

# Parecer Técnico

## ANPTI/SPPEA/PGR

### 595/2023

<b>Referência:</b> 1.23.000.001505/2023-36	<b>Ementa:</b> Trata-se de Notícia de Fato instaurada a partir de Manifestação 20230036142 de LARA DE CASTRO RODRIGUES, na qual informa que no Concurso Público Para Provimento de Vagas nos quadros da Carreira Tributária e Aduaneira da Receita Federal do Brasil (Edital - Nº 1/2022), organizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), supostamente foi cobrada, tanto na prova para Analista Tributário quanto na prova para Auditor Fiscal da Receita Federal, matéria que extrapola o que estava sendo solicitado e expressamente previsto no Edital, relativa a conhecimentos de bancos de dados relacionais SQL, especificamente na matéria Fluência de Dados, onde é citado apenas os Bancos de Dados não Relacionais: Bancos de dados não relacionais: bancos de dados NoSQL; Modelos Nosql. Principais SGBD's. Solucoes para Big Data. Solicita atuação do MPF
<b>Unidade ou órgão requerente:</b> PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ-PA / PA	
<b>Autoridade requerente:</b> Dra. MANOELA LOPES LAMENHA LINS CAVALCANTE, Procuradora da República.	
<b>Solicitação pericial:</b> 1703/2023.	
<b>Quantidade de páginas do documento, incluindo-se a capa:</b>  16	



## 1. INTRODUÇÃO

No dia treze do mês de junho de dois mil e vinte e três, em Brasília/DF, na Secretaria de Perícia, Pesquisa e Análise da Procuradoria-Geral da República, foi designado pelo Secretário da SPPEA, Procurador da República Dr. Daniel Azevedo Lôbo, o Analista do MPU THIAGO CAPARELLI NAVARRETE ORDINAS (mat. 25764) para proceder nas respostas dos quesitos registrados mediante a **solicitação pericial 1703/2023**.

### 1.1 Objetivos

A atividade pericial registrada por este documento objetivou analisar conteúdo editalício de concurso público para seleção de candidatos aos cargos de Analista-Tributário e Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil. Ademais, este parecer visa responder os seguintes quesitos:

#### **Contextualização e Objetivos**

Segundo a representante, (...) A referida banca cobrou conhecimentos de bancos de dados relacionais SQL tanto na prova de Analista Tributário quanto para prova de Auditor Fiscal, porém esta matéria extrapola o que estava sendo solicitado no edital, especificamente na matéria Fluência de Dados. (...) Outro representante narrou: (...) . Um a das irregularidades mais evidentes foi a colocação três questões na prova de Analista e duas questões na prova de Auditor, ambas sobre o mesmo tema: SQL e Bancos de dados relacionais, sendo que evidentemente NÃO estavam no conteúdo programático do edital. Na sua resposta, a FGV respondeu conforme documento PRM-TUU-PA-00003268/2023.

#### **Quesitos**

1. Solicito que seja analisado e o edital do concurso em tela, para os cargos de Analista Tributário e Auditor Fiscal da Receita Federal, abarcaria conteúdo (e questões) acerca de conhecimentos de bancos de dados relacionais SQL, especificamente na matéria Fluência de Dados. Isso porque o edital prevê (...) Bancos de Dados não Relacionais: Bancos de dados não relacionais: bancos de dados NoSQL; Modelos Nosql. Principais SGBD's. Solucoes para Big Data. (...) 2. Esse conteúdo abrange conhecimentos de bancos de dados relacionais SQL?

### 1.2 Histórico (Reconhecimento, Isolamento, Fixação e Coleta)

No dia 13/06/2023, o subscrevente, a partir dos arquivos anexos à demanda pericial (1.23.000.001505.2023-36.pdf, cns101-auditor-fiscal-da-receita-federal-do-brasil-atrfbcns101-tipo-1.pdf e cns102-analista-tributario-da-receita-federal-do-brasil-atrfbcns102-



tipo-1.pdf), iniciou o processo de análise das Manifestações 20230036142 e 20230036923, onde supostamente a Fundação Getúlio Vargas (FGV) teria extrapolado conteúdo editalício no certame da Receita Federal do Brasil para seleção de candidatos aos cargos de Analista-Tributário e Auditor-Fiscal, bem como de análise do edital do concurso e dos argumentos proferidos pela banca organizadora.

