INSPER INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA
FACULDADE DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO

BRUNO CESARINI BADENAS

VANTAGEM OU IGUAIS: UM ESTUDO SOBRE A DESIGUALDADE DE GÊNERO NAS PREMIAÇÕES DO TÊNIS PROFISSIONAL

SÃO PAULO
2019

BRUNO CESARINI BADENAS

VANTAGEM OU IGUAIS: UM ESTUDO SOBRE A DESIGUALDADE DE GÊNERO NAS PREMIAÇÕES DO TÊNIS PROFISSIONAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora: Prof. Dra. Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira - Insper

SÃO PAULO
2019

Badenas, Bruno Cesarini

Vantagem ou Iguais: Um Estudo Sobre a Desigualdade de Gênero nas Premiações do Tênis Profissional / Bruno Cesarini Badenas. – São Paulo: Insper, 2018.

45 f.

Trabalho de conclusão de curso: Faculdade de Economia e Adminitração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora: Prof. Dra. Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira

1. Desigualdade de gênero 2. Tênis profissional 3. Gap salarial

BRUNO CESARINI BADENAS

VANTAGEM OU IGUAIS: UM ESTUDO SOBRE A DESIGUALDADE DE GÊNERO NAS PREMIAÇÕES DO TÊNIS PROFISSIONAL

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Aprovada em Junho de 2019

EXAMINADORES

Prof. Dra. Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira

Orientadora

Prof. Dr. Ricardo Dias de Oliveira Brito

Examinador

Dedicatória

Gostaria de agradecer inicialmente à minha família, em especial aos meus pais, que sempre me apoiaram e incentivaram durante estes 4 anos de graduação. Agradeço também aos meus amigos e colegas que me incentivaram e me ajudaram nos momentos em que precisei. Por fim, agradeço aos professores que contribuíram para minha formação, em especial a professora Luciana Ferreira, pelo apoio e por ter sido sempre muito atenciosa e dedicada no desenvolvimento do presente estudo.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente à minha família, principalmente ao meu pai Roberto, à minha mãe Regina e à minha irmã Camila, os quais me orgulho muito e são fontes de inspiração para mim.

Agradeço também aos meus avós e tios, que sempre me apoiaram e incentivaram mesmo nos momentos de maior dificuldade.

Agradeço também à minha professora orientadora, Luciana Ferreira, por ter se mostrado sempre envolvida com o estudo, e por ter sido sempre muito solícita, contribuindo com o desenvolvimento deste estudo.

Aos meus professores, que contribuíram na minha formação acadêmica, transmitindo os seus conhecimentos nestes 4 anos e continuam auxiliando na minha dupla titulação em Administração.

Ao Insper, que proporcionou a minha formação profissional e acadêmica, mantendo sempre um ambiente acolhedor e inspirador.

Aos meus colegas e amigos, que foram responsáveis por me motivar durantes estes anos, alternando momentos de descontração e de apoio.

Resumo

Este estudo irá analisar o diferencial das premiações dos circuitos masculinos e femininos de tênis, pegando o recorte dos 200 atletas mais bem ranqueados do masculino e do feminino ao final de 2018, sendo o Top100 do circuito masculino e o Top100 do circuito feminino. E para responder à pergunta se os homens de fato recebem mais que as mulheres no circuito mundial de tênis, utilizamos primeiro como metodologia regressões múltiplas por meio de MQO para cada gênero e uma global, controlando por diversas características. Por fim, realizamos uma decomposição de Oaxaca-Blinder para entendermos qual parcela da diferença é explicada pelo diferencial de característica e qual é não explicada. Com 99% de confiança ou 1% de significância, os resultados mostram que há de fato uma diferença na premiação entre os gêneros, sendo que a decomposição de Oaxaca-Blinder nos mostrou que essa diferença é na sua totalidade não explicada, o que pode representar algum tipo de discriminação, com os homens recebendo em média 32,7% a mais que as mulheres no ano de 2018.

Palavras Chave: desigualdade de gênero, tênis profissional, gap salarial

Abstract

This study will analyze the differential of the prizes Money of the male and female circuits of tennis, taking the cut of the 200 highest ranked male and female athletes at the end of 2018, being the Top100 of male circuit and the Top100 of female circuit. And to answer the question if men receive more than women on the world tennis circuit, we first use multiple regressions by OLS for each gender and a global one, controlling for several characteristics. Finally, we perform an Oaxaca-Blinder decomposition to understand which portion of the difference is explained by the characteristic differential and which is not explained. With 99% of confidence or 1% of significance, the results show that there is in fact a difference in the reward between the genders, and the Oaxaca-Blinder decomposition showed us that this difference is in its entirety unexplained, which may represent some kind of discrimination, with men receiving an average of 32.7% more than women in 2018.

Keywords: gender inequality, professional tennis, wage gap

Lista de Ilustrações

Figura 1 - Premiação por Ranking Homens-Mulheres - 2017 13

Figura 2 - Faturamento Circuito Masculino e Feminino 2005-2014..... 13

Figura 3 - Desigualdades em Países Desenvolvidos - 2016 17

Figura 4 - Wimbledon: Gap de Gênero na Premiação 18

Figura 5 - Gasto Mundial de Patrocinadores no Tênis – (2010 -2016) 21

Figura 6 - Premiação por Ranking Homens-Mulheres - 2018 26

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Análise Descritiva do Circuito Masculino – 2018 27

Tabela 2 - Análise Descritiva do Circuito Feminino – 2018 28

Tabela 3 - Análise Descritiva Global – 2018 29

Tabela 4 - Correlação entre as Variáveis – 2018 30

Tabela 5 - Teste de Multicolinearidade – VIF 31

Tabela 6 - Razão da Premiação Homens-Mulheres – 2018 32

Tabela 7 - Regressão Homens – 2018 34

Tabela 8 - Regressão Mulheres – 2018 36

Tabela 9 - Regressão Global – 2018 38

Tabela 10 - Decomposição de Oaxaca-Blinder – 2018 39

Sumário

1. Introdução 10
2. Revisão de literatura 16
3. Metodologia 20
   3.1 Amostra e Dados 20
   3.2 Variáveis 21
      3.2.1 Variável Resposta 21
      3.2.2 Variável Explicativa 22
   3.3 Modelo Econométrico 24
4. Resultados da Pesquisa 26
   4.1 Análise Descritiva 26
   4.2 Razão de Premiações 32
   4.3 Resultados da Regressões 33
5. Conclusão 40

Referências Bibliográficas 43

1. Introdução

Um dos maiores marcos na luta por uma maior igualdade de gêneros, é a história da tenista norte-americana Billie Jean King. Em 1973, ela aceitou enfrentar o ex-tenista número 1 do mundo, e autodeclarado chauvinista em torno da desigualdade de gêneros, Bobby Riggs, no jogo que ficou conhecido como a “Batalha dos Sexos”. A partida foi transmitida e acompanhada pelo mundo inteiro, tendo alcançado uma das maiores audiências televisivas à época com quase 100 milhões de telespectadores, tornando-se um símbolo histórico da luta por condições mais justas as mulheres. Billie Jean acabou vencendo a partida por 3 sets a 0, e até hoje ela é considerada uma das maiores expoentes da história na luta por uma maior igualdade entre os gêneros.

Passados 45 anos daquele jogo histórico, discussões sobre a desigualdade de gênero continuam vivas no circuito de tênis profissional. Em 2018, duas polêmicas em torno do assunto ganharam a atenção não só do universo tenístico, mas da sociedade em geral. A primeira foi a declaração do diretor do torneio de Roland Garros, que optou por proibir o uso de vestimentas como a que a norte-americana Serena Williams utilizou no torneio de 2018. Por orientações médicas a vestimenta utilizada pela atleta cobria seu corpo inteiro, em busca de uma melhora na sua circulação sanguínea. Posteriormente no torneio US Open em Nova York, a tenista francesa Alize Cornet foi punida pelo árbitro de cadeira ao trocar sua camisa em quadra, uma atitude comum nas partidas do masculino. Esta desigualdade no trato entre os gêneros pode ser encontrada na cobertura da mídia, na gestão dos dirigentes, assim como no contexto financeiro, é uma discussão que vem sendo difundida na sociedade como um todo e este estudo busca gerar um maior conhecimento em torno do assunto.

Discussões sobre a desigualdade de gênero se perpetuaram entre todos os setores da sociedade nas últimas décadas, muitas conquistas foram obtidas pelas mulheres, como o direito ao voto e o acesso ao mercado de trabalho, esta última se tornando uma das maiores revoluções observadas na sociedade moderna. Entretanto há muito ainda para as mulheres conquistarem, desde uma maior representatividade em cargos com hierarquias mais elevadas, quanto ao salário igualitário para o exercício das mesmas funções que os homens (ONU, 2016).

Neste contexto, podemos observar também que ao longo das últimas décadas as discussões sobre a desigualdade de gênero no esporte vêm conquistando um espaço cada vez maior, deixando de ser apenas discussões entre atletas e associações, mas alcançando a atenção dos meios de comunicação e, consequentemente, dos fãs. Nos últimos anos houve grandes avanços na busca por uma maior equidade de condições e de premiações entre homens e mulheres, como a equiparação das premiações em alguns esportes tais como atletismo e natação. Entretanto ainda há um longo caminho a ser percorrido nesta busca pela igualdade de gênero.

