Manski (2000) e Moffiti (2001) chamam atenção para o desafio de se identificar efeitos de pares. Tipicamente, a seleção dos pares leva a viés de variáveis omitidas (BOOIJ, 2015). Hill (2017) enfatiza a dificuldade em identificar o canal direcionador do efeito de pares, o qual pode confundir-se entre o gênero e a habilidade dos pares. Além disso, mesmo isolando-se confiavelmente o *gender peer effect*, a razão explicativa deste efeito permanece em debate na literatura (HAN E LI, 2009; OOSTERBEEK; VAN EWIJK, 2014).

Atualmente, existem três abordagens principais no campo dos estudos sobre efeito de pares (LUNDIN, 2018). A primeira, e mais próxima do ideal, é a aleatorização da atribuição de pares, permitindo ao pesquisador eliminar todas as preocupações acerca de viés de seleção. A segunda utiliza efeitos fixos individuais, de modo que a identificação então vem de mudanças em grupos de pares ao longo do tempo. Finalmente, a terceira utiliza a variação idiossincrática entre coortes da mesma instituição de ensino (BLACK et al., 2013). Nesta monografia, utilizou-se a segunda abordagem mencionada acima, a partir do efeito fixo dos cursos e suas tendências de tempo específicas, assim como pelo efeito fixo individual dos estudantes e professores.

Este trabalho utilizou modelos lineares para estimar o efeito da porcentagem de mulheres na turma - a variável explicativa - sobre a nota na disciplina. Em consonância com a literatura, optou-se por restringir o estudo ao primeiro semestre de curso dos alunos e apenas para as disciplinas obrigatórias, uma vez que a composição das classes é aleatória, eliminando-se possíveis fontes de endogeneidade (LUNDIN, 2018; BORGES; ESTEVAN, 2020; PREGALDINI, 2020). Além disso, analisar as coortes formadas apenas por calouros evita a sujeição ao viés introduzido por estudantes repetentes (HILL, 2017).

#### 3.1 BASE DE DADOS

A base de dados utilizada nesta pesquisa consiste nos dados acadêmicos e socioeconômicos dos discentes dos cursos de graduação da UFBA. Este banco conjuga respostas do questionário socioeconômico formulado pela universidade, assim como informações administrativas a respeito da trajetória acadêmica do aluno. Apesar de estes dados estarem disponíveis para o

período de 2003 a 2018, optou-se por delimitar a análise para o período em que a frequência de respostas ao questionário da UFBA permite uma mensuração confiável dos efeitos das variáveis de interesse. Além disso, para evitar descontinuidade, retirou-se o período correspondente à greve ocorrida no ano letivo de 2004 e que também comprometeu a avaliação de desempenho das turmas do ano de 2005. Finalmente, foram excluídos os cursos de Artes (área 5), cujo o método de entrada diferencia-se da prova de vestibular, dado que esse processo de seleção pode violar a hipótese da exogeneidade de alocação das turmas.

A população de interesse cadastrada nessa base de dados apresentava 225.641 observações. Devido a informações faltantes em variáveis de interesse para a análise e a inconsistências nas informações, excluiu-se observações para formar a amostra final. Foram eliminadas 75.840 observações de alunos com *missing* na variável de sexo (34,5% da população), e excluiu-se 51.435 observações de alunos sem nota registrada na disciplina (22,8% da população). Também se retirou as turmas com menos 3 alunos, representando 6.935 observações (3% da população). Esse último procedimento segue o proposto por Lundin (2018) para investigar o efeito de pares, uma vez que a influência de apenas um colega difere do efeito de múltiplos estudantes.

Após a eliminação das informações faltantes, a amostra totalizou 98.611 observações, contemplando apenas os estudantes no primeiro semestre da graduação, matriculados em disciplinas obrigatórias, com notas e sexo presentes na base de dados. Esses alunos cursam as grandes áreas do conhecimento de ciências físicas, matemática e tecnologia (área 1), ciências biológicas e profissões da saúde (área 2), filosofia e ciências humanas (área 3) e letras (área 4)<sup>1</sup>.

A composição das turmas para esses cursos de graduação na UFBA é aleatória, o que permite lidar com o viés de autosseleção dos alunos de acordo com características não observáveis. A forma de entrada predominante é o vestibular, que durante 2006 a 2012 contava com duas fases e uma nota padronizada. Em nossa amostra final, identificamos 15.914 alunos (que consistem nas 98.611 observações, uma vez que os estudantes se repetem na amostra, dado que captamos as coortes por disciplinas) e 7.799 turmas ao longo dos 14 semestres contidos na amostra. A Tabela 1 ilustra essa composição.

---

<sup>1</sup> Ver apêndice A para lista completa dos cursos utilizados e suas respectivas áreas de acordo com a classificação da UFBA

Tabela 1 – Estatísticas descritivas por período letivo

Período letivo	Nº de calouros	Nº de turmas	Observações
2006.1	360	124	2.049
2006.2	227	112	1.292
2007.1	569	221	3.330
2007.2	432	248	2.669
2008.1	1.087	506	6.273
2008.2	524	275	3.356
2009.1	1.952	882	11.214
2009.2	913	410	5.921
2010.1	2.179	1.112	13.254
2010.2	1.142	583	7.835
2011.1	2.235	1.140	13.628
2011.2	1.177	531	7.819
2012.1	1.967	1.079	12.225
2012.2	1.150	576	7.746
<b>Total</b>	<b>15.914</b>	<b>7.799</b>	<b>98.611</b>

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis presentes na base permitem identificar algumas características sociodemográficas dos estudantes, tais como sexo, seleção por cotas, idade, nota no vestibular, cidade de residência e grau de instrução dos pais. A Tabela 2 contém as estatísticas descritivas dos alunos. Como é possível observar, pouco mais da metade dos alunos na base (55%) são mulheres e cerca de 39% são cotistas. Os discentes possuem, em média, 21 anos e tiraram 13.259 pontos no vestibular da UFBA. Aproximadamente, 77% dos estudantes moram em Salvador, 29% possuem mãe com ensino superior completo e 25% têm pai com ensino superior completo.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas dos alunos

Variável	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Mulher	98.611	0,55	0,498	0	1
Cotista	97.845	0,39	0,488	0	1
Idade	98.605	20,86	5,566	0	70
Nota no vestibular	98.611	13259,212	2032,359	0	20446,1
Salvador	98.611	0,768	0,422	0	1
Mãe Superior completo	81.735	0,287	0,452	0	1
Pai superior completo	81.649	0,247	0,431	0	1

Fonte: Elaboração própria.