## **2. EXAME**

### **2.1 Argumentos dos denunciantes**

#### **2.1.1 Manifestação 20230036142**

A candidata que proferiu a denúncia mencionou que o conteúdo didático teria extrapolado o que se solicitava em edital especificamente em relação a Fluência de Dados, trazendo trecho extraído do documento que baseia o certame a seguir:

(...) Bancos de dados não relacionais: bancos de dados NoSQL; Modelos Nosql. Principais SGBD's. Solucoes para Big Data.

Ainda, traz como argumento outros certames realizados pela mesma banca organizadora onde a cobrança da linguagem de programação SQL teria sido explícita em edital (o que não teria ocorrido no caso em questão) e, portanto, solicitou a anulação de questões que teriam excedido conteúdo editalício referentes a banco de dados relacionais que fazem utilização de SQL, tanto na prova de Analista-Tributário, quanto de Auditor-Fiscal da RFB. Entretanto, não menciona quais teriam sido essas questões para melhor análise deste subscrevente.

#### **2.1.2 Manifestação 20230036923**

O manifestante também apontou irregularidades associadas a questões das provas de Analista (sendo três) e de Auditor (duas neste caso) que versaram sobre a temática de bancos de dados relacionais e sua linguagem padrão, o SQL. Trouxe ainda que o MPF teria atuado mediante Ação Civil Pública em casos semelhantes, ou seja, cobrança de temática que teria extrapolado editais de concursos públicos, pelo fato de ferirem o princípio da Legalidade,



não adentrando no mérito das questões. Mencionou ainda o conteúdo programático completo contido em edital, a seguir (grifo meu):

Fluência em dados: conceitos, atributos, métricas, transformação de Dados. Análise de dados. Agrupamentos. Tendências. Projeções. Conceitos de Analytics. Aprendizado de Máquina. Inteligência Artificial. Processamento de Linguagem Natural. Governança de Dados: conceito, tipos (centralizada, compartilhada e ecologicamente). Ciência de dados: Importância da informação. Big Data. Big Data em relação a outras disciplinas. Ciência dos dados. Ciclo de vida do processo de ciência de dados. Papeis dos envolvidos em projetos de Ciência de dados e Big Data. Computação em nuvens. Arquitetura de Big Data. Modelos de entrega e distribuição de serviços de Big Data. Plataformas de computação em nuvem para Big Data. Linguagens de programação para ciência de dados: linguagem Python e R. **Bancos de dados não relacionais: bancos de dados NoSQL; Modelos NoSQL. Principais SGBD's. Soluções para Big Data.**

O denunciante argumentou ainda que em outras oportunidades a banca organizadora FGV teria explicitamente cobrado o assunto: “*Banco de Dados RELACIONAL e SQL (Linguagem de consulta de dados)*” para os certames que selecionavam candidatos aos órgãos TCU e CGU, o que não o fez no certame que se analisa. Além disso, trouxe duas questões 77 e 79 (não abordou de qual dos cargos pertenciam) que teriam excedido o que se pedia em edital, a primeira versando sobre Bancos de Dados relacionais, e a outra sobre SGBD e SQL. Entretanto, apesar de argumentar em relação especificamente aos tópicos pertinentes a essas duas questões, solicitou a anulação das questões 67, 69 e 70 (PROVA BRANCA TIPO 1 - manhã) do cargo de Analista Tributário; já para Auditor Fiscal pediu que se nulifique as questões 77 e 80 (PROVA BRANCA TIPO 1 - manhã).

## 2.2 Argumentos da banca organizadora

Em 07 de junho de 2023, o procedimento em análise (1.23.000.001505.2023-36.pdf) trouxe a resposta da FGV em relação a Manifestação 20230036142 (seção 2.1.1). Portanto, é mister ressaltar que não foi encontrado pelo subscrevente a resposta da banca em relação a Manifestação 20230036923 (seção 2.1.2).