Um estudo recente da BBC chegou à conclusão de que as mulheres ainda recebem menores premiações do que os homens na maioria dos esportes, sendo que o basquete é o esporte no qual se apresenta o maior nível de desigualdade (BBC, 2017). Na liga de basquete feminino dos Estados Unidos (WNBA), a atleta mais bem paga é a norte-americana Chiney Ogwumike, com um salário anual de 117 mil dólares, enquanto seu par equivalente na liga masculina de basquete (NBA), o também norte-americano Stephen Curry recebe 38,5 milhões de dólares, ou seja, o homem mais bem pago no basquete acaba recebendo um salário 330 vezes maior do que a mulher mais bem paga. Corroborando com este fato, a revista Forbes divulga anualmente um levantamento com os 100 atletas mais bem pagos do mundo, e pela primeira vez desde o início da série histórica nenhuma mulher fez parte da lista do ano de 2018.

Não muito distante do basquete e mais próximo da realidade brasileira, temos o Futebol em 2° lugar na lista de maiores desigualdades. Um estudo da Forbes de 2018, mostrou que o jogador argentino Lionel Messi faturou aproximadamente 130 milhões de euros, ou seja, 325 vezes mais que os 400.000 euros acumulados pela jogadora norueguesa Ada Hegerberg naquele ano. O mesmo estudo exemplificou que ao se considerar apenas os salários e os bônus, o argentino Lionel Messi faturou aproximadamente o dobro que todas as 1.693 jogadoras profissionais das 7 principais ligas femininas do mundo, 84 milhões de euros para o argentino contra apenas 42,6 milhões de euros para todas as jogadoras (Forbes, 2018).

Cada esporte apresenta uma raiz diferente para a origem da sua desigualdade de gênero. No caso do basquete no qual se apresenta a maior desigualdade salarial

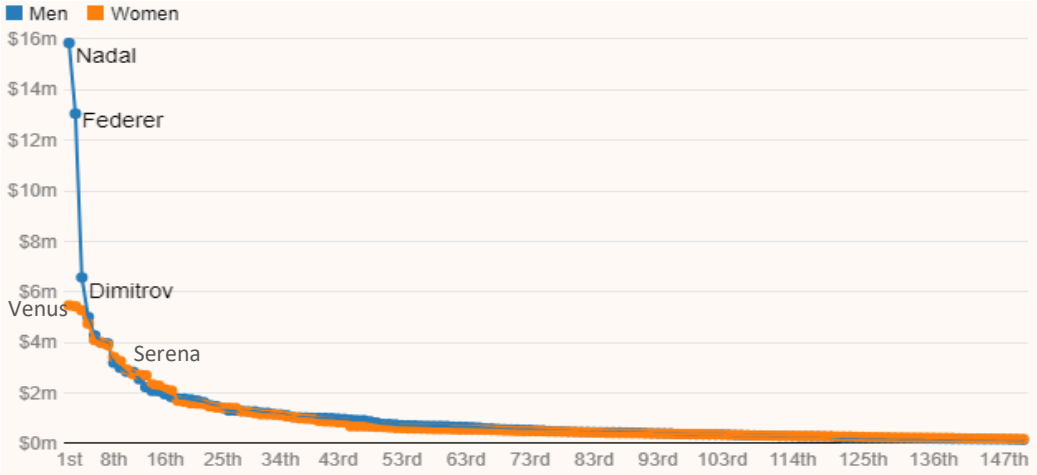
de gênero entre todos os esportes, a liga masculina se iniciou em 1946, enquanto as mulheres só vieram ganhar algum espaço 50 anos depois, ou seja, em 1996 com a criação da liga feminina. Já outros esportes apresentam casos mais emblemáticos, como é no tênis, onde homens e mulheres receberam o mesmo espaço desde o final do século XIX, sendo ainda que a primeira medalha de ouro olímpica conquistada por uma mulher foi laureada a tenista britânica Charlotte Cooper nas Olimpíadas Paris em 1900.

É consenso que nem toda a diferença nas premiações entre homens e mulheres no esporte deriva apenas da desigualdade de gênero. Em muitos casos, a audiência televisiva pode afetar a diferença nas premiações, em 2016 um levantamento da BBC mostrou que o circuito masculino atraiu aproximadamente 1 bilhão de telespectadores durante o ano, enquanto o circuito feminino conquistou 400 milhões, ou 2,5 vezes menos (BBC Sports, 2016). Outras variáveis como faturamento das associações, o aporte dos patrocinadores, a vendas de ingressos, entre outros fatores que podem afetar este diferencial na premiação, de modo que não seja configurada uma desigualdade pelo gênero.

Entretanto, há um fator de desigualdade potencial implícito, que é a maneira como é feita a cobertura midiática entre o tênis masculino e feminino, desde a quantidade como a qualidade. Por quantidade, quanto menos pessoas prestigiam ou assistem os jogos de determinado sexo, haverá uma menor transmissão e/ou cobertura midiática, o que por sua via resultará novamente em um menor interesse dos fãs, gerando assim um círculo vicioso que poderá resultar nesta desigualdade. Já pela qualidade, é possível que o modo como as notícias são veiculadas interfiram na percepção das pessoas frente ao sexo feminino, dado que notícias negativas irão afastar o público, enquanto notícias positivas irão cativá-los cada vez mais.

Como pode ser observado na Figura 1, o tenista masculino com maior premiação do ano de 2017 foi o espanhol Rafael Nadal com 15,8 milhões de dólares, quase o triplo da tenista com maior premiação, a norte-americana Venus Williams que faturou 5,4 milhões. Inicialmente iremos coletar dados sobre as premiações dos 100 melhores tenistas do ranking feminino e dos 100 melhores tenistas do ranking masculino ao final do ano de 2018. Este estudo busca entender os fatores que

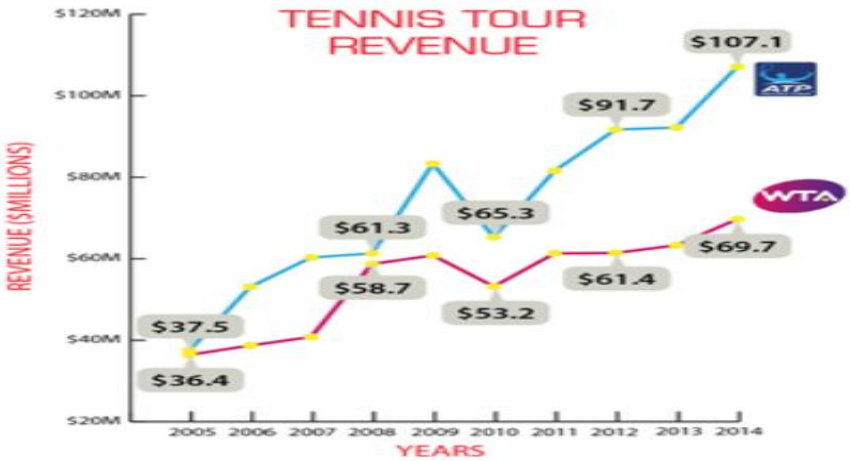
resultam na desigualdade das premiações entre homens e mulheres no mundo do tênis.



Fonte: ATP/WTA

Figura 1: Premiação por Ranking Homens-Mulheres - 2017

Em seguida, iremos controlar as várias características e variáveis que acabam por afetar a premiação dos atletas, como a idade, anos de carreira, número de vitórias, títulos, torneios disputados, premiação por hora jogada (dado que em alguns torneios os homens jogam melhor de 5 sets contra melhor de 3 sets nos jogos do feminino), entre outras. Olhando por um aspecto mais coletivo, há uma diferença de receita entre os circuitos masculinos e femininos, e a tendência dos últimos anos está levando para um diferencial cada vez maior, como mostra a Figura 2.



Fonte: ATP/WTA

Figura 2: Faturamento Circuito Masculino e Feminino 2005-2014

Este estudo pretende contribuir de forma empírica para uma discussão cada vez mais fundamentada sobre a desigualdade de gênero no esporte, analisando o universo do tênis profissional. Entretanto a contribuição anseia alcançar esta discussão na sociedade como um todo. Historicamente, a luta por desigualdade de gêneros no esporte transcendeu o próprio esporte, dado que o esporte muitas vezes é visto como uma vitrine para a sociedade devido a elevada atenção da mídia. Ou seja, o esporte ao discutir um tema como a desigualdade de gênero, consegue promover este seu ideal para a sociedade em geral.

Mesmo em um esporte altamente popular e bem-sucedido economicamente como o tênis, com mais de 1 bilhão de fãs pelo mundo, sendo o 4° esporte mais popular (WorldAtlas, 2018), e o 2° com mais horas de transmissão na TV brasileira, com aproximadamente 1700 horas veiculadas (Ibope, 2016), ainda é possível observarmos uma lacuna salarial tão significativa entre os gêneros, o que nos faz refletir, quais são as implicações e fatores que podem estar gerando tamanha disparidade?

Para responder esta pergunta, o estudo se baseia em uma amostra de 200 jogadores, os 100 tenistas mais bem ranqueados do circuito masculino, e as 10 tenistas mais bem ranqueadas do circuito feminino, definidos pelo ranking divulgado na última semana do ano de 2018. Este trabalho está dividido em 4 seções, na próxima seção apresento a revisão da literatura, onde discutiremos sobre economia de gênero no âmbito da sociedade, somado a algumas especificidades do contexto esportivo que embasam o estudo. Na seção seguinte será descrita a metodologia utilizada, com as variáveis e controles utilizados. Por fim, na penúltima seção apresentamos os resultados das regressões múltiplas e da decomposição de Oaxaca-Blinder e concluímos o trabalho na última.

Por meio dos resultados empíricos obtidos, observamos que há uma diferença significativa estatisticamente na premiação entre os gêneros. Assim como, algumas variáveis se mostraram relevantes para explicar a premiação obtida pelo tenista, como por exemplo raça, títulos na carreira, vitórias obtidas e torneios disputados. E a decomposição de Oaxaca-Blinder, nos mostra que a parcela explicada pelo diferencial das características é estatisticamente insignificante, assim sendo, a totalidade do gap

de gênero nas premiações está situada na parcela não explicada, o que pode representar algum tipo de discriminação, onde os homens recebem em média 32,7% a mais do que as mulheres.