Também pode-se descrever a quantidade de alunos totais na turma, o número de alunas e o seu percentual, como demonstra a Tabela 3. Em média, as turmas possuem 29 alunos, sendo 15 mulheres, e com um percentual de alunas em torno de 54%.

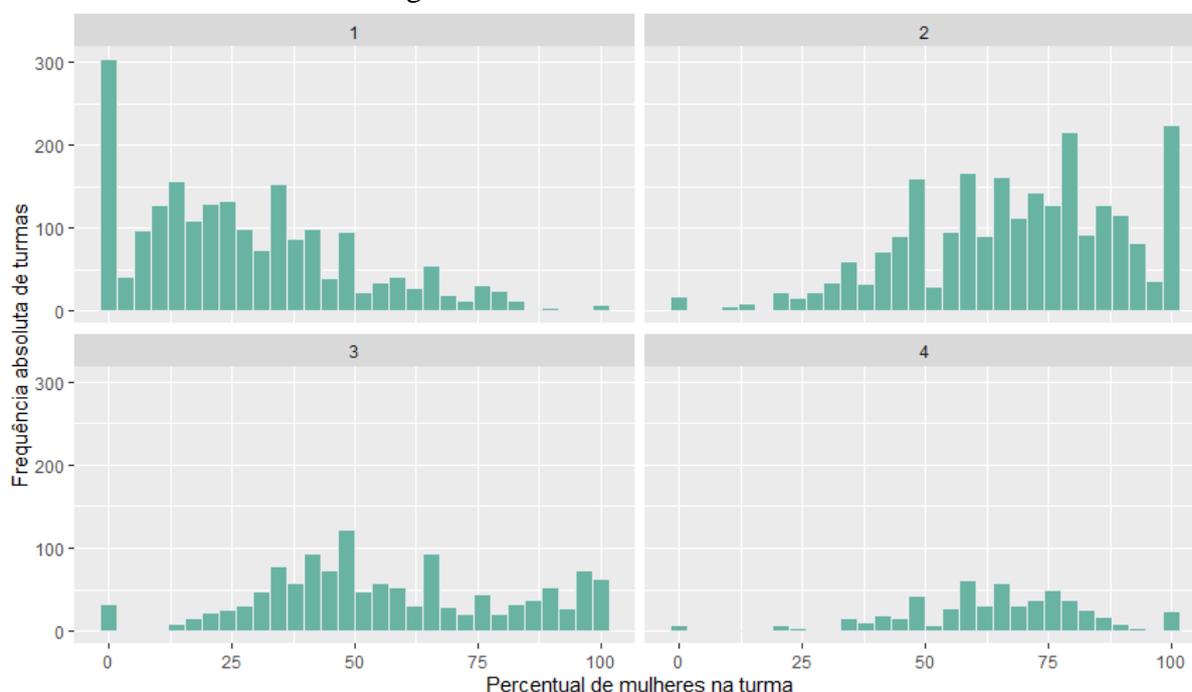
Tabela 3 – Estatísticas descritivas das turmas

Variável	Observações	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Qtd. alunos na turma	98.611	28,521	14,272	3	110
Qtd. alunas na turma	98.611	15,114	10,619	0	62
Percentual de alunas na turma	98.611	53,973	26,508	0	100

Fonte: Elaboração própria.

Há ainda a análise de distribuição do percentual de mulheres dentre as áreas de conhecimento, que é ilustrado pela Figura 1. Percebe-se que a apesar das discrepâncias no número absoluto de alunos, é notável a concentração de turmas com menos de 50% de mulheres na área 1. Para área 2 e 4, por sua vez, as turmas, em sua maioria, ultrapassam a metade da composição com alunas. Já para a área 3, a distribuição acumula-se entorno de 50%.

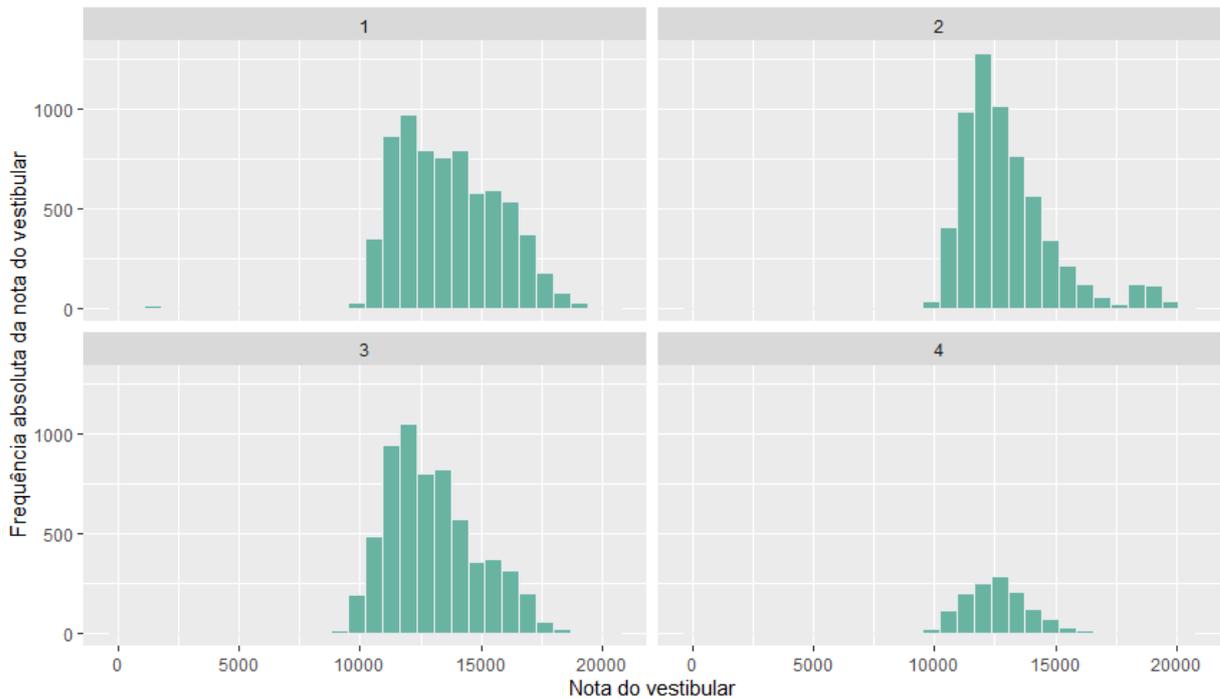
Figura 1 – Distribuição das turmas de acordo com o percentual de alunas nas turmas por grandes áreas do conhecimento



Fonte: Elaboração própria.