Diante o exposto, a banca argumentou (muito embora o candidato não tenha especificado nenhuma questão de prova) sobre a justificativa para a manutenção do gabarito das questões 77 e 79 (a FGV também não citou para qual cargo).

Sobre a questão 77 trouxe como justificativa *ipsis litteris* (grifo meu):



A questão está corretamente formulada, e o resultado do comando SQL pode ser facilmente comprovado. Não há dúvidas quando a isso. **Entretanto, a absoluta maioria dos recursos impetrados contra a questão em tela contesta a inclusão do assunto SQL, a linguagem de manipulação, definição e controle utilizada em bancos de dados relacionais.** Quanto ao argumentos de que a SQL não foi citada explicitamente: As siglas SGBD (português), ou DBMS (inglês), referem-se a artefatos de software que têm o papel de Gerenciadores de Bancos de Dados. Uma pesquisa no Google sobre os SGBD mais utilizados em todo o mundo retorna, com raríssimas exceções, listas que incluem Oracle, MySQL e SQL Server. **Como se observa, o próprio nome de dois desses artefatos revelam a centralidade do SQL nessas implementações.** A própria empresa Oracle, nos seus primórdios intitulava-se “Relational Software Inc. (RSI)”, pois foi uma das pioneiras a utilizar versões do SQL para expressão de consultas e demais operações. Além desses argumentos, é preciso deixar claro que o programa que o programa do concurso em tela é completamente independente de outros editais. A FGV organiza editais e estabelece conteúdos programáticos de acordo com a circunstâncias e interesses específicos de cada contratante. Recurso indeferido.

Já sobre a questão 79, trouxe como justificativa a manutenção do gabarito que se segue (grifo meu):

A questão está corretamente formulada, e o resultado das operações lógicas envolvendo o valor unknown está correto, pois T AND ? -> ?, F AND ? -> F, T OR ? ->T, NOT ? ->? e F OR ? ->?. Não há dúvidas quando a isso. **Entretanto, a absoluta maioria dos recursos impetrados contra a questão em tela contesta a inclusão do assunto SQL, a linguagem de manipulação, definição e controle utilizada em bancos de dados relacionais.** Quanto ao argumentos de que a SQL não foi citada explicitamente: As siglas SGBD (português), ou DBMS (inglês), referem-se a artefatos de software que têm o papel de Gerenciadores de Bancos de Dados. Uma pesquisa no Google sobre os SGBD mais utilizados em todo o mundo retorna, com raríssimas exceções, listas que incluem Oracle, MySQL e SQL Server. **Como se observa, o próprio nome de dois desses artefatos revelam a centralidade do SQL nessas implementações.** A própria empresa Oracle, nos seus primórdios intitulava-se “Relational Software Inc. (RSI)”, pois foi uma das pioneiras a utilizar versões do SQL para expressão de consultas e demais operações. Além desses argumentos, é preciso deixar claro que o programa que o programa do concurso em tela é completamente independente de outros editais. A FGV organiza editais e estabelece conteúdos programáticos de acordo com a circunstâncias e interesses específicos de cada contratante. Recurso indeferido.

Conforme pôde ser observado, as justificativas para as respostas aos recursos de ambas questões possuíam os mesmos argumentos onde, resumidamente, há clara intenção da



banca organizadora em se ver no direito de cobrar a **linguagem SQL** nas provas do certame sob análise.

Dentre os dois trechos grifados pelo subscrevente acima, no primeiro, chama atenção o fato da própria FGV admitir que haveria a contestação da maioria dos candidatos que preferiram recursos em relação a cobrança da linguagem SQL em prova. Já no segundo, supõe o subscrevente pelo fato de constar a matéria “*Principais SGBD*” em edital, a banca argumentou que, pelo fato do termo “SQL” constar no nome de dois desses principais Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (a saber, MySQL e SQL Server), a linguagem de programação SQL *per si* poderia ser cobrada em prova, o que este subscrevente entende que essa associação (ou seja, o paralelo do nome do banco com a linguagem de programação correspondente) não se justificaria.