2. Revisão de Literatura

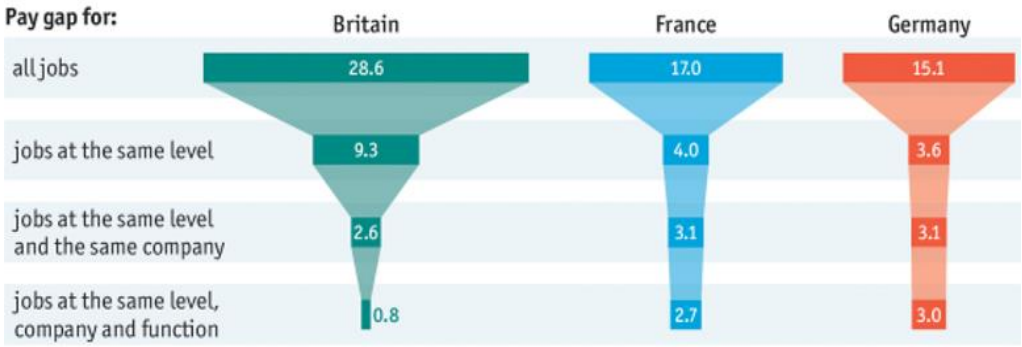
Nas últimas décadas as mulheres vêm conquistando um espaço cada vez maior nos mais variados esportes, e isto vem se refletindo no aumento da literatura que examina a desigualdade de gênero no esporte. Um fator importante apontado na literatura é a análise da cobertura diferencial e desproporcional da mídia dada aos atletas do sexo feminino frente ao sexo masculino (Crossman, 2007). Aliado ao fato de que o esporte feminino geralmente recebe uma cobertura negativa, associada a imagens sexuais e com isto tendo as duas conquistas banalizadas. (Yip, 2018).

Em 2017, o New York Times publicou um artigo intitulado “In This Sports Gender Gap, Men Fall Short”. O artigo foca menos na premiação inferior que as mulheres recebem, em vez disso, ele olha para a exposição da mídia que elas recebem fora das quadras. Há poucos anos atrás, uma atleta que ficasse grávida seria praticamente forçada a encerrar a sua carreira, não sendo incentivada por nenhum lado a continuar no esporte. Mas recentemente, Serena Williams, a atleta mais bem-sucedida da história deu à luz a sua filha, com a certeza da continuidade da sua vitoriosa carreira no tênis. É definitivamente um avanço conquistado, ao passo que hoje aceita-se mais que as atletas do gênero feminino conciliem a sua vida profissional com a familiar (Leitch, 2017).

Por outro lado, os atletas masculinos costumam ser mais criticados pelos fãs e pela mídia quando assuntos da vida particular deles vêm à tona durante a temporada, dado que não se espera uma vida ativa fora das quadras deles. O artigo conclui que, embora haja uma grande melhoria na questão da igualdade de gênero no esporte, ainda há certos pontos a serem vencidos por ambos (Leitch, 2017).

O esporte acaba apenas por traduzir o que ocorre na nossa sociedade em geral, no mercado de trabalho brasileiro, as mulheres recebem em média um salário cerca de 16% a menor que o dos homens para realização das mesmas funções (Madalozzo, 2010). Segundo estimativas da Forbes, com base no IBGE, mantido o ritmo de redução da desigualdade salarial entre os gêneros hoje no Brasil, apenas em 2085 atingiremos a perfeita igualdade (Forbes, 2019).

Um estudo do ano de 2016 feito pela consultoria Korn Ferry (Figura 3), mostra que a questão da desigualdade nos salários entre os gêneros no mercado de trabalho, não se restringe a países mais pobres ou em desenvolvimento. Mesmo em países que apresentam as maiores taxas de desenvolvimento, com sociedades politizadas e educação de qualidade altamente difundida, ainda há distorções nos salários entre dois funcionários ocupando o mesmo cargo, apenas por serem de gêneros diferentes. Por exemplo, na Grã-Bretanha esta distorção nos salários, ainda faz com que uma mulher receba um salário 9,3% menor que um homem estando no mesmo nível hierárquico.



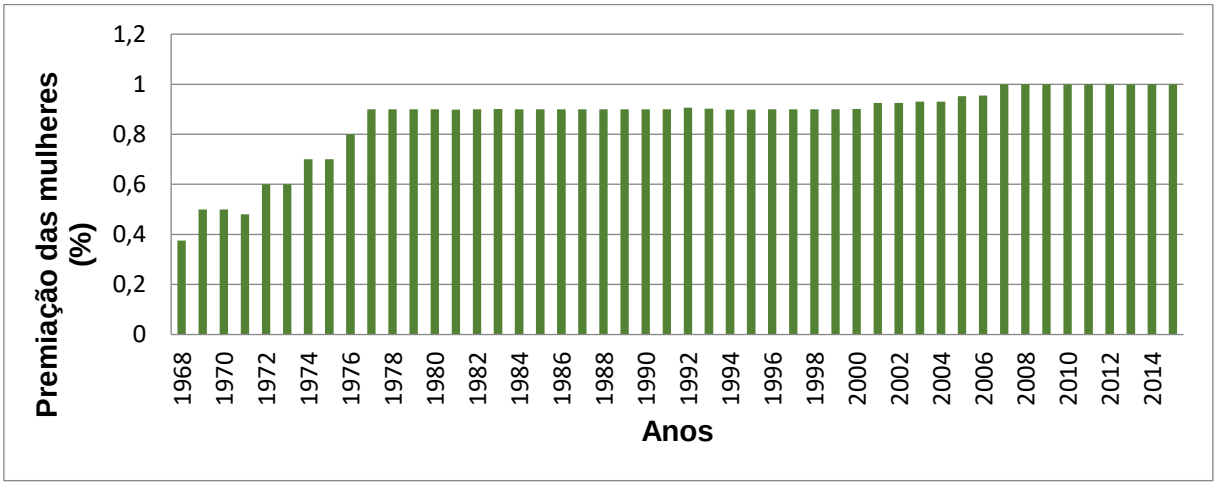
Fonte: Korn Ferry

Figura 3: Desigualdades em Países Desenvolvidos - 2016

No entanto, há ainda pouca pesquisa empírica sobre a desigualdade salarial entre atletas do sexo masculino e feminino. Dos esportes com ligas masculinas e femininas comparáveis, o tênis é o estudo de caso ideal para o exame de uma potencial disparidade salarial, dado que é uma competição individual. Analisar um esporte coletivo é problemático porque fatores externos ao controle de um indivíduo tem o potencial de afetar a sua produtividade final. O desempenho final de um time nem sempre será apenas o somatório dos esforços individuais dos seus membros, esta união pode gerar uma sinergia, o que irá afetar uma análise individual da meritocracia.

Em termos de apelo comercial e popularidade global, o tênis é indiscutivelmente o mais bem-sucedido esporte no contexto do sexo feminino. De fato, um marco significativo foi atingido em 2007, quando o torneio de Wimbledon se tornou

o último torneio dentre os 4 Grand Slams a equalizar o prêmio em dinheiro para homens e mulheres (Figura 4). Ainda de acordo com a Forbes, as seis atletas femininas mais bem pagas do mundo são tenistas (Forbes, 2018). O tênis feminino também recebe uma cobertura mais significativa da mídia do que todos os demais esportes (Crossman et al., 2007) e atualmente está vivenciando um rápido crescimento em popularidade na comunidade de mídias sociais (Women's Tennis Association, 2018).



Fonte: Wimbledon

Figura 4: Wimbledon: Gap de Gênero na Premiação

Um estudo recente utilizou dados de 82 eventos realizados em 5 Jogos Olímpicos, no qual foram considerados esportes populares como atletismo, levantamento de peso, ciclismo de pista, patinação de velocidade e natação. O autor comparou os recordes mundiais obtidos desde 1983 até 2008, para entender se a diferença de desempenho entre os gêneros se alterou no período em estudo. Os dados revelaram que desde 1983, as performances femininas não se aproximaram das performances masculinas, esta diferença manteve-se consistente e estável ao longo das décadas nos esportes estudados. O autor concluiu que a diferença biológica, responsável por gerar uma diferença no desempenho entre os dois sexos, não apresentou tendências de mudanças nos 25 anos analisados, o que é surpreendente, pois houve um aumento significativo na participação de mulheres nestes esportes, e por isto era esperado que as mulheres se aproximassem mais do desempenho masculino (Thibault, 2010).

Esportes em geral apresentam uma diferença de gênero variada, mas que é pertinente a quase totalidade deles. Em um artigo publicado em 2016 no New York Times, intitulado “Roger Federer, $731,000; Serena Williams, $495,000: The Pay Gap in Tennis”, é mostrado que apesar do tênis ser uma referência em relação a igualdade de gênero, o esporte ainda apresenta uma elevada diferença nas premiações entre os gêneros. O estudo mostra que no tênis uma mulher irá ganhar, em média, 80 centavos para cada dólar que um homem ganhar. No Masters 1000 de Cincinnati, a premiação chega a ser de 63 centavos para as mulheres em oposição a 1 dólar para os homens. Esta tendência de uma premiação mais baixa para as mulheres é observada em um elevado número de torneios pelo mundo. Entretanto, há esforços para enfrentar esta lacuna, e já existem alguns poucos torneios combinados, onde a premiação feminina é superior a masculina (Rothenberg, 2016).

