

Explicação passo a passo:

| Linha | Função |
|----------------------------------|--|
| ano, id_municipio, rede | Agrupamento principal: queremos ver matrículas por ano, município e tipo de rede (municipal, estadual, federal ou privada). |
| SUM(quantidade_matricula_medio) | Soma todas as matrículas existentes em cada grupo. |
| WHERE sigla_uf = 'PA' | Filtra apenas o estado do Pará. |
| AND ano BETWEEN 2022 AND 2024 | Limita a série temporal de interesse. |
| GROUP BY ano, id_municipio, rede | Cria o agrupamento (obrigatório para SUM). |
| ORDER BY ano, id_municipio, rede | Ordena os resultados de forma cronológica e organizada. |

Com SUM e JOIN

| Linha / expressão | Função | Explicação |
|--|--------------------|---|
| esc.ano | Campo temporal | Seleciona o ano de referência (2022–2024). |
| esc.id_municipio | Chave do município | Identificador numérico que permite fazer o JOIN. |
| mun.nome AS nome_municipio | Nome do município | Recupera o nome legível da tabela de diretórios e renomeia como nome_municipio. |
| esc.rede | Tipo de rede | Informa se a escola pertence à rede federal, estadual, municipal ou privada. |
| SUM(esc.quantidade_matricula_medio) | Soma de matrículas | Soma o número total de matrículas por grupo (ano, município e rede). |
| FROM br_inep_censo_escolar.escola AS esc | Tabela principal | Contém os dados do Censo Escolar. |
| LEFT JOIN ... municipio AS mun | Junção (LEFT JOIN) | Adiciona o nome do município; LEFT JOIN mantém todas as escolas do Censo, mesmo que algum id_municipio não tenha nome correspondente. |
| ON esc.id_municipio = mun.id_municipio | Condição de junção | Define a correspondência entre as duas tabelas. |
| WHERE esc.sigla_uf = 'PA' | Filtro geográfico | Mantém apenas escolas do Pará. |
| AND esc.ano = 2024 | Filtro temporal | 2024 |
| GROUP BY esc.ano, esc.id_municipio, mun.nome, esc.rede | Agrupamento | Necessário para somar (SUM) mantendo as colunas visíveis. |
| ORDER BY esc.ano, mun.nome, esc.rede | Ordenação final | Organiza cronologicamente e alfabeticamente. |

Com COUNT, DISTINCT e JOIN

| Linha / expressão SQL | Função | Explicação didática |
|------------------------------|----------------------------|---|
| SELECT | Início da consulta | Define quais colunas e medidas serão exibidas no resultado. |
| esc.ano | Seleciona o ano | Permite acompanhar a contagem de escolas ao longo do tempo (2022–2024). |
| esc.id_municipio | Identificador do município | É a chave que liga o Censo Escolar à tabela de municípios. |

| Linha / expressão SQL | Função | Explicação didática |
|--|----------------------------|---|
| mun.nome AS nome_municipio | Nome do município | Puxa o nome legível do município da tabela de diretórios e renomeia a coluna. |
| esc.rede | Tipo de rede | Indica se a escola pertence à rede federal, estadual, municipal ou privada. |
| COUNT(DISTINCT esc.id_escola) AS total_escolas | Contagem de escolas únicas | Conta quantas escolas diferentes existem por grupo (ano, município e rede). DISTINCT evita contar a mesma escola mais de uma vez. |
| FROM \ basedosdados.br_inep_censo_escola r.escola` AS esc` | Fonte dos dados | Define de onde vêm as informações (base principal: Censo Escolar). |
| LEFT JOIN \ basedosdados.br_bd_diretorios_bras il.municipio` AS mun` | Junção com municípios | Conecta o Censo Escolar à tabela de municípios para mostrar os nomes correspondentes. |
| ON esc.id_municipio = mun.id_municipio | Condição de junção | Diz ao BigQuery que as duas tabelas devem ser unidas pelo código do município. |
| WHERE esc.sigla_uf = 'PA' | Filtro geográfico | Limita os resultados apenas ao estado do Pará. |
| AND esc.ano BETWEEN 2022 AND 2024 | Filtro temporal | Seleciona apenas os anos desejados. |
| GROUP BY esc.ano, esc.id_municipio, mun.nome, esc.rede | Agrupamento | Organiza os resultados em grupos (ano + município + rede) para permitir o uso do COUNT(). |
| ORDER BY esc.ano, mun.nome, esc.rede | Ordenação final | Deixa os resultados organizados por ano, município e rede. |