## 2.3 Comentários

Diante dos fatos narrados, o subscrevente teceu alguns comentários que considerou pertinentes para embasar sua conclusão sobre o assunto ora exposto.

### 2.3.1 Conceito de Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

Basicamente, trata-se de um programa de computador (*software*) onde determinado profissional de tecnologia, normalmente um Administrador de Banco de Dados, realiza o gerenciamento de diversas bases de dados distintas em local centralizado. Portanto, o SGBD permite o acesso, manipulação e organização dos dados, criando uma interface entre o usuário do programa (o profissional de TI) e as informações contidas nos bancos de dados.

Em sentido amplo, os SGBD's poderiam ser subdivididos entre dois tipos<sup>1</sup> de acordo com a forma em que os dados estão organizados e armazenados: relacionais ou não-relacionais.

- **Relacionais** → os dados estão organizados no formato de tabelas que poderiam se relacionar entre si, sendo cada tabela (contendo linhas e colunas) possuindo atributos e tipos de dados próprios. Por exemplo, uma hipotética Tabela Vendedor (colunas: cpf, nome, empresa, código\_vendedor) poderia

<sup>1</sup> <https://www.treinaweb.com.br/blog/os-principais-sgbds-relacionais>. Acesso em 14/06/2023.



se relacionar com a Tabela Venda (colunas: produto, valor, comissão, código\_vendedor) pelo atributo “código\_vendedor”. Em suma, trata-se do modelo mais tradicional de organização de dados **estruturados**.

## SQL DATABASES

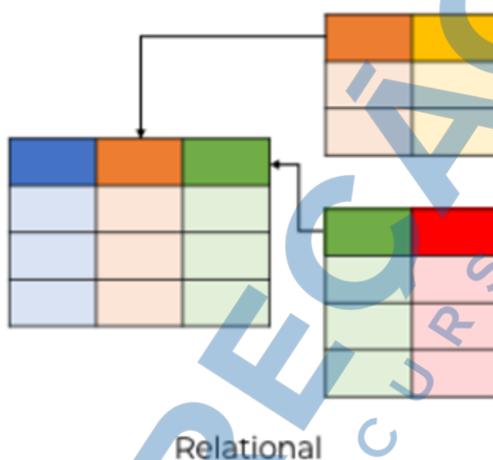


Figura 1 – Imagem exemplificando uma base de dados relacional<sup>2</sup>.

- Não-relacionais<sup>3</sup> → Utilizam modelos de dados para acessar e gerenciar as informações contidas nos bancos de dados e são otimizados para aplicativos que exigem grandes massas e volumes de dados de baixa latência e flexibilidade (Big Data). Os dados podem ser armazenados de várias maneiras, o que significa que podem ser orientados a documentos, colunas, gráficos ou organizados como um armazenamento *Key-Value*. Em suma, trata-se de uma forma mais moderna de organização de dados **semiestruturados** ou até mesmo **não estruturados**.

<sup>2</sup> Figura extraída de <https://homepages.dcc.ufmg.br/~clodoveu/files/IBD/Aulas/IBD07%20NoSQL.pdf>, página 14. Acesso em 20/06/2023.

<sup>3</sup>

<https://aws.amazon.com/pt/nosql/#:~:text=Como%20funciona%20um%20banco%20de,dados%2C%20baixa%20lat%C3%Aancia%20e%20flexibilidade>. Acesso em 14/06/2023.