Outras características dos estudantes podem ser descritas por áreas do conhecimento. A nota do vestibular é ilustrada na Figura 2. Em todas as áreas, elas estão principalmente distribuídas entre 10.000 e 15.000 pontos. Para a área 1, essa distribuição é mais uniforme. Já para as áreas 2, 3 e 4, ela se assemelha a uma distribuição normal.

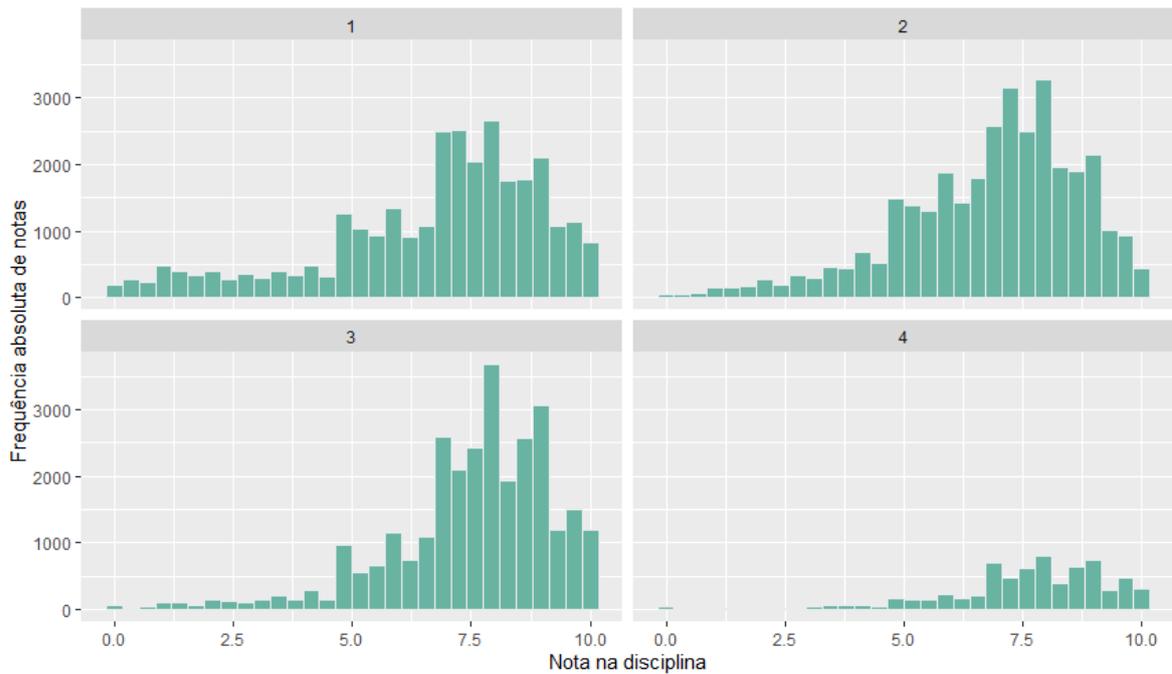
Figura 2 – Distribuição da frequência absoluta das notas do vestibular por grandes áreas do conhecimento



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 3 ilustra a distribuição das notas na disciplina para cada área do conhecimento. Percebe-se que após a nota 5, há um salto das observações em todas as áreas. No geral, as notas concentram-se entre 7 e 9 pontos, sendo que para a área 4 essa distribuição é mais próxima da uniforme.

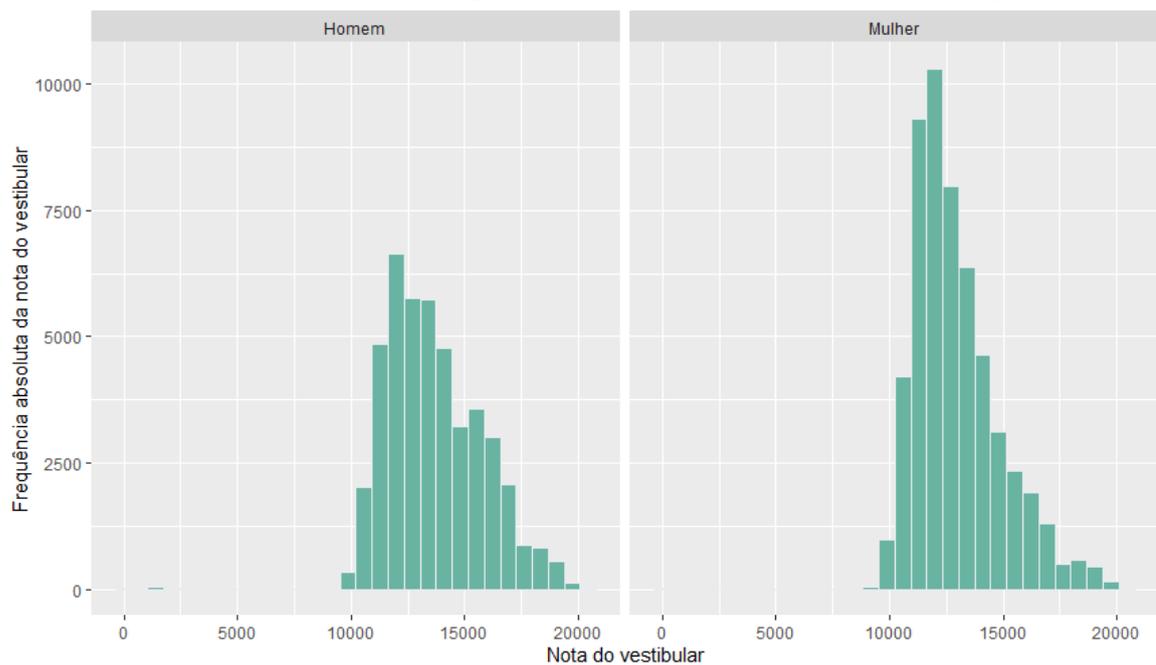
Figura 3 – Distribuição da frequência absoluta das notas na disciplina por grandes áreas do conhecimento



Fonte: Elaboração própria.