O artigo ainda cita que o aporte que o patrocinador paga aos torneios, deriva muito da quantidade de espectadores que comparecem aos eventos, e neste aspecto os eventos masculinos acabam por atrair uma maior audiência dos que os femininos (Rothenberg, 2016). Um dos poucos exemplos recentes em prol do tênis feminino foi no torneio US Open de 2015, onde os ingressos da final feminina no sábado, acabaram sendo vendidos mais rápidos do que os da final masculina no domingo (Popoyich, 2015).

Explicações em níveis individuais são fundamentadas pela Teoria do Capital Humano e da Preferência, ela postula que esta disparidade salarial pode ser atribuída às diferenças na escolaridade do indivíduo, nas suas habilidades e na sua produtividade (Becker, 1985). Esta é uma das hipóteses que foi testada no final do trabalho pelo método econométrico chamado decomposição de Oaxaca-Blinder, que avalia se esta diferença salarial é ou não explicada pelo diferencial nas características, este método está explicado mais a fundo na próxima seção de metodologias utilizadas.

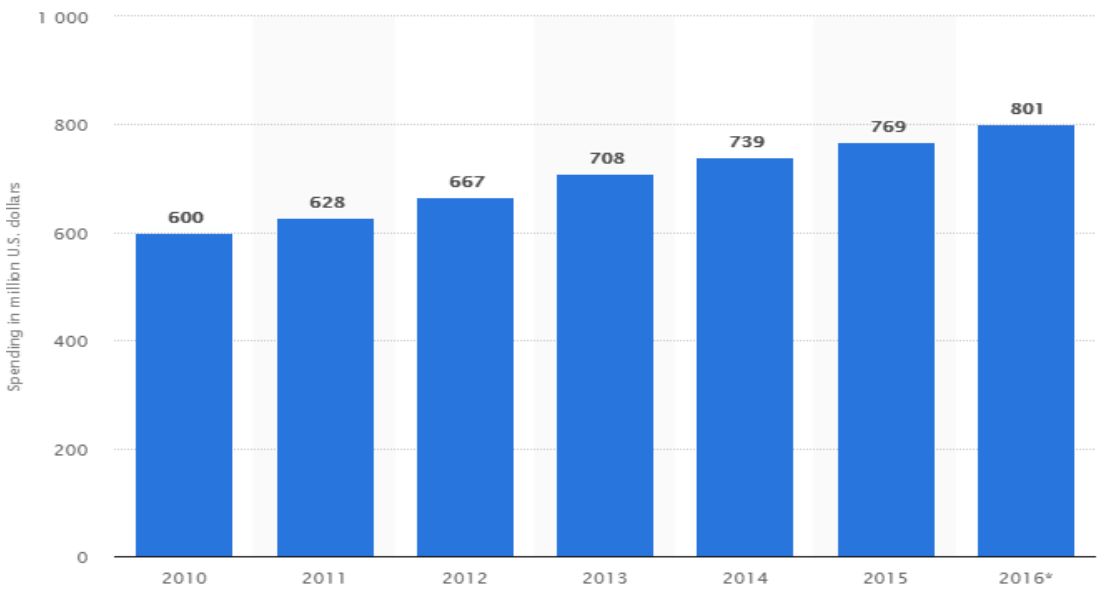
3. Metodologia

3.1 Amostra e Dados

De modo a conseguir responder as questões levantadas por este estudo, foram coletados dados de uma vasta gama de registros públicos, onde analisamos as premiações conquistadas pelos 200 melhores tenistas do mundo (N = 200), bem como os fatores e características que contribuíram para esta premiação. Contém na amostra as 100 melhores tenistas do circuito feminino e os 100 melhores tenistas do circuito masculino, baseando-se no ranking divulgado na última semana do ano de 2018. Para os dados das tenistas do feminino, nos baseamos principalmente no portal da Associação de Tênis Feminino (WTA), já para os tenistas do masculino a maior fonte de dados foi o site da Associação dos Tenistas Profissionais (ATP). Ambos divulgam semanalmente atualizações das estatísticas dos jogadores de modo individual, assim como uma grande quantidade de relatórios com informações e estudos mais robustos.

Outras fontes de dados também foram importantes para o presente estudo, a Federação Internacional de Tênis (ITF) é a responsável pela gestão dos 4 principais torneios do circuito, Australian Open, Roland Garros, Wimbledon e US Open. Nestes torneios, tenistas masculinos e femininos disputam a mesma competição simultaneamente, e como citado anteriormente, as mulheres conseguiram conquistar a equidade na premiação. O portal Statista, foi uma fonte bastante relevante, contendo dados mais macros e coletivos, tais como o faturamento dos circuitos, investimento de patrocinadores (Figura 5) e até mesmo o nível de interesse do público.

Os portais de estatísticas com foco no tênis foram de suma importância na obtenção de alguns dados da amostra, o “Tennis Abstract” foi essencial para a obtenção de dados sobre partidas e vitórias do tênis feminino, já o “Ultimate Tennis Statistics” foca apenas no masculino, sendo possível obter os mesmos dados para os homens.



Fonte: Statista

Figura 5: Gasto Mundial de Patrocinadores no Tênis – (2010 -2016)

3.2 Variáveis

3.2.1 Variável Resposta

A variável resposta do estudo e o foco da nossa análise é a premiação conquistada no ano de 2018 para cada um dos 200 tenistas estudados, sendo que está premiação total será constituída pela premiação obtida na modalidade de simples apenas, neste caso a premiação total será considerada o salário anual do tenista (W).

O calendário do tênis profissional se inicia na primeira semana de janeiro e vai até a última semana de novembro, totalizando aproximadamente 48 semanas com torneios profissionais, sendo, portanto, uma escolha individual de cada atleta quantas semanas ele irá competir no ano. Em cada semana há uma vasta gama de torneios espalhados pelos diversos continentes, nos quais o competidor pode escolher qual torneio jogará em cada semana. Os torneios apresentam distribuição de premiações distintas, assim como pontuações diferentes para o ranking profissional.

A premiação do atleta dependerá de quantos torneios ele optará por competir, assim como quantas vitórias ele conseguirá em cada um dos torneios, aumentando gradativamente a sua premiação no torneio. Sendo:

$$W_i = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + \ldots + P_n$$

Onde W é a premiação total conquistada no ano de 2018 pelo atleta i, já P_1 representa a premiação obtida pelo atleta no primeiro torneio disputado no ano por ele, e P_n é a premiação obtida no último torneio disputado no ano pelo atleta. A premiação total (W) será constituída pela soma de todas as premiações obtidas nos torneios disputados pelo atleta no ano.

Por fim, é importante dizer que utilizaremos a variável premiação em log, ou seja, a nossa variável resposta será "**LnPremiação**" de modo a reduzir a variabilidade da nossa amostra, pois com extremidades elevadas, a nossa distribuição terá uma cauda longa. Estes possíveis outliers poderiam causar vieses que afetariam os resultados das regressões, mas com a transformação logarítmica isto é controlado.

3.2.2 Variável Explicativa

Algumas variáveis explicativas irão definir o nível de produtividade que o atleta alcançou no ano de 2018. **O número de torneios disputados pelo atleta no ano** é uma delas, dado que quanto mais torneios ele disputar, mais oportunidades ele terá de elevar a sua premiação, como vimos, o atleta pode optar por disputar desde 1 torneio no ano, até 48 torneios, caso ele opte por jogar todas as semanas.

O **número de vitórias obtidas no ano pelo tenista** é uma variável muito importante para definir a premiação obtida. Cada vitória conquistada pelo tenista faz com que a sua premiação aumente significativamente, podendo até dobrá-la no torneio em questão. Sendo que quanto menos vitórias o atleta conquistar no campeonato, menor vai ser a sua premiação, e quanto mais vitórias ele obtiver mais ele se aproximará da premiação máxima distribuída por aquele torneio.

As partidas totais disputadas no ano pelo atleta, em tese seria uma variável relevante, pois quanto mais partidas ele disputar, na média significa que ele foi mais longe nos torneios, entretanto a variável “Partidas em 2018” apresentava uma correlação positiva altíssima com a variável “Vitórias em 2018”, foi por meio do teste “*Variance Inflation Factor*” (VIF) constatamos esta multicolineariedade. Analisando a relevância estatística e específica para o modelo, a variável “Vitórias em 2018” foi a mais significante entre elas, e optamos por retirar a variável “Partidas em 2018” do modelo.

O que resulta no **número de títulos conquistados no ano** pelo atleta, que é uma variável importante dado que a premiação paga ao campeão costuma representar uma quantia significante do somatório total. **O total de anos da carreira de um atleta**, é uma variável que tem elevado potencial de explicar seu sucesso atual, dado que com o avanço da tecnologia, a longevidade em alto nível do atleta vem aumentando, e a boa condição física aliada a experiência adquirida pode gerar resultados favoráveis.

Títulos conquistados na carreira anterior ao ano de 2018, é uma variável importante para definir a premiação de um dado ano do atleta, dado que o sucesso passado pode impactar o sucesso no presente do tenista. Por fim, **o tempo total médio gasto por partida** de cada tenista, é uma variável fundamental para controlarmos a diferença entre os torneios em que os homens disputam melhor de 5 sets e as mulheres de apenas 3 sets.

Características pessoais dos atletas também serão levadas em consideração, além do **gênero**, iremos considerar a **raça**, se o atleta é **destro ou canhoto** e se o ***backhand***, ou seja, o golpe do tenista do lado oposto à sua lateralidade dominante, é efetuado com uma ou duas mãos. A idade e a idade ao quadrado seriam utilizadas para entender o efeito da experiência e do retorno marginal desta nas idades mais elevadas, respectivamente, entretanto em um processo similar ao que ocorreu com a variável “vitórias conquistadas”, a idade apresentou multicolinearidade com a variável “anos de carreira”, e por esta variável ter se mostrado mais significante, tanto idade quanto idade ao quadrado foram removidas do modelo.