## NoSQL DATABASES

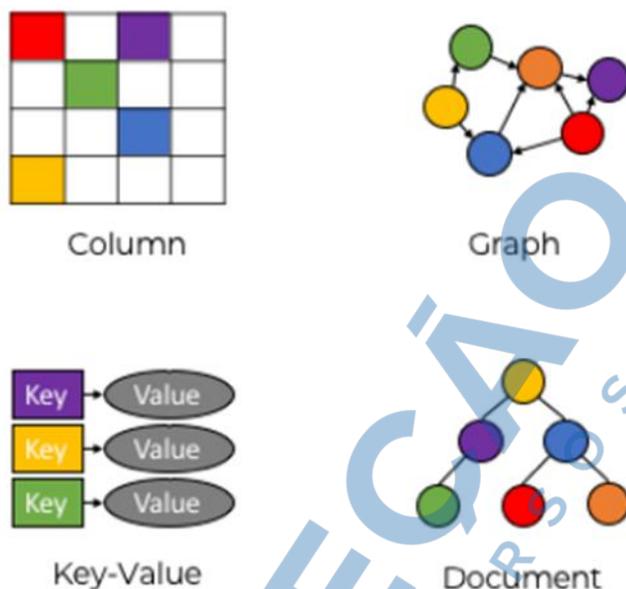


Figura 2 – Imagem exemplificando uma base de dados relacional<sup>4</sup>.

Sobre o tema do relatório, a banca organizadora traz pelo edital (grifo meu):

(...) **Bancos de dados não relacionais:** bancos de dados NoSQL; Modelos Nosql. **Principais SGBD's.** Soluções para Big Data.

Fica evidente, portanto, que há explicitamente menção a banco de dados não relacionais, mas não há sobre banco de dados relacionais. Ainda que se extraia apenas o trecho “*Principais SGBD's*” considerando Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados de ambos tipos (relacionais e não relacionais) de maneira genérica, o subscrevente entende que somente poderia ser cobrado linhas gerais sobre *softwares* SGBD's e não linguagem de programação específica, até porque a linguagem SQL padrão não é obrigatória na gestão de bancos de dados.

Para fins meramente didáticos, por exemplo, o subscrevente considera relevante mencionar que até mesmo o aplicativo Microsoft Excel<sup>5</sup> poderia atuar como um banco de

<sup>4</sup> Figura extraída de <https://homepages.dcc.ufmg.br/~clodoveu/files/IBD/Aulas/IBD07%20NoSQL.pdf>, página 14. Acesso em 20/06/2023.

<sup>5</sup> <https://projeto7.com/o-banco-de-dados-e-a-organizacao-e-armazenagem-de-informacoes/>; e <https://tecnoblog.net/responde/como-criar-um-banco-de-dados-no-excel/>. Acessos em 14/06/2023.



dados, podendo inclusive ser considerado um SGBD em determinadas situações por ter a função de permitir ao usuário a gestão e a organização de dados estruturados, sendo que a utilização da linguagem de programação SQL é possível<sup>6</sup>, mas não obrigatória.

### 2.3.2 Conceito da linguagem de programação SQL

O nome SQL é expandido como *Structured Query Language* (Linguagem de Consulta Estruturada). Trata-se de uma linguagem de programação que teve início do seu desenvolvimento na década de 70<sup>7</sup> e que pode ser considerada um dos principais motivos para o sucesso dos bancos de dados relacionais comerciais<sup>8</sup>. Como ela se tornou um padrão, os usuários poderiam, em tese, migrar aplicações entre SGBD's, ou seja, caso o usuário (profissional de TI) estivesse insatisfeito com determinado SGBD relacional particular, poderia convertê-lo para outro, pois os Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados, também em tese, utilizavam a mesma linguagem. Ocorre que essa foi a teoria, na prática a maioria das empresas comerciais desenvolveram (tendo como base a SQL padrão) a sua própria linguagem de programação. Por exemplo, a Microsoft criou a Transact-SQL e a Oracle a PL/SQL.

Basicamente, a linguagem SQL permite ao usuário (profissional de TI) interagir com o banco de dados por meio de uma série de comandos. Por exemplo, inserindo dados (INSERT), deletando dados (DELETE), recuperando dados (SELECT), atualizando um registro que já existe em uma Tabela (UPDATE), dentre diversas outras possibilidades.

Portanto, apesar da linguagem de programação SQL ter um relacionamento direto com bancos de dados relacionais fica evidente que é um conceito que não foi abordado por meio do edital do certame sob análise.

<sup>6</sup> <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-automate/desktop-flows/how-to/sql-queries-excel>. Acesso em 15/06/2023.