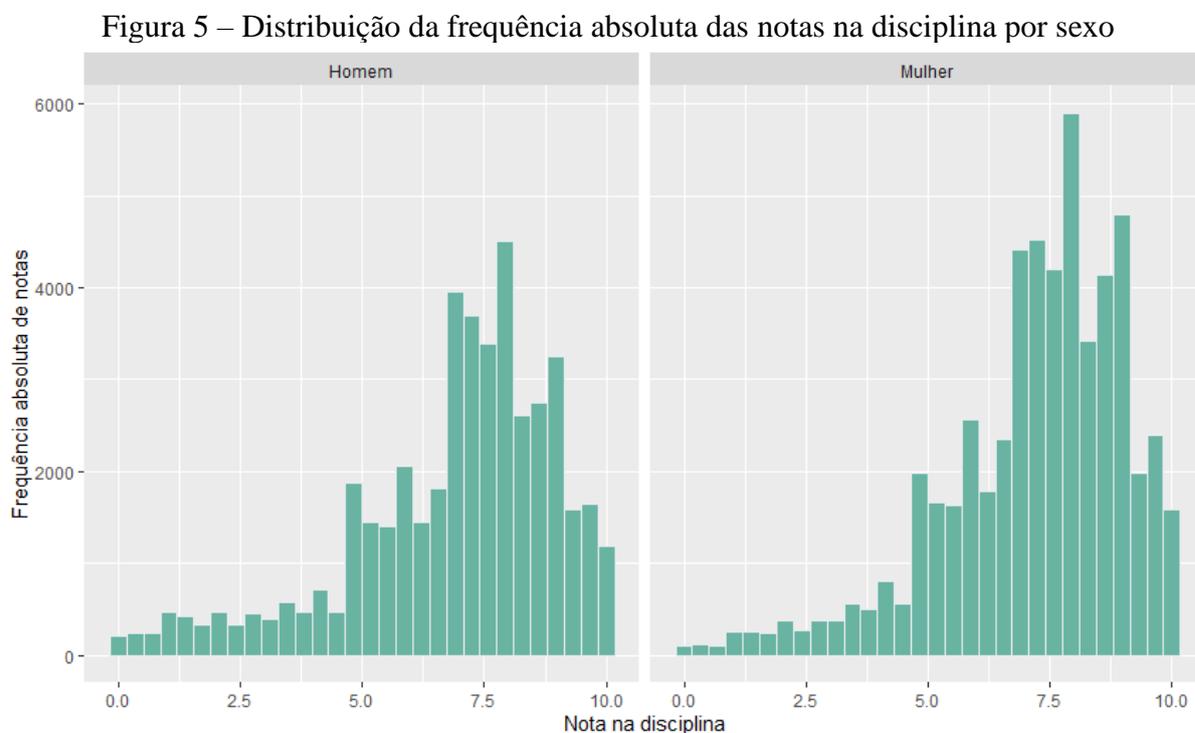
Também podemos checar as diferenças nessas variáveis para homens e mulher. A figura 4 ilustra as notas do vestibular para homens e mulheres. Apesar das discrepâncias na quantidade absoluta, as distribuições são parecidas e centradas entorno de 12.500 pontos.

Figura 4 – Distribuição da frequência absoluta das notas do vestibular por sexo



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 5 ilustra as notas na disciplina para homens e mulheres. Novamente, com distribuições parecidas para homens e mulheres. Percebe-se o salto após a nota 5 que constitui a média mínima para aprovação na UFBA. No entanto, para além dessas descrições gráficas, pode-se apurar as diferenças médias dos resultados das características sociodemográficas dos estudantes.



Fonte: Elaboração própria.

Por fim, na Tabela 4 tem-se as estatísticas descritivas da amostra resultante para as características presentes na nossa população de interesse. Percebe-se que há diferenças estatisticamente significativas entre os sexos para as variáveis analisadas, exceto para o ingresso como cotista. Em média, a nota na disciplina para as mulheres é 0,32 pontos superior aos homens, enquanto a nota do vestibular delas é 722,81 menor. Os homens possuem maior proporção de alunos que residem em Salvador, que possuem os pais com ensino superior completo, e são mais velhos em relação a suas colegas.

Tabela 4 – Estatística descritivas das características sociodemográficas dos alunos por sexo

	Homens	Mulheres	Diferença	Observações
Nota na disciplina	6,87 (2,13)	7,18 (1,87)	-0,32***	98.611
Cotista	0,39 (0,48)	0,38 (0,48)	0,01	97.845
Idade	21,11 (5,83)	20,63 (5,33)	0,47***	98.605
Nota do vestibular	13656,47 (2094,43)	12933,65 (1919,72)	722,81***	98.611
Salvador	0,79 (0,41)	0,75 (0,43)	0,03***	98.611
Mãe superior completo	0,32 (0,46)	0,25 (0,43)	0,06***	81.735
Pai superior completo	0,28 (0,45)	0,21 (0,41)	0,07***	81.649

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erros padrão entre parênteses. \*\*\* p-valor<0.01, \*\* p-valor<0.05, \* p-valor<0.1

### 3.2 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

O período de tempo considerado nesta pesquisa contempla os anos de 2006 a 2012, por constituírem-se um período anterior à aplicação do ENEM como forma única de entrada à universidade, o que possibilita uma análise mais detalhada de características sociais e demográficas dos estudantes. Em consonância com a literatura, empregou-se o Modelo de Regressão Linear com efeitos fixos, via estimação pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (BOOIJ et al., 2015; LAVY; SCHLOSSER, 2011; HAN; LI, 2009). Como os alunos repetem-se no mesmo período letivo, uma vez que cursam múltiplas disciplinas por semestre, agrupa-se os dados da *cross-section*.

O campo de pesquisa é frutífero para examinar possíveis relações que possam esclarecer as composições de sexo nas classes, além das escolhas acadêmicas das mulheres nas universidades brasileiras. Assim como, dialogar com a literatura internacional, e levantar hipóteses para as diferenças culturais e suas consequências no desempenho acadêmico, ao que concerne à percepção dos papéis de gêneros e a interação dos sexos em contexto universitário.