3.3 Modelo Econométrico

Inicialmente iremos realizar regressões múltiplas por meio de MQO, onde a nossa variável dependente será a premiação dos 200 atletas, e as nossas variáveis independentes e controles serão todas as variáveis elencadas na seção anterior. A regressão irá nos dar os coeficientes angulares de cada uma das variáveis, se o impacto delas é positivo ou negativo na variável resposta, e qual a grandeza deste impacto. A partir do teste t e dos p-valores obtidos, poderemos avaliar quais variáveis são relevantes para explicar nosso modelo, com efeitos positivos ou negativos.

$$y_i = \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \cdots + \beta_p x_{ip} + \varepsilon_i$$

Após efetuar a regressão múltipla, e esta confirmar estatisticamente se há ou não diferença na premiação destinada a atletas do sexo masculino e feminino no esporte, buscaremos entender por meio da decomposição de Oaxaca-Blinder, qual parcela desta diferenciação na premiação é explicada pelo diferencial das características entre os atletas de cada gênero e qual parcela não é explicada por isto, caso esta parcela for significativa, significa que há uma possível discriminação.

A decomposição de Oaxaca-Blinder, que consiste em um método estatístico, o qual estima dois grupos de forma separada e busca explicar a diferença das médias de uma variável resposta entre os dois grupos. No caso deste estudo, os dois grupos serão tenistas do sexo masculino e feminino, e a variável resposta estudada é a premiação total no ano de 2018. O método econométrico proposto por Oaxaca (1973) consiste em estimar duas equações, a equação (1) para homens e a equação (2) para mulheres:

$$\ln(\text{premiação}_{Ai}) = X_{Ai}\beta_A + \mu_{Ai} \qquad (1)$$

$$\ln(\text{premiação}_{Bi}) = X_{Bi}\beta_B + \mu_{Bi} \qquad (2)$$

Onde X é o vetor de variáveis explicativas como vitórias, torneios disputados, torneios vencidos, anos de carreira, entre outras características que resultam na premiação, β_A e β_B são os coeficientes e μ é um termo de erro. As equações (1) e (2) serão estimadas por MQO com estimadores robustos a heterocedasticidade. Em seguida para todos os indivíduos, estima-se a premiação em ambas as equações e calculamos a diferença D (equação (1) - equação (2)):

$$D = \text{Média}(\ln(\text{premiação}_B)) - \text{Média}(\ln(\text{premiação}_A) \quad (3)$$

$$= \beta_A * \text{Média}(X_A) - \beta_B * \text{Média}(X_B) \quad (4)$$

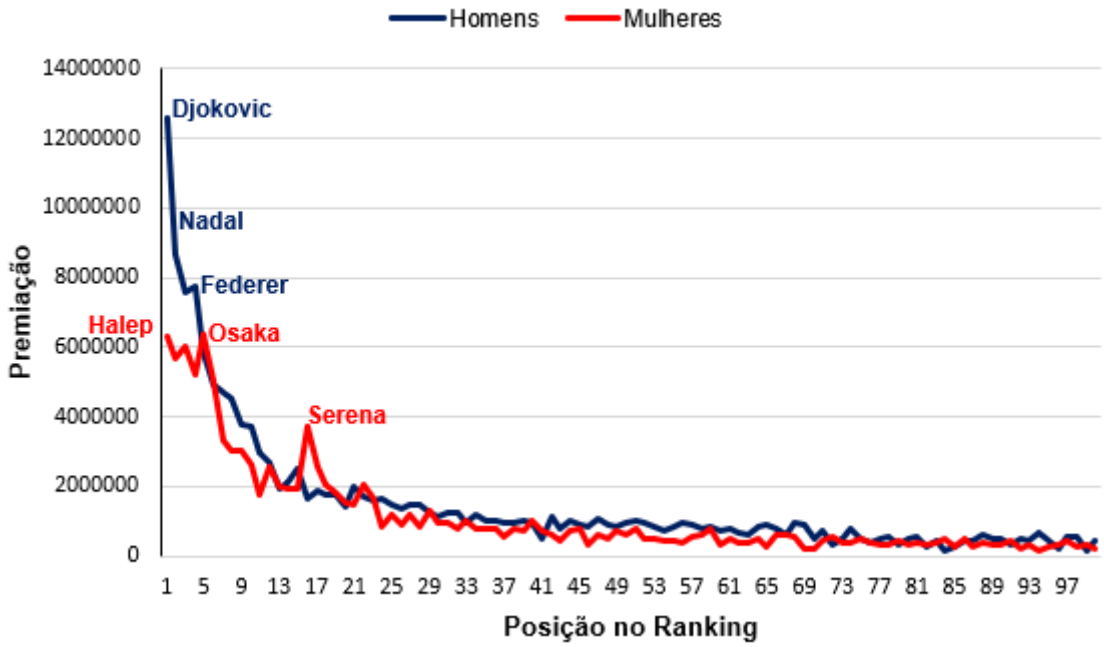
$$= \underbrace{\beta_A * (\text{Média}(X_A) - \text{Média}(X_B))}_{\text{Parte Explicada}} + \underbrace{\text{Média}(X_B)(\beta_A - \beta_B)}_{\text{Parte Não Explicada}} \quad (5)$$

Desde modo a primeira parte da equação (5) é o impacto de diferenças entre os grupos, sendo explicada pelas diferenças no vetor das variáveis explicativas X, e avaliadas usando os coeficientes para o grupo A. A segunda parte é o diferencial não explicado por estas diferenças nas características observadas do vetor X. O diferencial não explicado da premiação, tendo os mesmos valores nas variáveis explicativas, pode representar uma possível discriminação. Entretanto não pode ser interpretada como uma discriminação total, pois variáveis explicativas não inclusas na equação, por exemplo as não observadas, podem explicar diferenças da premiação entre os sexos.

4. Resultados da Pesquisa

4.1 Análise Descritiva

Primeiramente, é essencial fazermos uma análise descritiva dos dados utilizados no presente estudo, para que possamos entender melhor a nossa amostra. A base é constituída de 200 tenistas, sendo 100 deles do sexo masculino e 100 do sexo feminino. A Figura 6 é uma reedição da Figura 1, porém agora obtivemos os dados das premiações do ano de 2018, frente aos dados de 2017 presentes na Figura 1. Ambos os gráficos apresentam um padrão similar, com exceção talvez do salto representado pela tenista norte-americana Serena Williams, que devido a sua gravidez, só disputou os torneios mais importantes em 2018, que acabam pagando as melhores premiações, e por isso seu ranking não reflete a sua premiação obtida.



Fonte: Autor

Figura 6: Premiação por Ranking Homens-Mulheres - 2018

A tabela 1, nos mostra as médias, o desvio padrão, e os mínimos e máximos das variáveis presentes na nossa amostra, bem como a composição de raça, empunhadura e *backhand* entre eles, sendo referente aos 100 tenistas do circuito masculino.

É importante citar que apesar de apresentarmos a descritiva das variáveis “Idade” e “Partidas em 2018”, elas não farão parte do nosso modelo, pois como citamos na subseção de variáveis explicativas, ambas foram removidas por apresentarem multicolinearidade com outras variáveis. Entretanto se faz necessário analisar a diferença entre os dois circuitos no âmbito destas suas variáveis, principalmente com relação a idade, como analisaremos na tabela 2.

Tabela 1: Análise Descritiva do Circuito Masculino - 2018

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Premiação	100	1.493.984	1.924.515	147.909	12.609.673
Ln Premiação	100	13,80	0,83	11,91	16,35
Brancos	93	-	-	-	-
Negros	3	-	-	-	-
Amarelos	4	-	-	-	-
Idade	100	27,54	4,39	19	39
Anos de Carreira	100	10,60	4,59	2	22
Partidas em 2018	100	42.52	16,53	3	77
Vitórias em 2018	100	23,58	12,73	0	58
Torneios em 2018	100	19,63	6,65	2	32
Títulos em 2018	100	0,67	1,09	0	5
Títulos na Carreira	100	5,11	13,95	0	95
Altura	100	188,20	7,31	170	211
Destros	85	-	-	-	-
Canhotos	15	-	-	-	-
Backhand 1 Mão	15	-	-	-	-
Backhand 2 Mãos	85	-	-	-	-

Fonte: Autor

Entre os destaques observados na tabela 1, podemos citar o norte-americano Reilly Opelka, tenista mais alto da história com 2,11 metros, e o croata Ivo Karlovic que é apenas o segundo tenista da história acima dos 39 anos a conseguir se manter no Top 100. É necessário explicar que o ranking mundial só leva em conta os 18 melhores resultados obtidos no ano, estando a média de 19,63 torneios disputados próximos aos 18. Ao compararmos as tabelas 1 e 2 observamos que a média de partidas disputadas no ano de 2018 aponta que em média os homens disputaram 2 partidas a mais que as mulheres, o que pode ter alguma influência no diferencial de premiação.

A tabela 2 mostra a análise descritiva das 100 tenistas do feminino. Se destaca o fato de haver a presença de algumas tenistas adolescentes de 17 anos entre as 100 melhores do circuito feminino, o que puxa a média de idade das mulheres para 25,88 frente aos 27,55 dos homens, quase 2 anos a menos, isto é explicado pois as mulheres acabam alcançando o desenvolvimento físico e adquirindo sua maturidade mais rápido do que os homens. Apesar desta diferença da idade média, a média de anos de carreira acaba sendo praticamente igual entre os dois gêneros, de modo que este fenômeno é explicado por conta de que apesar de a carreira das mulheres se iniciarem mais cedo, elas também se encerram mais cedo. A diferença média de premiação entre homens e mulheres também chama atenção, onde em média as mulheres receberam 333.704 dólares a menos que os homens no ano de 2018.

