

| Junção externa à esquerda

Tabela A	
chave a	campo a
1	a
2	b
3	c
4	d
5	e
6	f


Tabela B	
chave b	campo b
1	g
2	h
7	i
8	j
9	k
10	l

LEFT JOIN

chave ab + chave a	campo a	campo b
1	a	g
2	b	h
3	c	null
4	d	null
5	e	null
6	f	null

INNER JOIN traz apenas as linhas que dão *match*


```
SELECT f.ref_year,  
       f.mean_babies,  
       wy.mean_years  
FROM fertility f  
INNER JOIN women_years_at_school wy ON f.country = wy.country  
                                     AND f.ref_year = wy.ref_year  
WHERE f.country = 'Brazil'  
      AND f.ref_year BETWEEN 2001 AND 2020  
ORDER BY f.ref_year;
```

	123 ref_year ▼	123 mean_babies ▼	123 mean_years ▼
1	2,001	2.23	5.9
2	2,002	2.16	6.1
3	2,003	2.1	6.2
4	2,004	2.03	6.4
5	2,005	1.98	6.5
6	2,006	1.93	6.7
7	2,007	1.88	6.8
8	2,008	1.85	7
9	2,009	1.82	7.2

LEFT JOIN – traz também linhas que não dão *match*

```
SELECT f.ref_year,  
       f.mean_babies,  
       wy.mean_years  
FROM fertility f  
LEFT JOIN women_years_at_school wy ON f.country = wy.country  
                                     AND f.ref_year = wy.ref_year  
WHERE f.country = 'Brazil'  
      AND f.ref_year BETWEEN 2001 AND 2020  
ORDER BY f.ref_year;
```

LEFT JOIN – traz também linhas que não dão *match* – resultado

	123 ref_year ▼	123 mean_babies ▼	123 mean_years ▼
1	2,001	2.23	5.9
2	2,002	2.16	6.1
3	2,003	2.1	6.2
4	2,004	2.03	6.4
5	2,005	1.98	6.5
6	2,006	1.93	6.7
7	2,007	1.88	6.8
8	2,008	1.85	7
9	2,009	1.82	7.2
10	2,010	1.81	[NULL]
11	2,011	1.79	[NULL]
12	2,012	1.78	[NULL]
13	2,013	1.77	[NULL]
14	2,014	1.75	[NULL]
15	2,015	1.74	[NULL]
16	2,016	1.73	[NULL]
17	2,017	1.71	[NULL]
18	2,018	1.7	[NULL]
19	2,019	1.69	[NULL]
20	2,020	1.67	[NULL]

| Junção externa à direita

Tabela A	
chave a	campo a
1	a
2	b
3	c
4	d
5	e
6	f


Tabela B	
chave b	campo b
1	g
2	h
7	i
8	j
9	k
10	l

RIGHT JOIN

chave ab + chave b	campo a	campo b
1	a	g
2	b	h
3	null	i
4	null	j
5	null	k
6	null	l


Novamente, o **INNER JOIN** traz apenas as linhas que dão *match*

```
SELECT gp.ref_year,  
       cep.co2_pc,  
       gp.gdp_pc  
FROM co2_emissions_pc cep  
INNER JOIN gdp_pc gp ON gp.country = cep.country  
                  AND gp.ref_year = cep.ref_year  
WHERE gp.country = 'Brazil'  
      AND gp.ref_year BETWEEN 2014 AND 2023  
ORDER BY gp.ref_year;
```

	 123 ref_year ▼	123 co2_pc ▼	123 gdp_pc ▼
1	2,014	3	15,700
2	2,015	2.66	15,000
3	2,016	2.35	14,400
4	2,017	2.38	14,500
5	2,018	2.26	14,600
6	2,019	2.24	14,700
7	2,020	1.99	14,100
8	2,021	2.07	14,700
9	2,022	2.11	15,100

RIGHT JOIN – traz também linhas que não dão *match*

```
SELECT gp.ref_year,  
       cep.co2_pc,  
       gp.gdp_pc  
FROM co2_emissions_pc cep  
RIGHT JOIN gdp_pc gp ON gp.country = cep.country  
                  AND gp.ref_year = cep.ref_year  
WHERE gp.country = 'Brazil'  
      AND gp.ref_year BETWEEN 2014 AND 2023  
ORDER BY gp.ref_year;
```