Conforme apontado anteriormente, tem-se a hipótese de que a maior porcentagem de alunas nas turmas influencia em intensidade e direção diferentes homens e mulheres. Espera-se que as

mulheres sejam positivamente influenciadas pela maior composição feminina da turma, tendo em vista que os estereótipos de gênero podem ter forte influência no desempenho acadêmico das alunas em coortes com proporções mais baixas de mulheres (OOSTERBEEK; VAN EWIJK, 2014). Principalmente em cursos historicamente e culturalmente com predominância masculina - como é o caso da área 1 -, as mulheres são, em geral, subvalorizadas em relação aos homens, e para além disso o são ainda mais pelos homens, o que também pode afetar sua performance acadêmica (LUNDIN, 2018).

As variáveis a serem utilizadas para no modelo são as seguintes:

- a) Nota na disciplina: variável quantitativa correspondente ao resultado numérico com variação de zero a dez, sendo cinco a nota mínima para aprovação da disciplina em questão;
- b) Percentual de colegas mulheres na turma: variável explicativa de interesse, correspondente à razão entre a quantidade de alunas em relação ao total de estudantes na classe a partir da média *leave-one-out*. Ou seja, calcula-se a quantidade de colegas mulheres na classe e divide-se pela quantidade total de estudantes na turma menos um. Formalmente, tem-se:

$$percentual_{cdt}^{-i} = \frac{1}{N_c - 1} \sum_{j \neq i}^{N_c} mulher_{jcdt}$$

Em que  $c$  indica a classe (ou turma),  $d$  a disciplina, e  $t$  o semestre (ou período) letivo. O subscrito  $j$  indica os colegas do aluno  $i$ , e  $N_c$  indica o número total de alunos na classe  $c$ ;

- c) Tamanho da turma: variável quantitativa da frequência absoluta do total de alunos na turma em questão;
- d) Efeito fixo interagido de curso e período de ingresso: variável dummy que controla as características fixas no tempo do curso e do semestre de ingresso do aluno;
- e) Efeito fixo individual do estudante: variável dummy que controla as características do estudante fixas no tempo;
- f) Efeito fixo do docente: variável dummy que controla as características do professor fixas no tempo.

Com isso, tem-se a seguinte especificação para o modelo econométrico:

$$Nota_{icdt} = \beta_0 + \beta_1 \text{percentual}_{cdt}^{-i} + \beta_2 \text{qtd\_alunxs}_{cdt} + \theta_{gt} + \gamma_p + \alpha_i + \varepsilon_{icdt}$$

Em que:  $Nota_{icdt}$  é a variável dependente e refere-se à nota do aluno  $i$ , na classe  $c$ , da disciplina  $d$ , no semestre  $t$ . As variáveis explicativas são  $\text{percentual}_{cdt}^{-i}$ , que refere-se ao percentual de colegas mulheres como descrito anteriormente,  $\text{qtd\_alunxs}_{cdt}$  é a quantidade total de alunos na classe  $c$ , da disciplina  $d$  no semestre letivo  $t$ . Há ainda os controles por efeito fixo:  $\theta_{gt}$  refere-se ao efeito fixo interagido do curso de graduação  $g$  e do semestre  $t$ ,  $\gamma_p$  é o efeito fixo do professor  $p$ ,  $\alpha_i$  é o efeito fixo do aluno  $i$  e, por fim,  $\varepsilon_{icdt}$  é o termo de erro estocástico.

Para captar as diferenças do *gender peer effect* entre os sexos, como sugerido pela literatura (FICANO, 2012), optou-se por estimar a equação acima separadamente para homens e mulheres em subamostras. Além disso, a mesma especificação é utilizada separando-se os cursos pelas grandes áreas do conhecimento como classificadas pela UFBA. Em todos os casos, os cluster para o errão-padrão são a nível de estudante.

O coeficiente primário de interesse é o  $\beta_1$ , que capta o efeito de um ponto percentual a mais na proporção de mulheres na classe sobre a nota do aluno na referida disciplina.

## 4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados das estimações realizadas. Os modelos estimados (Tabela 5) sugerem que ter mais colegas mulheres nas turmas aumenta o desempenho dos alunos. Como pode ser observado, o efeito é significativo apenas no agregado. Percebe-se que um aumento de um ponto percentual na proporção de colegas mulheres está associado ao aumento de 0,001 pontos na nota do aluno na disciplina. Adicionalmente, o tamanho da turma é negativamente relacionado com o desempenho dos alunos, sendo esse efeito de maior magnitude para as mulheres (0,004 pontos a menos) do que para os homens (0,003 pontos a menos).

Tabela 5 – Resultados para estimação do modelo

	(1) Todos alunos	(2) Mulheres	(3) Homens
Percentual de alunas	0,001* (0,001)	0,001 (0,001)	0,002 (0,001)
Tamanho da turma	-0,004*** (0,001)	-0,004*** (0,001)	-0,003** (0,002)
Constante	7,087*** (0,052)	7,268*** (0,071)	6,905*** (0,078)
Observações	93.585	52.689	40.775
R-quadrado	0,719	0,735	0,713
Efeito fixo de aluno	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo de coorte	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo de professor	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaboração Própria.

Nota: Erros padrão clusterizados a nível do estudante entre parênteses. \*\*\* p-valor<0.01, \*\* p-valor<0.05, \* p-valor<0.1

Analisando o efeito separadamente em grandes áreas do conhecimento, reconhecem-se heterogeneidades entre elas e entre os sexos. Para a área 1, ao contrário da hipótese levantada neste trabalho, o efeito é significativo apenas para os homens. Ele é interpretado como um aumento de 1 ponto percentual na proporção de colegas mulheres que está associado ao aumento de 0,005 pontos na nota do aluno na disciplina. Já para área 2, o único efeito significativo foi para o tamanho da turma, que está negativamente associado com o desempenho dos alunos. O mesmo ocorre para a área 3, onde a significância mantém-se também no efeito desagregado e, em maior magnitude, para as mulheres.