<sup>7</sup> <https://pt.wikipedia.org/wiki/SQL>. Acesso em 15/06/2023.

<sup>8</sup> NAVATHE, Shamkant e ELMASRI, Ramez. Sistemas de Banco de Dados 6ª edição. São Paulo. Editora: Pearson.



### 2.3.3 Análise sobre as questões trazidas pela Manifestação 20230036923

#### 2.3.3.1 Analista Tributário questão 67

67 Considere um banco de dados relacional em que as operações de insert e update efetuadas numa certa tabela devem ser monitoradas e anotadas, como subsídio aos procedimentos de auditoria da empresa. Essa tabela é utilizada por uma série de aplicações, em diferentes tipos de transações, e iniciadas por um número considerável de usuários.

Nesse cenário, assinale o mecanismo mais adequado para a implementação desse monitoramento. (A) Cursores. (B) Stored procedures. (C) Triggers. (D) Utilitários de exportação de dados. (E) Views.

De acordo com Elmasri e Navathe (2011, p. 70 a 72):

Em SQL, três comandos podem ser usados para modificar um banco de dados: INSERT, DELETE, UPDATE. Em sua forma mais simples, INSERT é usado para acrescentar uma única tupla (linha) a uma relação. (...) O comando UPDATE é usado para modificar valores de atributo de uma ou mais tuplas selecionadas.

Mediante o exposto, fica evidente que a banca organizadora FGV trouxe, na questão sob análise, a linguagem SQL padrão utilizada em bancos de dados relacionais. Assunto que não teria sido cobrado em edital.

#### 2.3.3.2 Analista Tributário questão 69

69 Os principais Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados oferecem total suporte à linguagem SQL. Um aspecto importante da implementação do SQL é o tratamento para valores nulos quando esses são considerados como unknown values.

Nesse contexto, considere uma tabela T com colunas A e B, que podem conter valores nulos. T possui 100 registros e, em 50% das linhas, há pelo menos uma coluna preenchida com o valor NULL. Considere a consulta a seguir:

```
SELECT * FROM T t1  
WHERE t1.A = NULL or t1.B = NULL
```

O número máximo de linhas de resultados que seriam retornadas pela consulta é igual a (A) 0. (B) 25. (C) 50. (D) 75. (E) 100.



De acordo com Elmasri e Navathe (2011, p. 63):

*“A SQL tem uma instrução básica para recuperar informações de um banco de dados: a instrução SELECT.”*

Apesar da questão em si abordar a linguagem SQL, se for considerado as possíveis respostas, trata-se essencialmente de raciocínio lógico com conhecimento básico da linguagem SQL. Entretanto, de forma restrita, entende-se que a questão extrapolou o conteúdo editalício.

### 2.3.3.3 Analista Tributário questão 70

70 Num banco de dados relacional, considere uma tabela R, com duas colunas A e B, ambas do tipo string de caracteres, cuja instância é exibida a seguir.

A	B
Pedro	João
Maria	Ida
Maria	Ida
Pedro	João
Edson	Wilson
Edson	Maria

Nesse cenário analise os comandos a seguir.

I. DELETE FROM R

WHERE EXISTS (SELECT \* FROM R r1  
WHERE R.A = r1.A and R.B = r1.B)

II. DELETE FROM R

WHERE EXISTS (SELECT \* FROM R r1  
WHERE R.A + R.B > r1.A + r1.B)

III. DELETE FROM R

WHERE R.A + R.B in (SELECT A + B FROM R)

Assinale a lista que contém o número de registros deletados em cada um dos comandos I, II e III, respectivamente, quando executados separadamente e usando a mesma instância inicial descrita.

(A) 2, 2 e 0. (B) 2, 4 e 0. (C) 4, 4 e 4. (D) 6, 5 e 6. (E) 6, 6 e 6.



A questão em tela traz uma série de comandos da linguagem SQL, dentre eles DELETE e SELECT. Portanto, mais um item que de fato não teria sido abordado em edital.

### 2.3.3.4 Auditor Fiscal questão 77

77 Num banco de dados relacional, considere a tabela Vencedores, cuja instância é exibida a seguir, com duas colunas, Tenista e Torneio, que representam alguns torneios que já foram vencidos por alguns tenistas.