	 123 ref_year ▼	123 co2_pc ▼	123 gdp_pc ▼
1	2,014	3	15,700
2	2,015	2.66	15,000
3	2,016	2.35	14,400
4	2,017	2.38	14,500
5	2,018	2.26	14,600
6	2,019	2.24	14,700
7	2,020	1.99	14,100
8	2,021	2.07	14,700
9	2,022	2.11	15,100
10	2,023	[NULL]	15,500

Junção externa total

Tabela A	
chave a	campo a
1	a
2	b
3	c
4	d
5	e
6	f


Tabela B	
chave b	campo b
1	g
2	h
7	i
8	j
9	k
10	l

FULL JOIN

chave ab + chave a + chave b	campo a	campo b
1	a	g
2	b	h
3	c	null
4	d	null
5	e	null
6	f	null
7	null	i
8	null	j
9	null	k
10	null	l


Novamente, o **INNER JOIN** traz apenas as linhas que dão *match*

```
SELECT f.country,  
       p.tot_pop,  
       f.mean_babies  
FROM fertility f  
INNER JOIN population p ON p.country = f.country  
                        AND p.ref_year = f.ref_year  
WHERE f.country IN ('Fiji', 'Nauru', 'Palau',  
                    'French Polynesia', 'Guam')  
AND f.ref_year = 2018;
```

	 ABC country ▼	123 tot_pop ▼	123 mean_babies ▼
1	Fiji	919,000	2.47


Trazendo todas as linhas da tabela da esquerda

```
SELECT f.country,  
       p.tot_pop,  
       f.mean_babies  
FROM fertility f  
LEFT JOIN population p ON p.country = f.country  
                     AND p.ref_year = f.ref_year  
WHERE f.country IN ('Fiji', 'Nauru', 'Palau',  
                    'French Polynesia', 'Guam')  
AND f.ref_year = 2018;
```

	 ABC country ▼	123 tot_pop ▼	123 mean_babies ▼
1	Fiji	919,000	2.47
2	Guam	[NULL]	2.31
3	French Polynesia	[NULL]	1.98


Trazendo todas as linhas da tabela da direita

```
SELECT f.country,  
       p.tot_pop,  
       f.mean_babies  
FROM fertility f  
RIGHT JOIN population p ON p.country = f.country  
                        AND p.ref_year = f.ref_year  
WHERE f.country IN ('Fiji', 'Nauru', 'Palau',  
                    'French Polynesia', 'Guam')  
AND f.ref_year = 2018;
```

	 ABC country ▼	123 tot_pop ▼	123 mean_babies ▼
1	Fiji	919,000	2.47
2	Nauru	11,900	[NULL]
3	Palau	17,900	[NULL]

FULL JOIN – traz todas as linhas de ambas as tabelas

```
SELECT f.country,  
       p.tot_pop,  
       f.mean_babies  
FROM fertility f  
FULL JOIN population p ON p.country = f.country  
                        AND p.ref_year = f.ref_year  
WHERE f.country IN ('Fiji', 'Nauru', 'Palau',  
                    'French Polynesia', 'Guam')  
AND f.ref_year = 2018;
```

	 ABC country ▼	ABC country ▼	123 tot_pop ▼	123 mean_babies ▼
1	Fiji	Fiji	919,000	2.47
2	Guam	[NULL]	[NULL]	2.31
3	French Polynesia	[NULL]	[NULL]	1.98
4	[NULL]	Nauru	11,900	[NULL]
5	[NULL]	Palau	17,900	[NULL]

| Apelidos de colunas

```
SELECT gdp.country AS pais,  
       gdp.ref_year AS ano,  
       gdp.gdp_pc AS pib_pc  
FROM gdp_pc gdp  
WHERE pais = 'Brazil'  
      AND ano BETWEEN 2013 AND 2022  
ORDER BY pais, ano;
```

	 ABC pais ▼	123 ano ▼	123 pib_pc ▼
1	Brazil	2,013	15,800
2	Brazil	2,014	15,700
3	Brazil	2,015	15,000
4	Brazil	2,016	14,400
5	Brazil	2,017	14,500
6	Brazil	2,018	14,600
7	Brazil	2,019	14,700
8	Brazil	2,020	14,100
9	Brazil	2,021	14,700
10	Brazil	2,022	15,100

**No caso de
colunas, o AS
não é opcional.**





Todos os direitos reservados. Textos, vídeos, sons, imagens, gráficos e demais componentes deste material são protegidos por direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual, de forma que é proibida a reprodução no todo ou em parte, sem a devida autorização.

Como citar este material:
BONATO, Antonio Sergio Ferreira. **Junções externas**. Rio de Janeiro: FGV, 2024.