***CODERHOUSE***

**DATA ANALYTICS - Turma 45665**

**Documentação do Projeto Final**

**Equipe:** Jessica Hemily, João de Mantova, Julia Lima e Kamylla de Lima Alves

# PARTICIPAÇÃO FEMININA NOS JOGOS OLÍMPICOS

Uma análise da participação feminina nos jogos olímpicos ao longo das edições

Data da apresentação: 17/05/2023

#### ÍNDICE

[1 Introdução 3](#_alttohsakxyo)

[2 Fonte de dados 3](#_e65s5efe1qqi)

[3 Tabela de controle de versão 3](#_4kchr264wkmw)

[4 Objetivo 4](#_ldqtbv5zubf1)

[Análise da evolução, de 1896 até 2022, da participação de mulheres em esportes olímpicos ocupados majoritariamente por homens. 4](#_xqmtx853blqa)

[5 Alcance 4](#_fb037766onyh)

[6 Usuário final e nível de aplicação da análise 4](#_ye7mr0fhwiyp)

[7 Diagrama de relacionamentos entre entidades das tabelas selecionadas 5](#_7l9b2loj9utg)

[8 Tabelas, com definição dos campos/entidade, tipo dos campos e definição de chave primária e/ou chave estrangeira. 5](#_2gneost8tcm)

[9 Transformação 6](#_5etsspqx41rw)

[10 Análise funcional Dashboard](#_j95v3ehyx4gn) [7](#_pxl8507ttr47)

[10.1 Filtros: Em ambas as telas é possível ver um conjunto de filtros que permite navegar entre as edições, paises, sexo do atleta e periodo da edição. 7](#_qa21a2lw9j2j)

[10.2 Página 1: Visão Geral 7](#_r7n09tdh7253)

[10.2.1 Nome do gráfico: Conjunto de cards 7](#_jyxhefpxngwm)

[10.2.2 Nome do gráfico: Top 10 países com mais medalhas 8](#_a1nuaiv46cl)

[10.2.3 Nome do gráfico: Relação de medalhas por país 8](#_mm93hfp21lbo)

[10.3 Página 2: Visão Geográfica/Temporal 8](#_ta4z5t154y5a)

[10.4 Página 3: Visão Temporal 9](#_l4ipp4x41kdq)

[11 Medidas calculadas 9](#_1eld9ys3fors)

[11.1 Nome da medida: % de sexo feminino 9](#_q1v9kpp927ur)

[11.2 Nome da medida: % sexo masculino 9](#_g90ud9ffzn8z)

[11.3 Nome da medida: % todos mistos 10](#_uv26rvd3ye09)

[11.4 Nome da medida: No de edições 10](#_civuovpbponh)

[12 Colunas calculadas 10](#_6og7ixqofbe1)

[12.1 Nome da coluna calculada: Sex2 10](#_qyro53n4f271)

[12.2 Nome coluna calculada: sex num 10](#_tcawkyqqjjjx)

[12.3 Nome coluna calculada: Ano 10](#_2o4gxx3rv98b)

[12.4 Tabela calendário 11](#_oilb3x4ma5p4)

[12.5 Medida calculada com variável ( 1 medida de agregação) 11](#_86n9rka57mto)

[12.6 Medida calculada com duas variáveis (1 função de agregação + inteligência de tempo) 12](#_v7keaepqmbxj)

[12. 7 Medida calculada com parâmetro ( 1 função de agregação) 12](#_tgdvt4xknnk0)

[13 Ferramentas tecnológicas implementadas 13](#_wyqk6tgh2hpz)

[14 Diretrizes futuras 13](#_6v9lmu2axqcq)

#### 1 Introdução

A participação das mulheres nas Olimpíadas tem passado por uma expressiva evolução ao longo das últimas décadas. Durante grande parte da história dos Jogos Olímpicos, as mulheres enfrentaram desafios e restrições que limitavam seu envolvimento e sua representação no evento.

A primeira participação de mulheres nos jogos ocorreu em 1900, edição que foi sediada em Paris, no entanto, ainda era bastante limitada e restrita a esportes considerados adequados para mulheres na época, como tênis, mergulho e esgrima.

Com o passar das décadas as mulheres foram ganhando mais espaço, como em 1928 com a inclusão do atletismo feminino (jogos sediados na cidade de Amesterdã, nos Países Baixos) e em 1976 com a introdução do basquete feminino (jogos sediados no Canadá).

Nos dias atuais a porcentagem de jogos destinados a mulheres nas olimpíadas é de aproximadamente 41%, não é o ideal, porém os números têm se mostrado bem otimistas, pensando em uma projeção futura, levando em consideração o crescimento da taxa de participação feminina.

#### 2 Fonte de dados

Arquivos no formato csv adquiridos do portal Kaggle.