Tabela 2: Análise Descritiva do Circuito Feminino - 2018

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Premiação	100	1.160.280	1.394.508	171.497	6.394.289
LnPremiação	100	13,51	0,87	12,05	15,67
Brancos	86	-	-	-	-
Negros	7	-	-	-	-
Amarelos	7	-	-	-	-
Idade	100	25,88	4,06	17	38
Anos de Carreira	100	10,80	4,43	2	25
Partidas em 2018	100	40,65	16,14	11	76
Vitórias em 2018	100	22,74	12,66	4	51
Torneios em 2018	100	18,38	5,58	5	27
Títulos em 2018	100	0,55	0,99	0	5
Títulos na Carreira	100	4,26	10,10	0	72
Altura	100	174,62	6,08	161	188
Destros	92	-	-	-	-
Canhotos	8	-	-	-	-
Backhand 1 Mão	3	-	-	-	-
Backhand 2 Mãos	97	-	-	-	-

Fonte: Autor

Por fim, na tabela 3 analisamos os dados da nossa amostra global, podemos destacar a presença de 11 tenistas asiáticos e 10 tenistas negros, esta maior diversidade vêm ano após ano ganhando mais força no circuito de tênis. Há 23 canhotos na amostra, o que acaba por ser muito próximo a média mundial de 10% de

canhotos no mundo. Por fim, temos 18 tenistas que realizam o golpe de *backhand* com apenas 1 das maõs, entre eles o suíço Roger Federer.

Tabela 3: Análise Descritiva Global - 2018

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Premiação	200	1.327.632	1.684.595	147.909	12.609.673
LnPremiação	200	13,65	0,86	11,91	16,35
Homens	100	-	-	-	-
Mulheres	100	-	-	-	-
Brancos	179	-	-	-	-
Negros	10	-	-	-	-
Amarelos	11	-	-	-	-
Idade	200	26,71	4,3	17	39
Anos de Carreira	200	10,70	4,50	2	25
Partidas em 2018	200	41,58	16,32	3	77
Vitórias em 2018	200	23,16	12,67	0	58
Torneios em 2018	200	18,95	6,13	2	32
Títulos em 2018	200	0,61	1,04	0	5
Títulos na Carreira	200	4,69	12,15	0	95
Destros	177	-	-	-	-
Canhotos	23	-	-	-	-
Backhand 1 Mão	18	-	-	-	-
Backhand 2 Mãos	182	-	-	-	-

Fonte: Autor

A tabela 4 mostra a correlação entre as variáveis dos 3 modelos, masculino, feminino e por último com ambos unidos em um modelo global, ela nos mostra se a correlação entre duas variáveis é positiva ou negativa, bem como a grandeza desta relação. É preciso ressaltar que algumas variáveis tiveram que ser resumidas para a melhor visualização desta tabela de correlação, “TítulosCarr” representa os títulos na carreira e “AnosCarr” representam os anos de carreira dos atletas.

Apenas variáveis métricas podem participar da análise de correlação, e por isto tivemos de excluir da análise todas as nossa dummies do nosso modelo, ou seja, as variáveis “Sexo”, “Negro”, “Amarelo”, “Canhoto/Destro” e “Backhand”. Ainda, a análise de correlação global não contém a variável “Altura”, pois isto poderia resultar em uma endogeneidade, de modo que biologicamente é esperado que homens e mulheres tenham diferenças em suas alturas médias, e isto não os diferencia.

Tabela 4: Correlação entre as Variáveis - 2018

Global	LnPremiação	AnosCarr	Vitórias	Torneios18	Títulos18	TítulosCarr	
LnPremiação	1,000						
AnosCarr	0,185	1,000					
Vitórias	0,691	0,086	1,000				
Torneios18	0,319	0,047	0,543	1,000			
Títulos18	0,666	0,068	0,498	0,194	1,000		
TítulosCarr	0,476	0,490	0,291	-0,201	0,424	1,000	
Mulheres	**LnPremiação**	**AnosCarr**	**Vitórias**	**Torneios18**	**Títulos18**	**TítulosCarr**	**Altura**
LnPremiação	1,000						
AnosCarr	0,209	1,000					
Vitórias	0,661	0,060	1,000				
Torneios18	0,412	0,093	0,501	1,000			
Títulos18	0,653	0,039	0,513	0,322	1,000		
TítulosCarr	0,386	0,471	0,101	-0,232	0,142	1,000	
Altura	0,080	-0,013	0,089	0,053	0,107	0,236	1,000
Homens	**LnPremiação**	**AnosCarr**	**Vitórias**	**Torneios18**	**Títulos18**	**TítulosCarr**	**Altura**
LnPremiação	1,000						
AnosCarr	0,175	1,000					
Vitórias	0,732	0,113	1,000				
Torneios18	0,413	0,013	0,492	1,000			
Títulos18	0,584	0,096	0,485	0,088	1,000		
TítulosCarr	0,560	0,445	0,432	-0,190	0,511	1,000	
Altura	0,066	-0,041	0,088	-0,090	0,070	0,004	1,000

Fonte: Autor

Como citado na seção de metodologia, efetuamos um teste para avaliar a possível presença de multicolinearidade entre algumas variáveis explicativas, devido à alta correlação observada inicialmente entre algumas delas, este teste se chama "*Variance Inflation Factor*" ou apenas "VIF". É importante citar que do mesmo modo que a análise da correlação, o teste VIF também só pode ser feito com variáveis métricas, excluindo então as variáveis dummies deste teste.

A literatura diverge sobre qual o valor máximo que o VIF pode assumir de modo a evitarmos a multicolinearidade. Em 1999, Hair cita que um VIF<10, seria o suficiente para seguirmos em frente com o modelo (Hair, 1999). Entretanto, o próprio Hair refaz a sua análise anos depois, apontando que um VIF<4 seria o ideal para um modelo (Hair, 2010). E mais recentemente, Ringle afirmou que um VIF<5 seria aceitável para

os problemas complexos do mundo real, e este número parece ser o mais aceito entre os estudiosos (Ringle, 2015).

Como citado anteriormente, as variáveis “Partidas em 2018”, como “Idade”, não passaram pelo teste VIF, e foram retiradas do modelo devido as variáveis “Vitórias em 2018” e “Anos de Carreira” se mostrarem mais relevantes. Em nosso modelo final, como pode ser observado na tabela 5, nenhuma das nossas variáveis apresentam um VIF superior a 4, ou seja, não há presença de multicolinearidade em nenhum dos 3 modelos.

Tabela 5: Teste de Multicolinearidade - VIF

Homens		
Variável	VIF	1/VIF
Vitórias	3,19	0,31
Títulos18	2,61	0,38
TítulosCarr	2,58	0,39
Torneios 18	2,01	0,50
AnosCarr	1,35	0,74
Altura	1,04	0,96
VIF Médio	2,13	
Mulheres		
Variável	VIF	1/VIF
Vitórias	3,23	0,31
Títulos18	2,24	0,44
TítulosCarr	2,21	0,45
Torneios 18	2,08	0,48
AnosCarr	1,83	0,55
Altura	1,12	0,89
VIF Médio	2,12	
Global		
Variável	VIF	1/VIF
Vitórias	3,09	0,32
Títulos18	2,26	0,44
TítulosCarr	2,09	0,48
Torneios 18	1,95	0,51
AnosCarr	1,43	0,70
VIF Médio	2,16	

Fonte: Autor

4.2 Razão de Premiações

Por curiosidade, realizamos uma tabela que mostra a razão da premiação entre homens e mulheres global e segmentada pelas faixas do ranking, sendo estas de 10 em 10 posições:

Tabela 6: Razão da Premiação Homens-Mulheres - 2018

Posições	Razão
Top 1-10	0,762
Top 11-20	1,117
Top 21-30	0,826
Top 31-40	0,797
Top 41-50	0,722
Top 51-60	0,620
Top 61-70	0,574
Top 71-80	0,885
Top 81-90	1,096
Top 91-100	0,869
Geral	0,776

Fonte: Autor

A porção entre a posição número 61 e 70 no ranking apresenta a maior desigualdade entre os gêneros. Uma tenista Top 61-70 acaba ganhando aproximadamente metade da premiação do que um homem na mesma posição. Por curiosidade nas faixas Top 11-20 e Top 81-90, as mulheres acabam por receber premiações até superiores aos homens posicionados na mesma faixa. Por fim, a razão global nos mostra que a cada 1 dólar ganho por um homem, uma mulher recebe aproximadamente 0,78 dólares, um valor um pouco inferior aos 0,80 observados em um estudo de 2016 citado na revisão de literatura (Rothenberg, 2016), o que pode representar uma leve piora no panorama.

4.3 Resultados das Regressões

Inicialmente é importante citar, que todas as regressões efetuadas são robustas, ou seja, os resíduos gerados pelo modelo são constantes, de modo que o pressuposto de homocedasticidade é satisfeito. Também é importante ressaltar que como a variável resposta está em log, para interpretarmos os resultados é necessário utilizar a função exponencial e^x, onde a base é o número de Euler e “x” é o coeficiente estimado.

Há 5 dummies presentes nos 3 modelos, sendo que a variável “Sexo” tem como base o sexo masculino, ou seja, o coeficiente obtido diz respeito as mulheres. As variáveis “Negro” e “Amarelo” a base é a raça “Branca”. A variável “Empunhadura”, tem como base os destros, ou seja, a interpretação dos coeficientes será feita aos canhotos. E por fim, a variável do golpe “Backhand” têm como base os tenistas que utilizam as 2 mãos para efetuá-lo, que representam a maioria absoluta da amostra.