Por fim, para a área 4, o tamanho da turma afeta negativamente o desempenho de todos os alunos e, em maior grau, o desempenho das mulheres. Além disso, o efeito do percentual de

mulheres é significativo no agregado, representando um aumento de 0,004 pontos na nota do aluno na disciplina para cada ponto percentual de aumento da proporção de colegas mulheres. Enquanto que para as mulheres separadamente, esse efeito é maior em significância e magnitude, representando 0,007 pontos de aumento na unidade de nota da aluna. A tabela 6, condensa esses resultados.

Tabela 6 – Resultados para estimação do modelo por grandes áreas do conhecimento e por sexo

	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	Área 1			Área 2			Área 3			Área 4		
	Todos alunos	Mulheres	Homens	Todos alunos	Mulheres	Homens	Todos alunos	Mulheres	Homens	Todos alunos	Mulheres	Homens
Percentual de alunas	0,003 (0,002)	-0,003 (0,003)	0,005* (0,003)	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)	-0,000 (0,002)	0,001 (0,002)	0,004 (0,003)	-0,001 (0,003)	0,004* (0,002)	0,007*** (0,003)	-0,001 (0,005)
Tamanho da turma	0,003 (0,003)	0,003 (0,005)	0,002 (0,003)	-0,002* (0,001)	-0,002 (0,002)	-0,004 (0,003)	-0,005*** (0,002)	-0,007*** (0,002)	-0,003 (0,003)	-0,016*** (0,004)	-0,019*** (0,004)	-0,004 (0,008)
Constante	6,534*** (0,096)	6,887*** (0,176)	6,436*** (0,117)	6,883*** (0,076)	6,914*** (0,089)	6,868*** (0,141)	7,641*** (0,144)	7,675*** (0,227)	7,402*** (0,178)	7,668*** (0,168)	7,586*** (0,197)	7,683*** (0,349)
Observações	26.638	8.285	18.310	32.269	22.740	9.481	28.164	17.211	10.908	6.506	4.445	2.053
R-quadrado	0,712	0,742	0,710	0,741	0,750	0,739	0,697	0,699	0,701	0,636	0,654	0,631
Efeito fixo de aluno	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim						
Efeito fixo de coorte	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim						
Efeito fixo de professor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim						

Fonte: Elaboração própria

Nota: Erros padrão clusterizados a nível do estudante entre parênteses. \*\*\* p-valor<0.01, \*\* p-valor<0.05, \* p-valor<0.1.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Neste capítulo, analisa-se os resultados descritos no capítulo anterior à luz da literatura e discute-se as possibilidades de interpretação de tais resultados. Em consonância com a literatura, eles são heterogêneos entre os grupos de áreas do conhecimento e sexo (FICANO, 2012; BOOIJ; LEUVEN; OOSTERBEEK, 2015). Para a área 1, onde esperava-se um efeito positivo, em especial para as mulheres, encontra-se significância estatística apenas os homens. Isso sugere que os homens são os beneficiados pela maior diversidade das turmas em relação ao sexo. Esse resultado é interessante e dialoga com a literatura que aponta o benefício de salas mais heterogêneas no desempenho acadêmico masculino (FICANO, 2012). Vale lembrar que dentre todas as grandes áreas do conhecimento, a área 1 possui historicamente menor proporção feminina (vide figura 1). Então, o resultado encontrado correlaciona um maior desempenho para os alunos com estar exposto a uma maior diversidade de composição da turma em um ambiente de baixa participação feminina.

Já para as áreas 2 e 3 não se encontram resultados significativos, nem para homens ou mulheres, o que pode demonstrar um bloqueio do canal do *gender peer effect*, ou sua compensação com outros efeitos que não foram controlados no modelo especificado. Outra possibilidade levantada pela literatura é condicionar o medo das mulheres interagirem em ambiente acadêmicos ao seu baixo desempenho, principalmente, nos campos onde são minoria (OOSTERBEEK; VAN EWIJK, 2014). No caso dos nossos resultados, para áreas em que as mulheres já possuem maiores proporções nas turmas (áreas 2 e 3), o efeito não significativo sugere que, na margem, ter um ponto percentual a mais no percentual de mulheres não modifica o desempenho dos alunos. Já para a área 4, onde a proporção das mulheres é expressiva (ver apêndice A), os efeitos foram positivos e significativos no agregado e para as mulheres. Nesse caso, a presença de mulheres estaria reforçando o rendimento delas.

Possíveis passos para um estudo futuro envolvem desagregar a análise para o nível de cursos de graduação, e comparar os resultados com outros trabalhos nacionais acerca do mesmo tema. Também pode-se analisar a heterogeneidade dos resultados para alunos cotistas e os diferenciais do efeito sobre as mulheres ingressas pelo sistema cotas. Ainda resta uma lacuna na literatura sobre o canal gerador do *gender peer effect*. Detectar tal mecanismo também pode fazer parte da agenda futura de pesquisa. Além disso, pode-se analisar o efeito dos pares sobre a probabilidade de formatura no curso, e sobre a probabilidade de reprovação nas disciplinas.

No geral, a avaliação do *gender peer effect* pode ser útil para pautar políticas públicas educacionais, em especial, na alocação das turmas de acordo com o gênero dos estudantes, e alocação dos professores, de acordo com a composição das classes. Estudos demonstram que os professores podem se adequar de acordo com a composição de mulheres na turma (VAN EWIJK; SLEEGERS, 2009).

E para além do escopo educacional, o *gender peer effect* pode afetar outras variáveis relevantes na vida dos alunos. As escolhas e os resultados no mercado de trabalho, por exemplo, podem ter influência direta da trajetória e convivência com os colegas no âmbito universitário. Nesse sentido, investigar como estar exposto a ambientes mais diversos em relação ao gênero dos pares associa-se aos êxitos no mercado de trabalho também relevante (BORGES; ESTEVAN, 2022).

## 6 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve por objetivo estimar o *gender peer effect* nos cursos de graduação da Universidade Federal da Bahia. Analisou-se como a exposição a turmas com mais colegas mulheres pode estar associado ao desempenho acadêmico dos alunos. Utilizou-se as informações administrativas fornecidas pela UFBA acerca de seus estudantes para investigar possíveis efeitos entre 2006 a 2012. A partir de um modelo linear baseado na literatura a respeito do *gender peer effect*, empregou-se o estimador de mínimos quadrados ordinários com a inclusão de efeitos fixos para captar os resultados de interesse.