Link de acesso aos dados utilizados:

[Olympic Historical Dataset From Olympedia.org | Kaggle](https://www.kaggle.com/datasets/josephcheng123456/olympic-historical-dataset-from-olympediaorg?select=Olympics_Games.csv)

Arquivos empregados:

1. Olympic Athlete Bio.csv

2. Olympic\_Athlete\_Event\_Results.csv

3. Olympic\_Games\_Medal\_Tally.csv

4. Olympic\_Results.csv

5. Olympics\_Country.csv

6. Olympics\_Games.csv

#### 3 Tabela de controle de versão

| **Entrega** | **Data** |
| --- | --- |
| Modelo relacional e bridge table. Transformações de tipos de dados e eliminação de colunas. | 18/04/2023 |
| Medidas calculadas, colunas calculadas e tabela calendário. | 20/04/2023 |
| KPI’s, títulos, subtítulos, logo, filtros e 5 gráficos | 25/04/2023 |
| Medidas calculadas com variáveis e parâmetros e ajustes de layout | 02/05/2023 |
| Ajustes de layout e gráficos considerando feedbacks apresentados na Apresentação do projeto | 03/06/2023 |

#### 4 Objetivo

#### Análise da evolução, de 1896 até 2022, da participação de mulheres em esportes olímpicos ocupados majoritariamente por homens.

#### 5 Alcance

Turma de Data Analytics da Coderhouse e público livre do GitHub.

#### 6 Usuário final e nível de aplicação da análise

Pessoas interessadas em esportes, análise de dados e equidade de gênero. Nosso nível de aplicação é estratégico.

#### 7 Diagrama de relacionamentos entre entidades das tabelas selecionadas

#### 8 Tabelas, com definição dos campos/entidade, tipo dos campos e definição de chave primária e/ou chave estrangeira.

| **Tabela 0: Resultado geral por país** | | |
| --- | --- | --- |
| *Tipo de chave* | *Campo* | *Tipo de campo* |
| PK | contry\_noc & year\_id (PK) | Varchar (10) |
| FK | edition\_id (FK) | int (2) |
| - | Gold | int (2) |
| - | Silver | int (2) |
| - | Bronze | int (2) |
| - | Total | int (3) |

| **Tabela 1: Resultado por atleta** | | |
| --- | --- | --- |
| *Tipo de chave* | *Campo* | *Tipo de campo* |
| FK | result\_id (FK) | int (8) |
| FK | athlete\_id (FK) | int (8) |
| FK | edition\_id (FK) | int (2) |
| - | medal | int (3) |
| - | Sport | Varchar (50) |
| - | Event | Varchar (100) |

| **Tabela 2: Atletas** | | |
| --- | --- | --- |
| *Tipo de chave* | *Campo* | *Tipo de campo* |
| PK | athlete\_id(PK) | int (8) |
| - | country\_noc | texto (3) |
| - | athlete | texto (50) |
| - | sex | Varchar (6) |
| - | born | date |

| **Tabela 3: Edições** | | |
| --- | --- | --- |
| *Tipo de chave* | *Campo* | *Tipo de campo* |
| PK | edition\_id (PK) | int (2) |
| - | contry\_noc | texto (3) |
| - | year | year (4) |

#### 9 Transformação

Transformações feitas no Power BI foram:

Em todas as tabelas: Foi alterada a primeira linha como cabeçalho.

***Tabela 0: Resultado Geral***

* *Edition\_id de número para texto*

***Tabela 1: Resultado por atleta***

* *Athlete\_id, Result\_id e Edition\_id de número para texto*

***Tabela 2: Atleta***

* *Athlete\_id de número para texto*

***Tabela 3: Esporte***

* *Result\_id e Athlete\_id de número para texto*

***Tabela 4: Edições***

* *Edition\_id de números para texto*

#### 10 Análise funcional Dashboard

Informação à ser analisada por página/gráfico.

##### Considerações importantes: a tabela Tabela2\_Atleta possui muitos registros faltantes referente aos atletas que participaram dos jogos. Sendo assim, ao buscar o sexo do participante (por intermédio do identificador athlete\_id), para identificar se o resultado apresentado na Tabela1\_Resultadoporatleta foi obtido por uma mulher ou homem não se tem um retorno favorável para a análise, devido ao grande número de campos vazios retornados.

Por este motivo, o número de homens e mulheres foram determinados pela definição do evento do esporte realizado, em que traz em sua descrição se a modalidade foi disputada por um competidor do sexo masculino ou feminino, sendo assim, o número de atletas homens e mulheres apresentados no projeto podem ser menor do que o número real, uma vez que os atletas dos jogos mistos foram desconsiderados nessa contagem.