Tenista	Torneio
Roger Federer	Australian Open
Roger Federer	Roland Garros
Roger Federer	Wimbledon
Roger Federer	US Open
Pete Sampras	US Open
Pete Sampras	Wimbledon
Pete Sampras	Australian Open
Bjorn Borg	Roland Garros
Bjorn Borg	Wimbledon

Maria precisa escrever um comando SQL que liste os tenistas que venceram todos os torneios mencionados na coluna Torneio. O comando deve valer para qualquer instância válida da tabela, que pode conter diferentes tenistas e diferentes torneios.

Assinale o comando que Maria deve usar. (A)

```
select distinct Tenista from Vencedores v1  
where v1.Torneio in (select Torneio from Vencedores)
```

(B)

```
select distinct Tenista from Vencedores v1  
where exists(  
select * from Vencedores v2  
where v1.Torneio = v2.Torneio  
and v1.Tenista = v2.Tenista  
and v1 <> v2))
```

(C)

```
select distinct Tenista from Vencedores v1  
where exists (  
select * from Vencedores v2  
where v1.Torneio = v2.Torneio  
and v1.Tenista <> v2.Tenista )
```

(D)

```
select distinct Tenista from Vencedores v1  
where for all (  
select * from Vencedores v2  
where exists (  
select * from Vencedores v3  
where v1.Tenista = v3.Tenista))
```



(E)  
select distinct Tenista from Vencedores v1  
where not exists(  
select \* from Vencedores v2  
where not exists (  
select \* from Vencedores v3  
where v2.Torneio = v3.Torneio  
and v1.Tenista = v3.Tenista))

Item que também aborda linguagem SQL.

### 2.3.3.5 Auditor Fiscal questão 80

80 Os principais Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados oferecem total suporte à linguagem SQL; um aspecto importante da implementação do SQL é o tratamento para valores nulos, quando a lógica admite três estados.

T – true

F – false

? – unknown

Nesse contexto, considere as expressões lógicas a seguir.

I. (T OR F) AND (? OR T)

II. T AND ((? OR F) OR ?)

III. NOT (? AND (? AND ?))

Com relação às expressões acima, está correto afirmar que o valor final é unknown (?) em (A) I, apenas. (B) I e II, apenas. (C) I e III, apenas. (D) II e III, apenas. (E) I, II e III.

De acordo com Elmasri e Navathe (2011, p. 76):

A SQL tem diversas regras para lidar com valores NULL.

(...)

Considere os seguintes exemplos para ilustrar cada um dos significados de NULL.

1. Valor desconhecido. A data de nascimento de uma pessoa não é conhecida, e por isso é representada por NULL.
2. Valor indisponível ou retido. Uma pessoa tem um telefone residencial, mas não deseja que seja listado.
3. Atributo não aplicável. Um atributo Cônjuge seria NULL para uma pessoa não casada.

Mais uma menção à linguagem SQL utilizada em Bancos de Dados relacionais, especificamente lógica relacional com três possíveis valores ou “*three-valued logic*”.



### 2.3.3.6 Cobrança em outros editais da linguagem SQL e bancos relacionais

A FGV trouxe em sua resposta ao Ministério Público o seguinte trecho que o subscrevente considera importante notar (grifo meu):

(...) Além desses argumentos, é preciso deixar claro que o programa que o **programa do concurso em tela é completamente independente de outros editais. A FGV organiza editais e estabelece conteúdos programáticos de acordo com a circunstâncias e interesses específicos de cada contratante.**

Ou seja, segundo a banca, os editais anteriores não têm relação direta ao concurso sob análise. Entretanto, sabe-se que a análise prévia de editais de certames para seleção de cargos semelhantes é comum entre candidatos a cargos públicos, pois é costume as bancas organizadoras seguirem a mesma linha interpretativa e teórica de forma bastante consistente. Portanto, estudar as características dessas bancas responsáveis pelos certames faz parte aos candidatos. Destarte, afigura-se razoável o candidato supor que os assuntos “bancos de dados relacionais e linguagem SQL” não fossem cobrados neste concurso, direcionando os esforços e estudos a outros conteúdos.