A tabela 7 diz respeito a regressão apenas dos tenistas do masculino, onde o R^2 de 0,914, mostra que as variáveis utilizadas explicam 91,4% da premiação em log obtida pelo tenista em 2018. Inicialmente, observamos que a um nível de 99% de confiança ou 1% de significância, temos 3 variáveis relevantes, a primeira é “Vitórias em 2018”, onde em média cada vitória conquistada a mais no ano de 2018, o tenista recebeu aproximadamente 5,7% a mais de premiação total, ceteris paribus.

A segunda é “Torneios em 2018”, é uma variável negativamente relevante para explicar as premiações dos tenistas homens, onde cada torneio a mais disputado pelo tenista no ano, resultou em média uma premiação 4,4% menor. Isso é explicado pelo fato de que tenistas que disputam muitos torneios, são aqueles que costumam ser derrotados nas rodadas iniciais, pois como citado anteriormente, apenas os 18 melhores torneios são considerados no ranking, e os melhores tenistas não costumam disputar mais do que 20 torneios em média.

A terceira variável relevante com 99% de confiança é “Títulos na Carreira”, onde cada título a mais que o tenista conquistou antes de 2018 na sua carreira, influenciou

uma premiação 1,6% maior em média em 2018, mostrando que o sucesso passado do tenista, explica o seu sucesso presente. Por fim, a variável “Títulos em 2018” é relevante positivamente com 95% de confiança, onde cada título a mais vencido no ano pelo tenista, representou um aumento de 9,2% em média na sua premiação.

Tabela 7: Regressão Homens - 2018

Variáveis	LnPremiação
Negro	-0.0971
	(0.1544)
Amarelo	0.0616
	(0.1395)
Anos de Carreira	-0.00389
	(0.00682)
Vitórias em 2018	0.0551***
	(0.00381)
Torneios em 2018	-0.0452***
	(0.00572)
Títulos em 2018	0.0876**
	(0.0397)
Títulos na Carreira	0.0154***
	(0.00414)
Altura	-0.000639
	(0.00377)
Backhand	-0.0667
	(0.0778)
Canhoto	-0.0648
	(0.0754)
Constante	12.36***
	(0.729)
Observações	100
R-quadrado	0.914
R-quadrado Ajustado	0.904
Erro Padrão em Parentêses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Fonte: Autor

Na tabela 8 temos a regressão com apenas atletas do sexo feminino, com um R^2 de 0,869, o que significa que 86,9% da premiação em log obtida pelas atletas do sexo feminino em 2018 é explicada pelas variáveis do modelo. Há 4 variáveis relevantes com 99% de confiança no modelo, a primeira é “Negro”, o fato da tenista ser negra resulta em uma premiação em média 78,1% maior com relação a uma tenista branca, isto é explicado pois apesar de serem poucas na amostra, as 7 tenistas negras do Top100 apresentam elevado destaque, como por exemplo as irmãs norte-americana Serena e Venus Williams.

A segunda é “Vitórias em 2018”, onde cada vitória a mais conquistada pela tenista durante a temporada de 2018, resultou em uma premiação 5,7% maior em média, o que é similar ao resultado encontrado na regressão masculina. Já a terceira variável é “Torneios em 2018”, que apresenta o coeficiente negativo, ou seja, cada torneio a mais disputado no ano pela tenista, representou uma premiação 5,1% menor, com uma interpretação idêntica a regressão só com atletas do sexo masculino.

A quarta variável relevante é “Títulos na Carreira”, cada título na carreira conquista pela tenista na sua carreira antes de 2018, influenciou uma premiação 2,2% maior em 2018, um pouco superior ao valor encontrado para os homens. E com 95% de confiança temos a variável “Títulos em 2018” relevante positivamente, cada título conquistado pelas mulheres neste ano, representou em um aumento na média de 10,2% na sua premiação. Este maior valor é explicado pelo fato da importância da premiação dada aos campeões frente ao total de prêmios distribuído por cada um dos torneios do circuito.

Tabela 8: Regressão Mulheres - 2018

Variáveis	LnPremiação
Negro	0.577***
	(0.146)
Amarelo	-0.214*
	(0.134)
Anos de Carreira	-0.00239
	(0.0104)
Vitórias em 2018	0.0555***
	(0.00486)
Torneios em 2018	-0.0521***
	(0.0114)
Títulos em 2018	0.0975**
	(0.0504)
Títulos na Carreira	0.0220***
	(0.00528)
Altura	-0.0113*
	(0.00609)
Backhand	0.0613
	(0.194)
Canhoto	0.153
	(0.126)
Constante	13.79***
	(0.907)
Observações	100
R-quadrado	0.869
R-quadrado Ajustado	0.855
Erro Padrão em Parentêses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Fonte: Autor

Na tabela 9 temos a regressão global, onde juntamos os homens e as mulheres, ela apresenta um R^2 de 0,877, ou seja aproximadamente 87,7% da premiação em log obtida pelos tenistas em 2018 são explicadas pelas variáveis do modelo. Tivemos como resultado 5 variáveis relevantes com 99% de confiança ou 1% de significância.

A primeira foi “Negro”, influenciada pela importância no circuito feminino, o fato do tenista ser negro representou em 2018 uma premiação em média 55,4% maior com relação a conquista por tenistas brancos. A variável “Vitórias em 2018”, nos mostra que cada vitória a mais conquistada pelo tenista no ano, representou um aumento de 5,8% na premiação média, um valor similar aos modelos anteriores.

A terceira variável é “Torneios em 2018”, novamente com relevância negativa, onde cada torneio a mais disputado no ano, representou uma premiação média 4,1% menor. Em seguida a variável “Títulos na Carreira” apresenta coeficiente negativo, onde cada título conquistado previamente pelo tenista, influenciou uma premiação 1,6% superior.

E com 95% de confiança temos que “Títulos em 2018” é relevante positivamente, onde cada título a mais conquistado no ano resultou em uma premiação 9,4% maior em média. Todos esses valores obtidos na regressão global se mostram bem fiéis aos encontrados nos modelos só com homens e só com mulheres.

Tabela 9: Regressão Global - 2018

Variáveis	LnPremiação
Mulher	-0.239***
	(0.0461)
Negro	0.441***
	(0.105)
Amarelo	-0.117
	(0.0983)
Anos de Carreira	0.00112
	(0.00602)
Vitórias em 2018	0.0562***
	(0.00314)
Torneios em 2018	-0.0527***
	(0.00731)
Títulos em 2018	0.0896**
	(0.0312)
Títulos na Carreira	0.0158***
	(0.00268)
Backhand	-0.0414
	(0.0817)
Canhoto	0.0424
	(0.0682)
Constante	12.32***
	(0.0927)
Observações	200
R-quadrado	0.877
R-quadrado Ajustado	0.871
Erro Padrão em Parentêses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Fonte: Autor

Por fim, temos a variável mais importante do estudo que é a influência do gênero nas premiações do tênis profissional. Os resultados nos mostram que com 99% de confiança podemos confirmar que as mulheres receberam em média menos

de premiação do que os homens nos torneios do circuito em 2018, esta diferença fica na ordem de 26,9% a menos de premiação para as tenistas do gênero feminino.

Confirmada esta hipótese, o estudo busca entender se esta diferença é ou não explicada pelo diferencial de características e produtividade entre os tenistas, ponderados pelo seu gênero. Para isto, realizamos a decomposição de Oaxaca-Blinder, onde os resultados expostos na tabela 10, nos mostram que em média os homens (grupo 1) recebem em média 32,7% a mais do que as mulheres de premiação no circuito profissional de tênis.

Como podemos observar, a parte explicada até nos mostra que ponderado o diferencial de características entre os 2 grupos, os homens mereceriam receber em torno de 4,4% a mais de premiação, porém esta parte é irrelevante estatisticamente, apresentando um p-valor superior a 0.68, de modo que não podemos interpretar o coeficiente obtido e nem considerá-lo na análise. Ou seja, nenhuma parte do diferencial na premiação recebida pelos gêneros é explicada pela diferença nas suas características, de modo que a desigualdade original obtida de 32,7% é a definitiva.

Tabela 10: Decomposição de Oaxaca-Blinder - 2018

Decomposição de Oaxaca-Blinder	
Homens	13.795***
(100 Observações)	(0.0839)
Mulheres	13.512***
(100 Observações)	(0.0875)
Diferença	0.283***
	(0.121)
Explicada	0.0440
	(0.112)
Não Explicada	0.239***
	(0.0436)
Observações Total	200
Erro Padrão em Parentêses	
***** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1**	

Fonte: Autor

5. Conclusão

A desigualdade de gênero está presente em quase todos os setores da nossa sociedade, e no esporte este panorama não é diferente, em média as mulheres ganham menos e tem menor exposição na mídia que os homens. Isto gera um ciclo vicioso, dado que uma menor exposição de esportes femininos na mídia resulta em um menor interesse do público frente a estas modalidades, o que irá prejudicar o retorno financeiro das atletas.

Há esportes como o Basquete e o Futebol, onde os homens chegam a ganhar em média centenas de vezes mais do que as mulheres. Neste contexto, o tênis se insere como um dos esportes que apresentam o menor diferencial na premiação de gênero, o que é justificado por ele ter sido um dos poucos esportes onde as mulheres tiveram portas abertas desde as suas origens no século XIX. Porém, esta desigualdade ainda existe e é tema recorrente na mídia, principalmente devido a declarações polêmicas de jogadores e diretores dos torneios sobre o tema.