##### 10**.1 Filtros**: Em ambas as telas é possível ver um conjunto de filtros que permite navegar entre as edições, paises, sexo do atleta e periodo da edição.

* Página Visão Geral:
  + Filtros por País;
  + Período.
* Página Geográfica/Temporal:
  + Filtro por período;
  + Uso de botões indicadores (HOMENS e Mulheres) para selecionar os elementos que serão mostrados na visualização.
* Página Temporal:
  + Filtro por período;
  + Botões “% de homens” e “% de mulheres”.

##### 10**.2** **Página 1**: Visão Geral

###### 10**.2.1 Nome do gráfico:** Conjunto de cards

* + **Gráfico & Informação à ser analisada:** Fileira de KPIs, da esquerda para a direita, contendo cards com as porcentagem de participantes por sexo, quantidade de medalhas ganhas por tipo e número de edições.
    - % sexo feminino: porcentagem de mulheres que participaram dos jogos exclusivos para mulheres

porcent\_F = [esporte\_exclusivo\_sexo\_F]/COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta)

* + - % jogos mistos:

porcent\_openmix = [esporte\_sexo\_OpenMix]/COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta)

* + - % sexo masculinos: porcentagem de homens que participaram dos jogos exclusivos para homens.

porcent\_M = [esporte\_exclusivo\_sexo\_M]/COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta)

* + - Ouros ganhos: Soma dos valores da coluna Gold
    - Pratas ganhas: Soma dos valores da coluna Silver
    - Bronzes ganhos: Soma dos valores da coluna Bronze
    - N° Edições:

Qtd Edições = CALCULATE(DISTINCTCOUNT(Tabela0\_Resultadogeral[edition\_id]))

###### 10**.2.2 Nome do gráfico:** Top 10 países com mais medalhas

* + **Gráfico & Informação à ser analisada:** Matriz com apresentação do quantitativo de medalhas (ouro, prata e bronze) por país

###### 10**.2.3 Nome do gráfico:** Relação de medalhas por país

* + **Gráfico & Informação à ser analisada:** Gráfico de barras comquantidade total e tipos de medalhas ganhas por país

##### 10**.3 Página 2**: Visão Geográfica/Temporal

**10.3.1 Nome do gráfico:** Países com a maior quantidade de atletas do sexo feminino

* + **Gráfico & Informação à ser analisada:** Mapa com bolha indicado os países com a maior quantidade de atletas do sexo feminino

**10.3.2 Nome do gráfico:** % de participação deMULHERES/HOMENS por ano.

* + **Gráfico & Informação à ser analisada:** Mapa de árvore com a % de atletas por sexo em cada ano de parcipação. É possível ajustar o sexo da visualização de acordo pelo parametro aplicado e indicador acionado por intermédio de botões.

##### 10**.4 Página 3**: Visão Temporal

**10.4.1 Nome do gráfico: “**Porcentagem - sexo masculino” e “Porcentagem - sexo feminino”. Nome do gráfico varia conforme o parâmetro

* + **Gráfico & Informação a ser analisada:** Mapa de linhas com parâmetro aplicado que permite navegar entre as porcentagens de atletas masculinos e femininos.

**10.4.2 Nome do gráfico:** Porcentagem de mulheres

* + **Gráfico & Informação a ser analisada:** Gráfico de rosca que informa a participação acumulada de mulheres, em %. Valor pode ser ajustado de acordo com o filtro de período aplicado.
    - % sexo feminino

porcent\_F = [esporte\_exclusivo\_sexo\_F]/COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta)

#### 11 Medidas calculadas

##### 11**.1 Nome da medida:** % de sexo feminino

* + **Campos que compõem a medida:** Tabela1\_Resultadoporatleta
  + **Finalidade da medida/análise:** Informar o valor percentual de pessoas do sexo masculinos que participaram dos jogos

##### 11**.2 Nome da medida:** % sexo masculino

* + **Campos que compõem a medida:** Tabela1\_Resultadoporatleta
  + **Finalidade da medida/análise:** Informar o valor percentual de pessoas do sexo masculino que participaram dos jogos

##### 11**.3 Nome da medida:** % todos mistos

* + **Campos que compõem a medida:** Tabela1\_Resultadoporatleta
  + **Finalidade da medida/análise:**  Informar o valor percentual de pessoas que participaram de times mistos

##### 11**.4 Nome da medida**: No de edições

* + **Campos que compõem a medida:** Tabela0\_Resultadogeral[edition\_id]
  + **Finalidade da medida/análise:** Informar a quantidade total de edições realizadas até 2022

