

#### Questão 4

Nesta questão pediu-se para obter os pacientes mais novos e mais velhos de cada cidade de três maneiras diferentes: com uma sub-consulta usando apenas a cláusula *GROUP BY*, com uma sub-consulta usando a construção CTE (*WITH queries*), e usando *Window functions*.

Para a primeira forma, foi necessário realizar um *select* aninhado, onde o *select* interno seleciona os anos de nascimento mínimo e máximo por município (utilizando *group by cd\_municipio*), e o *select* externo seleciona os pacientes que têm um dos anos de nascimento selecionados (mínimo ou máximo) e pertence à cidade em questão. Mas como é pedida a idade, partindo do ano de nascimento, é realizada uma subtração deste do ano atual. Assim, para cada cidade, são listados os pacientes que tem a menor ou a maior idade possível.

	cd_municipio	id_paciente	idade
1	BELEM	CE46C38B82CFDCB9990F28F47558F683	62
2	BELEM	DE57210878E1FFFB67AD2F6333B288E1	62
3	BELEM	14989E5AA574E80D2B576AD2B64B8C1A	62
4	BELEM	F6255652E9AA14FC9F8A33AD064F5169	62
5	BELEM	198F8B054F2685A217FD76C941749F25	62
6	BRASILIA	640B13A13E66A53E670434975B8378B0	15
7	BRASILIA	904A7E35D25BD892FC8B760AEF3A6C49	15
8	BRASILIA	0BEC0AE7DA7411F096E907D5B29A4CFA	15
9	BRASILIA	31E1B534297A1055177A8B130A7534EC	15
10	BRASILIA	67C6BBB510D728C88D79240EFEFD939F	15

Figura 33 – Resultado da primeira consulta elaborada na Questão 4.

Para a segunda forma, usa-se a cláusula *WITH* para definir *min\_max\_anos*, que tem a mesma função do *select* interno feito na primeira *query*. Mas, tendo definido *min\_max\_anos*, basta realizar o *select* externo definido anteriormente a partir desta variável, e a consulta pedida estará completa.

	cd_municipio	id_paciente	idade
1	BELEM	CE46C38B82CFDCB9990F2BF47558F683	62
2	BELEM	DE57210878E1FFFB67AD2F6333B288E1	62
3	BELEM	14989E5AA574E80D2B576AD2B64B8C1A	62
4	BELEM	F6255652E9AA14FC9F8A33AD064F5169	62
5	BELEM	198F8B054F2685A217FD76C941749F25	62
6	BRASILIA	640B13A13E66A53E670434975B8378B0	15
7	BRASILIA	904A7E35D25BD892FC8B760AEF3A6C49	15
8	BRASILIA	0BEC0AE7DA7411F096E907D5B29A4CFA	15
9	BRASILIA	31E1B534297A1055177A8B130A7534EC	15
10	BRASILIA	67C6BBB510D728C88D79240EFEFD939F	15

Figura 34 – Resultado da segunda consulta elaborada na Questão 4.

Por fim, para a terceira forma, o *select* interno é modificado a fim de utilizar *Window functions*: seleciona-se os anos de nascimento mínimo e máximo da tabela *pacientes* particionada pelo município. Com isso, o *select* externo não precisa verificar o município durante a seleção dos pacientes, uma vez que a base foi particionada por essa variável.

	cd_municipio	id_paciente	idade
1	BELEM	F6255652E9AA14FC9F8A33AD064F5169	62
2	BELEM	CE46C38B82CFDCB9990F2BF47558F683	62
3	BELEM	14989E5AA574E80D2B576AD2B64B8C1A	62
4	BELEM	198F8B054F2685A217FD76C941749F25	62
5	BELEM	DE57210878E1FFFB67AD2F6333B288E1	62
6	BRASILIA	640B13A13E66A53E670434975B8378B0	15
7	BRASILIA	904A7E35D25BD892FC8B760AEF3A6C49	15
8	BRASILIA	0BEC0AE7DA7411F096E907D5B29A4CFA	15
9	BRASILIA	67C6BBB510D728C88D79240EFEFD939F	15
10	BRASILIA	31E1B534297A1055177A8B130A7534EC	15

Figura 35 – Resultado da terceira consulta elaborada na Questão 4.