As estimações empíricas apontam para uma associação positiva entre ter mais colegas mulheres na turma e obter um melhor desempenho acadêmico na disciplina. Esse efeito se reflete no agregado dos sexos e das áreas de conhecimento. Além disso, capta-se o efeito para os homens que cursam a área 1, e para as mulheres da área 4. Para as áreas 2 e 3, o *gender peer effect* não se mostrou significativo. Esses resultados sugerem que ambos sexos são beneficiados pela maior diversidade nas salas, e que em ambiente onde os homens estão em maior proporção (área 1), eles se beneficiam de terem mais colegas mulheres. Por outro lado, as mulheres parecem beneficiarem-se em ter mais colegas do mesmo sexo em ambientes cuja a presença das alunas já é significativa (área 4).

Esses resultados corroboram com os já encontrados por parte da literatura internacional (HOXBY, 2000; HOEL et al., 2006; HAN; LI, 2009; LAVY; SCHLOSSER, 2011; FICANO, 2012; ZÖLITZ; FELD, 2016). No geral, os efeitos dos pares à nível universitário são de menor magnitude do que os encontrados nos estudos empíricos para nível primário e secundário. A literatura a respeito do *gender peer effect* é fértil, assim como os estudos empíricos acerca dele. Esse trabalho avança nessa literatura ao investigar esse efeito no contexto brasileiro, especificamente para a UFBA, desagregando os efeitos para sexo e grandes áreas do conhecimento.

Além disso, outras variáveis além do desempenho podem ser influenciadas pela interação com os colegas. Portanto, próximos passos desse estudo podem envolver analisar variáveis do mercado de trabalho, da vida social dos alunos e de hábitos de vida no geral.

## REFERÊNCIAS

- ASTORNE-FIGARI, C.; SPEER, J. D. Drop out, switch majors, or persist? The contrasting gender gaps. **Economics Letters**, v. 164, p. 82–85, mar. 2018.
- BLACK, S. E.; DEVEREUX, P. J.; SALVANES, K. G. Under Pressure? The Effect of Peers on Outcomes of Young Adults. **Journal of Labor Economics**, v. 31, n. 1, p. 119–153, jan. 2013.
- BOOIJ, A. S.; LEUVEN, E.; OOSTERBEEK, H. Ability Peer Effects in University: Evidence from a Randomized Experiment. **SSRN Electronic Journal**, 2015.
- BORGES, B.; ESTEVAN, F. Does Exposure to More Women in Male-Dominated Fields Render Female Students More Career-Oriented? **SSRN Electronic Journal**, 2021.
- BOSTWICK, V. K.; WEINBERG, B. A. Nevertheless She Persisted? Gender Peer Effects in Doctoral STEM Programs. **Journal of Labor Economics**, v. 40, n. 2, p. 397–436, 1 abr. 2022.
- BRIOLE, S. Are girls always good for boys? Short and long term effects of school peers' gender. **Economics of Education Review**, v. 84, p. 102150, out. 2021.
- FELD, J.; ZÖLITZ, U. Understanding Peer Effects: On the Nature, Estimation, and Channels of Peer Effects. **Journal of Labor Economics**, v. 35, n. 2, p. 387–428, abr. 2017.
- FERREIRA, F. D. da Silva; ALMEIDA, A. T. C. Avaliação das políticas afirmativas sobre o peer effect no ensino superior: Análise para uma universidade brasileira. Online. ANPEC, 2020. Disponível em: [https://www.anpec.org.br/encontro/2020/submissao/files\\_I/i8-6ea8d91e53d0c12c5a4f8a3fd1c33866.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2020/submissao/files_I/i8-6ea8d91e53d0c12c5a4f8a3fd1c33866.pdf). Acesso em: 29 out. 2022.
- FICANO, C. C. Peer effects in college academic outcomes – Gender matters! **Economics of Education Review**, v. 31, n. 6, p. 1102–1115, dez. 2012.
- FIRPO, S.; JALES, H.; PINTO, C. Measuring peer effects in the Brazilian school system. **Applied Economics**, v. 47, n. 32, p. 3414–3438, 9 jul. 2015.
- FISCHER, S. The downside of good peers: How classroom composition differentially affects men's and women's STEM persistence. **Labour Economics**, v. 46, p. 211–226, jun. 2017.
- HAN, L.; LI, T. The gender difference of peer influence in higher education. **Economics of Education Review**, v. 28, n. 1, p. 129–134, fev. 2009.
- HANSEN, Z.; OWAN, H.; PAN, J. **The Impact of Group Diversity on Performance and Knowledge Spillover** -- An Experiment in a College Classroom. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, maio 2006. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w12251.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2022.
- HILL, A. J. The positive influence of female college students on their male peers. **Labour Economics**, v. 44, p. 151–160, jan. 2017.

HOEL, Jessica; PARKER, Jeffrey; RIVENBURG, Jon. **A Test for Classmate Peer Effects in Higher Education**. Reed College, 2006. Disponível em: [https://www.reed.edu/teagle\\_grant/assets/downloads/Peereffectspaper.pdf](https://www.reed.edu/teagle_grant/assets/downloads/Peereffectspaper.pdf). Acesso em: 29 out. 2022

HOXBY, C. **Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, ago. 2000. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w7867.pdf>. Acesso em: 29 out. 2022.

HUMLUM, M. K.; THORSAGER, M. The Importance of Peer Quality for Completion of Higher Education. **Economics of Education Review**, v. 83, p. 102120, ago. 2021.

KUGLER, A. D.; TINSLEY, C. H.; UKHANEVA, O. Choice of majors: are women really different from men? **Economics of Education Review**, v. 81, p. 102079, abr. 2021.

LAVY, V.; SCHLOSSER, A. Mechanisms and Impacts of Gender Peer Effects at School. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 3, n. 2, p. 1–33, 1 abr. 2011.

LUNDIN, S. **Gender peer effects in doctoral education: Evidence from Sweden**. 2018. 33 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Escola de Administração, Economia e Direito, University of Gothenburg, Gothenberg, Suécia. 2018.

MANSKI, C. F. Economic Analysis of Social Interactions. **Journal of Economic Perspectives**, v. 14, n. 3, p. 115–136, 1 ago. 2000.

