

# Banco de Dados

## Funções de Agregação

**Professor:**

RAFAEL GUIMARÃES RODRIGUES

[rgrnf74@gmail.com](mailto:rgrnf74@gmail.com) ; [rafael.rodrigues@cefet-rj.br](mailto:rafael.rodrigues@cefet-rj.br)

# CONCEITOS

- ❖ COUNT
- ❖ SUM
- ❖ MIN
- ❖ MAX
- ❖ AVG

# EXEMPLOS (baseagregacao – tabela produto)

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# COUNT

# EXEMPLOS - COUNT

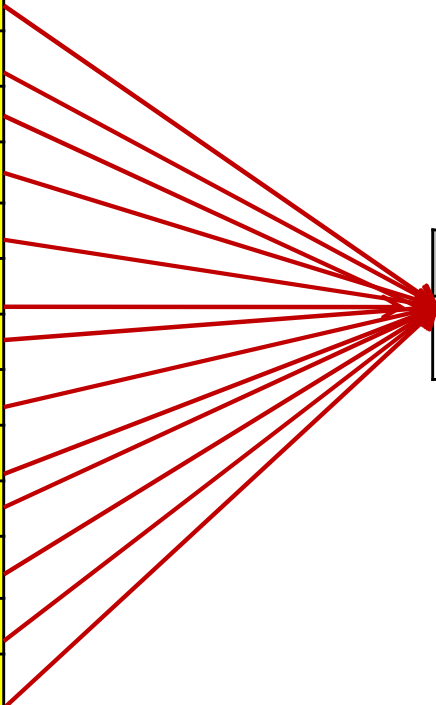
SELECT COUNT(\*) AS TOTAL\_LINHAS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS - COUNT

SELECT **COUNT(\*)** AS TOTAL\_LINHAS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

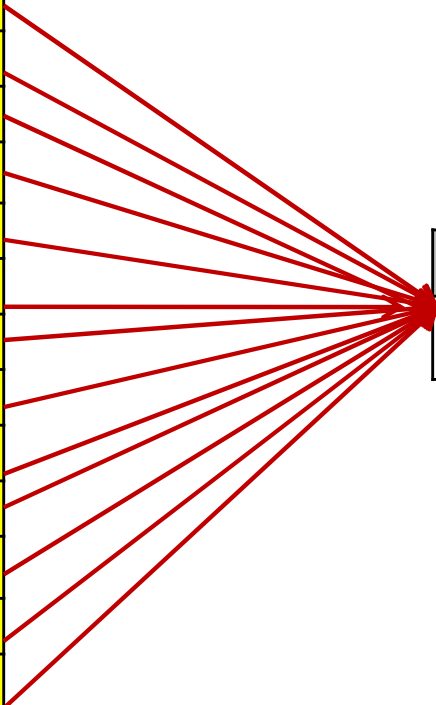


TOTAL_LINHAS
13

# EXEMPLOS - COUNT

SELECT **COUNT(id)** AS TOTAL\_LINHAS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

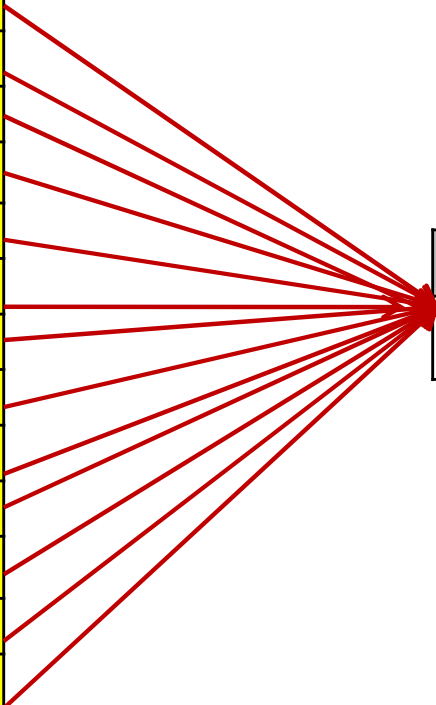


TOTAL_LINHAS
13

# EXEMPLOS - COUNT

SELECT **COUNT(fabricante)** AS TOTAL\_LINHAS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13



TOTAL_LINHAS
13



COUNT(DISTINCT ...)

# EXEMPLOS – COUNT( DISTINCT ...)

SELECT COUNT(DISTINCT fabricante) AS  
QTDE\_FABRICANTES\_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT ...)

SELECT **COUNT(DISTINCT fabricante)** AS  
QTDE\_FABRICANTES\_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

QTDE_FABRICANTES_DISTINTOS
8

# EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...)

SELECT COUNT(DISTINCT principio) AS  
QTDE\_PRINCIPIOS\_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...)