Este estudo coletou dados de premiações dos 200 melhores tenistas do mundo no ano de 2018, sendo os 100 melhores do masculino e as 100 melhores do feminino, de modo que os resultados obtidos são da elite do esporte, e devem ser refletidos de forma potencializada nos níveis inferiores, onde não há pressão da mídia e nem dos fãs por uma maior igualdade de gênero. Foram coletadas diversas características destes 200 tenistas que poderiam explicar a premiação obtida por eles no ano, entre elas podemos citar como exemplo as vitórias obtidas, torneios disputados, os títulos conquistados no ano e na carreira, bem como os anos de carreira do atleta. Consideramos ainda características biológicas como raça, altura e lateralidade dominante do tenista.

Duas metodologias foram utilizadas neste estudo, incialmente realizamos regressões múltiplas por MQO, de modo a entendermos a influência das características na determinação da premiação dos atletas neste ano de 2018. Entre os principais resultados encontrados, podemos citar que vitórias obtidas, títulos

conquistados no ano e títulos na carreira são relevantes e influenciam positivamente a premiação do atleta.

Por outro lado, torneios disputados no ano apresentou uma influência negativa na premiação, dado que os jogadores que mais disputam torneios são justamente os que costumam perder mais vezes nas rodadas iniciais, acabando por não se desgastarem tanto nos torneios disputados. O fato de o tenista ser negro se mostrou bastante relevante positivamente para explicar a premiação, isto foi observado na regressão feminina e teve seu efeito um pouco suavizado na regressão global, isto se dá pois apesar de serem poucas tenistas negras, elas apresentam um elevado sucesso.

A principal variável e hipótese do estudo gira em torno do efeito do gênero na premiação recebida pelos tenistas. Na regressão global constatamos que efetivamente as mulheres recebem menos premiação do que os homens com 99% de confiança. Com esta conclusão em mãos, partimos para a segunda metodologia do estudo que é a decomposição de Oaxaca-Blinder, que consiste em estimar 2 equações separadas para cada gênero, onde ela consegue estimar qual parte da diferença na premiação dos tenistas é explicada pelo diferencial de características entre os gêneros, e qual parcela é não explicada.

A decomposição nos mostrou como resultado que a diferença na premiação entre os gêneros é relevante estatisticamente, e que a parcela explicada pelo diferencial de características é insignificante estatisticamente, de modo que o esperado seria ambos receberem a mesma premiação. Mas o valor encontrado afirma que no ano de 2018, em média os homens recebem 32,7% a mais de premiação do que as mulheres no circuito profissional de tênis.

Este resultado indica que pode haver algum tipo de discriminação no esporte, o que não podemos afirmar de forma categórica, pois pode haver outras variáveis relevantes não controladas na decomposição de Oaxaca-Blinder. Entretanto, podemos afirmar que no mínimo há uma diferenciação no método como homens e mulheres são remunerados, isto se dá pela diferença observada dos betas para as mesmas características entre os gêneros.

Alguns fatores acabaram por limitar o presente estudo, o primeiro é que os resultados obtidos se referem exclusivamente ao ano de 2018. Sendo que a mais importante limitação do estudo, que de início não esperávamos encontrar, foi a dificuldade de acesso a dados mais macros do circuito profissional de tênis. Conversamos com os mais renomados jornalistas especializados em tênis do Brasil, assim como, com diretores dos principais torneios realizados no país, eles foram unânimes em apontar que tanto as federações internacionais, como os diretores de quase todos os torneios do circuito, escondem dados do seu faturamento, aporte de patrocinadores e público presente. Isto se dá justamente porque boa parte destes torneios apresentam prejuízos, e são mantidos apenas como incentivo ao esporte no seu país.

A falta destes dados, acabou impedindo que o estudo pudesse avaliar a principal hipótese levantada por aqueles que apoiam a diferença nas premiações. Onde estes afirmam que os homens levam mais fãs aos torneios, e que por consequência geram maior aporte dos patrocinadores e faturamento as empresas que administram estes torneios. De fato, caso isso fosse verdade, poderia servir como embasamento para um diferencial na premiação de mesma proporção, sem ser configurada como discriminatória. Entretanto, devido a não divulgação destes dados, qualquer conclusão neste sentido está prejudicada.

Por fim, este estudo busca contribuir para uma melhor discussão em torno da igualdade e economia de gênero na sociedade. Principalmente focado no âmbito da economia esportiva, onde há pouquíssimos estudos que discutem abertamente o tema da desigualdade de gênero no esporte. Um tema tão atual, que por vezes é ignorado sob suposições com nenhum embasamento técnico ou empírico. Este trabalho traz resultados empíricos, e pretende alcançar os mais importantes stakeholders do esporte, como dirigentes, diretores de torneios e jornalistas especializados. De modo a contribuir para uma virada de jogo nas percepções e discussões rasas acerca de um tema tão relevante como a desigualdade de gênero.

Referências Bibliográficas

BECKER, G S. Human capital, effort, and the sexual division of labor. **Journal of Labor Economics** 3(1): 33–58, 1985.

BURNISON, G. “Are women paid less than men for the same work?”. **Korn Ferry**, 2016. Disponível em: https://www.economist.com/graphic-detail/2017/08/01/are-women-paid-less-than-men-for-the-same-work. Acesso em: 19 Mai. 2019.

CAPELLO, R. O futebol tem três vezes mais transmissões na televisão do que vôlei, basquete e tênis juntos. **Ibope**, 2016. Disponível em: https://epoca.globo.com/vida/esporte/noticia/2016/07/o-futebol-tem-tres-vezes-mais-transmissoes-na-tv-do-que-volei-basquete-e-tenis-juntos.html. Acesso em: 19 Mai. 2019.

CROSSMAN J, VINCENT J, SPEED H. “The times they are a-changin”: Gender comparisons in three national newspapers of the 2004 Wimbledon Championships. **International Review for the Sociology of Sport** 42(1): 27–41, 2007.

DE CASTRO LIMA C, MELLO K, IODICE G. As mulheres mais poderosas do Brasil. **Forbes**, 2019. Disponível em: https://forbes.uol.com.br/listas/2019/05/as-mulheres-mais-poderosas-do-brasil-3/. Acesso em: 19 Mai. 2019.

ELISHA SAWE, B. The Most Popular Sports In The World. **World Atlas**, 2018. Disponível em: https://www.worldatlas.com/articles/what-are-the-most-popular-sports-in-the-world.html. Acesso em: 19 Mai. 2019.

ERLINGMARK, M. Global Sports Salaries Survey 2018. **Forbes**, 2018. Disponível em: https://globalsportssalaries.com/GSSS%202018.pdf. Acesso em: 19 Mai. 2019.

ETHOS, I. Perfil social, racial e de gênero das 500 maiores empresas do Brasil e suas ações afirmativas. **Organização das Nações Unidas**, 2016. Disponível em: http://www.onumulheres.org.br/wpcontent/uploads/2016/04/Perfil_social_racial_genero_500empresas.pdf. Acesso em: 19 Mai. 2019.

FORDYCE, T. 'Equal pay is as much a myth as it is a minefield'. **BBC Sports**, 2016. Disponível em: https://www.bbc.com/sport/tennis/35863208. Acesso em: 19 Mai. 2019.

HAIR J, BLACK W, BABIN B, ANDERSON R. Multivariate Data Analysis, 5th Edition. **Pearson**, 1999.

HAIR J, BLACK W, BABIN B, ANDERSON R. Multivariate Data Analysis, 7th Edition. **Pearson**, 2010.

LEITCH, W. (2017). Opinion | In This Sports Gender Gap, Men Fall Short. **Nytimes.com**, 2017. Disponível em: https://www.nytimes.com/2017/09/15/-opinion/sports-gender-gap-serena.html. Acesso em: 27 Mar. 2019.

MADALOZZO, R. Occupational Segregation and the Gender Wage Gap in Brazil: An Empirical Analysis. **Economia Aplicada/Brazilian Journal of Applied Economics**. 14, 2, 147-168, Apr. 2010.

OAXACA, R. ‘Male–female wage differentials in urban labor markets’, **International Economic Review** 14, 693–709, 1973.

PELAK, C F. Women’s collective identity formation in sports: A case study from women’s ice hockey. **Gender and Society** 16(1): 93–114, 2002.

PERRASO, V. “Is the gender pay gap in sport really closing?”. **BBC**, 2017. Disponível em: https://www.bbc.com/news/world-41685042. Acesso em: 19 Mai. 2019.

POPOVICH, N. (2015). Battle of the sexes: charting how women in tennis achieved equal pay. **The Guardian**, 2015. Disponível em: https://www.theguardian.com/-sport/2015/sep/11/how-women-in-tennis-achieved-equal-pay-us-open. Acesso em: 27 Mar. 2019.

RINGLE C, WENDE S, BECKER J. SmartPLS 3. **GmbH: SmartPLS**, 2015. Disponível em: https://www.smartpls.com/. Acesso em 19 Mai. 2019.

ROTHENBERG, B. (2016). Roger Federer, $731,000; Serena Williams, $495,000: The Pay Gap in Tennis. **Nytimes.com**, 2016. Disponível em: https://www.nytimes.com/2016/04/13/sports/tennis/equal-pay-gender-gap-grand-slam-majors-wta-atp.html. Acesso em: 27 Mar. 2019.

THIBAULT V, GUILLAUME M (2010). Women and Men in Sport Performance: The Gender Gap has not Evolved since 1983. **Journal of Sports Science & Medicine**, 9(2), 214–223.

YIP, A. Deuce or advantage? Examining gender bias in online coverage of professional tennis. **International Review for The Sociology of Sport**; 53; 5; p517-p532, Aug. 2018.