#### 12 Colunas calculadas

##### **1**2**.1 Nome da coluna calculada:** Sex2

* + **Tabela:** Tabela2\_Atleta
  + **Finalidade da medida/análise:** Ajuste da nomenclatura do sexo dos partipantes com a finalidade de padronização entre tabelas
  + **Fórmula DAX**:

sex2 = IF(Tabela2\_Atleta[sex]="Male","Men",IF(Tabela2\_Atleta[sex]="Female","Women"))

##### **1**2**.2 Nome coluna calculada:** sex num

* + **Tabela:** Tabela1\_Resultadoporatleta
  + **Finalidade da medida/análise:** Atribui caracteristica numerica ao tipo de sexo, facilitando o processo de contagem
  + **Fórmula DAX**:

sex num = if(CONTAINSSTRING(

Tabela1\_Resultadoporatleta[sex],"Women"),"1",

if(CONTAINSSTRING(Tabela1\_Resultadoporatleta[sex],"Men"),"2",if(CONTAINSSTRING(Tabela1\_Resultadoporatleta[sex],"Open/Mix"),"3")))

##### **1**2**.3 Nome coluna calculada:** Ano

* + **Tabela:** CALENDARIO
  + **Finalidade da medida/análise:** Extrair o ano da coluna de Date da tabela CALENDARIO.
  + **Fórmula DAX:**

Ano = YEAR('CALENDARIO'[Date])

##### 12.4 Tabela calendário

* **Nome da tabela:** CALENDARIO
  + **Finalidade:** Trazer coluna com datas de 01/01/1896 até data atual, para posterior extração dos anos.
  + **Fórmula DAX:**

CALENDARIO = CALENDAR(DATE(1896,1,1),TODAY())

##### 12.5 Medida calculada com variável ( 1 medida de agregação)

**12.5.1 Nome da medida:** porc\_jogos\_exclusivo\_F

* + **Campos que compõem a medida:** porc\_jogos\_exclusivo\_F
  + **Finalidade da medida/análise:** Porcentagem de jogos exclusivos por pessoas do sexo feminino
  + Fórmula DAX:

porc\_jogos\_exclusivo\_F =

var quant\_jogos\_F = CALCULATE(COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta),Tabela1\_Resultadoporatleta[sex]="Women")

return

quant\_jogos\_F/COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta)

**12.5.2 Nome da medida:** porc\_jogos\_exclusivo\_M

* + **Campos que compõem a medida:** porc\_jogos\_exclusivo\_M
  + **Finalidade da medida/análise:** Porcentagem de jogos exclusivos por masculino
  + Fórmula DAX:

porc\_jogos\_exclusivo\_M =

var quant\_esporte\_M = CALCULATE( COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta),Tabela1\_Resultadoporatleta[sex]="Men"

)

var total\_atletas = COUNTROWS(Tabela1\_Resultadoporatleta)

return

quant\_esporte\_M/total\_atletas

##### 12.6 Medida calculada com duas variáveis (1 função de agregação + inteligência de tempo)

**12.6.1 Nome da medida:** porcentagem exclusivo de homens e mulheres através do tempo

* + **Campos que compõem a medida:** Atleta por sexo e sexo
  + **Finalidade da medida/análise:** O mapa de linhas apresenta o aumento ou declínio referente a quantidade de participantes de cada sexo ao passar dos anos
  + **Fórmula DAX:**  
     Sexo = {

("% exclusiva de sexo masculino", NAMEOF('MEDIDAS'[porcent\_M]), 0),

("% exclusiva de sexo feminino", NAMEOF('MEDIDAS'[porcent\_F]), 1)

}

##### 12. 7 Medida calculada com parâmetro ( 1 função de agregação)

**12.7.1 Nome da medida:** Treemap

* + **Campos que compõem a medida:** porcent\_M e Porcent\_F
  + **Finalidade da medida/análise:** Apresentar/Filtrar de forma comparativa os anos que tiveram maior porcentagem de participantes de cada grupo (sexo feminino e sexo masculino)
  + **Fórmula DAX:**

Sexo = {

("% exclusiva de sexo masculino", NAMEOF('MEDIDAS'[porcent\_M]), 0),

("% exclusiva de sexo feminino", NAMEOF('MEDIDAS'[porcent\_F]), 1)

}

#### 13 Ferramentas tecnológicas implementadas

As ferramentas utilizadas foram SQL Server - preparação e análise de dados - e Microsoft Power BI - transformação, análise, visualização dos dados e elaboração do dashboard.

#### 14 Diretrizes futuras

Embora ainda não tenhamos alcançado a equidade de gênero no esporte, a participação de mulheres nos Jogos Olímpicos têm apresentado uma evolução significativa ao longo das últimas décadas. Para garantir o crescimento contínuo da participação feminina, e buscar a equidade, é necessário fornecer incentivos e investimentos adequados em programas de desenvolvimento esportivo para mulheres.