SELECT **COUNT(DISTINCT principio)** AS  
QTDE\_PRINCIPIOS\_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS
7

COUNT(DISTINCT..)  
+ WHERE

# EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...) + WHERE

```
SELECT COUNT(DISTINCT principio) AS  
       QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS FROM produto  
WHERE nome NOT LIKE 'S%'
```

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...) + WHERE

SELECT COUNT(DISTINCT principio) AS  
QTDE\_PRINCIPIOS\_DISTINTOS FROM produto  
WHERE nome NOT LIKE 'S%'

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	<del>SOMALUM</del>	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	<del>STILNOX</del>	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS
6



SUM

# EXEMPLOS

SELECT **SUM(pcusto)** AS SOMATORIO\_PCUSTO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

SELECT **SUM(pcusto)** AS SOMATORIO\_PCUSTO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

SOMATORIO_PCUSTO
212

AVG

# EXEMPLOS

SELECT **AVG(pcusto)** AS PRECO\_MEDIO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

SELECT **AVG(pcusto)** AS PRECO\_MEDIO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

212 / 13

PRECO\_MEDIO

16,307692

MAX e MIN

# EXEMPLOS

SELECT **MAX(pcusto)** AS PRODUTO\_MAIS\_CARO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13



# EXEMPLOS

SELECT **MAX(pcusto)** AS PRODUTO\_MAIS\_CARO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

PRODUTO_MAIS_CARO
35

# EXEMPLOS

SELECT **MIN(estoque)** AS MENOR\_ESTOQUE FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

SELECT **MIN(estoque)** AS MENOR\_ESTOQUE FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

MENOR_ESQTOQUE
5

Um (SELECT  
COUNT|MIN|MAX|SUM|  
AVG FROM tabela) é um  
único valor

# EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque acima da média

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque acima da média

```
SELECT * FROM produto WHERE estoque > (SELECT AVG(estoque)  
FROM PRODUTO)
```

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

SELECT AVG(estoque) FROM produto
10.15

# EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque mínimo

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque mínimo

**SELECT \* FROM produto WHERE estoque = (SELECT MIN(estoque)  
FROM PRODUTO)**

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

SELECT MIN(estoque) FROM produto
5



# EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque máximo

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque máximo

```
SELECT * FROM produto WHERE estoque = (SELECT MAX(estoque)
FROM PRODUTO)
```

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

SELECT MAX(estoque) FROM produto
20

A função SUM pode conter operações matemáticas. O mesmo pode ocorrer com MIN, MAX e AVG

# EXEMPLOS

Considerando estoque e preço de custo de cada item, listar o valor total em produtos.

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

Considerando estoque e preço de custo de cada item, listar o valor total em produtos.

SELECT **SUM(estoque \* pcusto)** AS TOTAL\_EM\_PRODUTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

ESTOQUE VS PCUSTO
$10 * 5 = 50$
$5 * 8 = 40$
$7 * 35 = 245$
$5 * 8 = 40$
$8 * 25 = 200$
$10 * 20 = 200$
$5 * 20 = 100$
$15 * 16 = 240$
$10 * 15 = 150$
$15 * 7 = 105$
$20 * 28 = 560$
$12 * 12 = 144$
$10 * 13 = 130$
<b>2.204</b>

Um (SELECT  
COUNT|MIN|MAX|SUM|  
AVG FROM tabela) pode  
ser um campo virtual

# EXEMPLOS

Considerando uma margem de lucro de 30%, listar nome, preço de custo, preço de venda médio e preço de venda de todos os produtos com preço de venda acima da média

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

# EXEMPLOS

Considerando uma margem de lucro de 30%, listar nome, preço de custo, preço de venda médio e preço de venda de todos os produtos com preço de venda acima da média

```
SELECT nome, pcusto, (SELECT AVG(pcusto * 1.3) FROM produto) AS  
PVENDA_MEDIO, FORMAT( (PCUSTO * 1.3), 1) AS PVENDA FROM  
produto WHERE (pcusto*1.3)> (SELECT AVG(pcusto * 1.3) FROM produto) ;
```

PRODUTO				
ID	NOME	PCUSTO	PVENDA_MEDIO	PVENDA
1	TYLENOL	5	21.2	6.5
2	NOVALGINA	8	21.2	10.4
3	PROPÉCIA	35	21.2	45.5
4	DÔRICO	8	21.2	10.4
5	FINALOP	25	21.2	32.5
6	PANT	20	21.2	26
7	BINOTAL	20	21.2	26
8	AMPICILAR	16	21.2	20.8
9	SOMALILIM	15	21.2	19.5
10	ANADOR	7	21.2	9.1
11	ROGAINE	28	21.2	36.4
12	LEXOTAN	12	21.2	15.6
13	STILNOX	13	21.2	16.9



FIM

# OBRIGADO!