#### 2.3.3.6.1 TCU 2021<sup>9</sup>

O denunciante argumenta que em outras ocasiões a FGV teria cobrado explicitamente o assunto banco de dados relacional e linguagem padrão SQL, citando inclusive o certame realizado para seleção de candidatos ao Tribunal de Contas da União.

De fato, em pesquisa por este concurso, o subscrevente encontrou o edital onde se extrai o que se segue (grifo meu):

**ANÁLISE DE DADOS: 1 Dados estruturados e não estruturados.** Dados abertos. Coleta, tratamento, armazenamento, integração e recuperação de dados. Processos de ETL. Formatos e tecnologias: XML, JSON, CSV. Representação de dados numéricos, textuais e estruturados; aritmética computacional. Representação de dados espaciais para georeferenciamento e geosensoriamento. **2 Bancos de dados relacionais: teoria e implementação. Uso do SQL como DDL, DML, DCL.(...)**

<sup>9</sup> <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-1-tcu-2021-de-28-de-outubro-de-2021-355947094>. Acesso em 15/06/2023.



Portanto, conforme destacado acima, a banca organizadora traz os conceitos de “Dados estruturados”, bem como “Banco de dados relacionais” e “Uso do SQL” de forma explícita, o que poderia induzir o candidato para outra seleção da mesma banca a crer que os assuntos não seriam abordados em prova caso não trazidos explicitamente em edital.

### 2.3.3.6.2 CGU 2021<sup>10</sup>

Para este concurso teria ocorrido fato semelhante ao narrado pela seção anterior. A seguir, trecho do edital (grifo meu):

BANCOS DE DADOS 1 **Bancos de dados relacionais**. 1.1 Sistemas gerenciadores de banco de dados: MS SQL Server e PostgreSQL. 1.1.1 Conceitos básicos. 1.1.2 Noções de Administração. 1.1.3 **SQL (Procedural Language/Structured Query Language)**. (...)

## 3. CONCLUSÃO

Em resposta à solicitação pericial **1703/2023**, seguem novamente os quesitos e as considerações finais.

**1. Solicito que seja analisado e o edital do concurso em tela, para os cargos de Analista Tributário e Auditor Fiscal da Receita Federal, abarcaria conteúdo (e questões) acerca de conhecimentos de bancos de dados relacionais SQL, especificamente na matéria Fluência de Dados. Isso porque o edital prevê (...) Bancos de Dados não Relacionais: Bancos de dados não relacionais: bancos de dados NoSQL; Modelos Nosql. Principais SGBD's. Solucoes para Big Data. (...)**

Conforme pode ser observado por toda Seção 2 deste Parecer Técnico, e após análise dos documentos anexos à demanda pericial, o subscrevente entende que a banca poderia ter cobrado conceitos básicos e gerais sobre SGBD's relacionais, pelo fato de constar em edital o assunto “Principais SGBD's” genericamente. Entretanto, ficou claro que a banca organizadora trouxe em diversos itens de prova a linguagem de programação SQL padrão em bancos de dados

<sup>10</sup> <https://conhecimento.fgv.br/sites/default/files/concursos/0 - edital de concurso cgu 001-2021.pdf>. Acesso em 16/06/2023.



relacionais, assunto que ficou explícito em outros editais para seleção de cargos que exigiam conhecimentos semelhantes conexos ao assunto banco de dados.

## 2. Esse conteúdo abrange conhecimentos de bancos de dados relacionais SQL?

Mediante os fatos narrados, o subscrevente compreende que o conteúdo do edital para a seleção aos cargos de Auditor e Analista Tributários da Receita Federal do Brasil, não alcança conhecimentos da linguagem de programação SQL e conteúdos correlatos.

É o Parecer.

Brasília/DF, em data conforme assinatura eletrônica.

**THIAGO CAPARELLI NAVARRETE ORDINAS**

Analista do MPU/Suporte e Infraestrutura de TIC