MOFFITT, Robert. Policy interventions, low-level equilibria, and social interactions. In ed. DURLAUF, Steven; YOUNG, Peyton (Ed.); **Social dynamics**. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. p. 45-82.

OCDE. **Education at a glance 2019 - country note - Brazil**. Disponível em: [https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019\\_CN\\_BRA.pdf](https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_BRA.pdf), 2019. Acesso em: 20 de set. de 2020.

OOSTERBEEK, H.; VAN EWIJK, R. Gender peer effects in university: Evidence from a randomized experiment. **Economics of Education Review**, v. 38, p. 51–63, fev. 2014.

PREGALDINI, D.; BACKES-GELLNER, U.; EISENKOPF, G. Girls' preferences for STEM and the effects of classroom gender composition: New evidence from a natural experiment. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 178, p. 102–123, out. 2020.

SACERDOTE, B. Experimental and Quasi-Experimental Analysis of Peer Effects: Two Steps Forward? **Annual Review of Economics**, v. 6, n. 1, p. 253–272, 1 ago. 2014.

TILLMANN, E. A. **The role of gender in Brazilian academic achievement: inequality and peer effects**. 2018. 81 f. Tese (Doutorado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS, Porto Alegre, 2018.

VAN EWIJK, R.; SLEEGERS, P. The Effect of Peer Socioeconomic Status on Student Achievement: A Meta-Analysis. **SSRN Electronic Journal**, 2009. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1402645](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1402645). Acesso em: 29 out. 2020.

ZÖLITZ, U.; FELD, J. The Effect of Peer Gender on Major Choice in Business School. **Management Science**, v. 67, n. 11, p. 6963–6979, nov. 2021.

**APÊNDICES**

**APÊNDICE A** – Lista dos cursos de graduação da UFBA por classificação em grandes áreas do conhecimento, média de alunas e média do percentual de alunas durante 2006 a 2012.

<b>Curso</b>	<b>Área</b>	<b>Média de alunas</b>	<b>Média do percentual de alunas</b>
Arquitetura e Urbanismo - Diurno	1	83,23	69,23%
Arquitetura e Urbanismo - Noturno	1	24,51	54,97%
Ciência da Computação	1	5,14	12,45%
Computação - Licenciatura - Noturno	1	0,77	7,31%
Engenharia Civil	1	20,58	23,91%
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	1	10,37	31,11%
Engenharia de Computação	1	2,51	5,75%
Engenharia de Controle e Automação de Processos	1	4,49	9,72%
Engenharia de Minas	1	9,65	24,05%
Engenharia de Produção	1	15,78	36,23%
Engenharia Elétrica	1	6,40	14,81%
Engenharia Mecânica	1	4,46	10,23%
Engenharia Química	1	16,77	39,09%
Engenharia Sanitária e Ambiental	1	22,43	52,32%
Estatística	1	4,77	37,48%
Física - Licenciatura - Diurno	1	5,99	16,50%
Física - Licenciatura - Noturno	1	2,30	7,49%
Geofísica	1	6,32	21,63%
Geografia - Licenciatura - Diurno	1	8,73	42,71%
Geografia - Licenciatura - Noturno	1	7,90	20,30%
Geologia	1	16,53	33,11%
Licenciatura em Matemática - Diurno	1	14,14	29,82%
Licenciatura em Matemática - Noturno	1	6,26	15,07%
Oceanografia	1	13,62	47,46%
Química - Bacharelado	1	17,00	55,64%
Química - Licenciatura - Diurno	1	8,60	38,63%
Química - Licenciatura - Noturno	1	11,76	37,93%
Sistemas de Informação	1	9,25	21,07%
Biotechnology - Diurno - Vitória da Conquista	2	25,58	59,46%
Biotechnology - Noturno - Salvador	2	16,23	55,54%
Ciências Biológicas - Bacharelado - Vitória da Conquista	2	24,27	70,34%
Ciências Biológicas - Licenciatura - Salvador - Diurno	2	18,31	61,64%
Ciências Biológicas - Licenciatura - Salvador - Noturno	2	14,57	52,32%
Enfermagem - Salvador	2	41,31	88,87%
Enfermagem - Vitória da Conquista	2	31,29	79,12%
Farmácia - Diurno - Salvador	2	48,13	71,02%
Farmácia - Noturno - Salvador	2	26,24	65,00%
Farmácia - Vitória da Conquista	2	22,95	58,12%
Fisioterapia	2	34,84	78,38%
Fonoaudiologia	2	27,13	91,34%

Gastronomia	2	25,29	60,71%
Licenciatura em Ciências Naturais	2	6,03	74,84%
Medicina - Salvador	2	32,96	43,49%
Medicina Veterinária	2	45,19	66,00%
Nutrição - Salvador	2	43,09	91,21%
Nutrição - Vitória da Conquista	2	32,86	84,47%
Odontologia	2	41,43	70,11%
Saúde Coletiva	2	24,02	74,91%
Zootecnia	2	16,37	57,00%
Administração	3	34,48	46,00%
Arquivologia - Diurno	3	25,00	78,13%
Arquivologia - Noturno	3	21,57	58,30%
Biblioteconomia e Documentação	3	28,13	77,49%
Ciências Contábeis - Diurno	3	26,37	49,45%
Ciências Contábeis - Noturno	3	16,47	33,12%
Ciências Econômicas	3	32,49	37,50%
Ciências Sociais - Licenciatura	3	26,80	53,59%
Comunicação - Jornalismo	3	17,92	63,41%
Comunicação - Produção Cultural	3	18,90	66,07%
Direito - Diurno	3	52,81	56,15%
Direito - Noturno	3	38,34	39,91%
Educação Física	3	14,02	31,77%
Filosofia - Licenciatura	3	12,82	33,72%
Gênero e Diversidade	3	24,35	70,13%
História - Licenciatura - Diurno	3	18,18	45,60%
História - Licenciatura - Noturno	3	12,57	28,34%
Museologia	3	13,00	72,22%
Pedagogia - Diurno	3	49,38	92,58%
Pedagogia - Noturno	3	32,08	84,02%
Psicologia - Salvador	3	13,97	91,88%
Psicologia - Vitória da Conquista	3	5,70	74,14%
Secretariado Executivo	3	34,91	94,19%
Serviço Social	3	41,53	93,79%
Letras	4	22,74	66,81%

Fonte: Elaboração própria.