GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL E DIGITAL: UMA EXPERIÊNCIA LOCAL COM POWER BI NA ANÁLISE DA RECEITA ORÇAMENTÁRIA

SUSTAINABLE AND DIGITAL PUBLIC MANAGEMENT: A LOCAL EXPERIENCE WITH POWER BI IN BUDGET REVENUE ANALYSIS

Matheus Moura Jesus Felis, Rafael Mortelli

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Engenharia, Curso de Contabilidade
E-mail para contato: matheusmjfelis@gmail.com

RESUMO – Este trabalho apresenta a aplicação do Power BI como ferramenta de análise e visualização de dados orçamentários no setor público municipal. A pesquisa alia revisão teórica e prática aplicada, demonstrando como o uso do Power BI pode agilizar a tomada de decisões, promover maior transparência e aprimorar a eficiência na gestão dos recursos públicos. Os resultados mostram que o modelo desenvolvido facilita o controle orçamentário, otimiza a interpretação das informações e torna a comunicação dos dados mais clara e acessível à sociedade, contribuindo para uma governança pública mais moderna e participativa.

Palavras-chave: Contabilidade pública; Business Intelligence; Power BI; Gestão municipal; Transparência.

ABSTRACT – This paper presents the application of Power BI as a tool for analyzing and visualizing budgetary data in the municipal public sector. The research combines theoretical review and applied practice, demonstrating how the use of Power BI can streamline decision-making, promote greater transparency, and improve efficiency in the management of public resources. The results show that the developed model facilitates budgetary control, optimizes the interpretation of information, and makes data communication clearer and more accessible to society, contributing to more modern and participatory public governance.

Keywords: Public management, Power BI, business intelligence, fiscal transparency.

1. INTRODUÇÃO

A administração pública passou por grandes transformações impulsionadas por avanços tecnológicos e novas demandas sociais. Nesse contexto, o uso de ferramentas de Business Intelligence (BI), como o Power BI, possibilita decisões mais rápidas e embasadas em dados contábeis e fiscais. Embora amplamente aplicado no setor privado, o BI apresenta alto potencial na esfera pública, especialmente para análise e controle orçamentário.

Este estudo propõe o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica em Power BI para aprimorar a gestão da receita orçamentária municipal, convertendo balancetes mensais em painéis dinâmicos que comparam arrecadação e previsão em tempo real. Aplicada em uma prefeitura do litoral paulista, a solução é replicável e acessível, promovendo eficiência, transparência e controle social na gestão pública.

2. CONTABILIDADE GERENCIAL APLICADA AO SETOR PÚBLICO

A contabilidade gerencial evoluiu com as novas tecnologias, permitindo análises mais precisas e estratégicas. No setor público, sua função é suportar decisões sobre arrecadação, gastos e limites orçamentários, com base em informações confiáveis. O uso de Business Intelligence facilita a coleta e interpretação de dados, substituindo decisões intuitivas por escolhas baseadas em evidências (GARRISON, 2019; NUNO LEITE, 2018). O BI transforma dados em informações úteis à gestão (VERCELLIS, 2009). Seu processo baseia-se em extração, transformação e carga (ETL), organizando dados contábeis e fiscais para análise visual. Essa abordagem torna o processo decisório mais técnico e mensurável, permitindo uma administração pública orientada por resultados.

As informações contábeis são a base do planejamento e da gestão pública, permitindo avaliar receitas, despesas e desempenho financeiro (IUDÍCIBUS, 2021; ARRUDA, 2020). Dados bem estruturados favorecem transparência, accountability e eficiência na alocação de recursos (BRESSER-PEREIRA, 2010; MENDES, 2016). Integradas em ferramentas como o Power BI, tornam-se instrumentos de análise preditiva e controle em tempo real.

O Power BI (Microsoft, 2019) é uma das principais ferramentas de BI, destacando-se por sua integração com múltiplas fontes de dados, linguagem DAX e visualizações interativas.

Permite modelagem dimensional (esquema estrela e floco de neve) e análises visuais que facilitam a compreensão dos dados públicos. A Resolução CGM nº 1619/2020 do Rio de Janeiro exemplifica o uso do Power BI para ampliar a transparência orçamentária, integrando painéis interativos ao Portal Contas Rio conforme a Lei da Transparência (LC 131/2009). Essa aplicação demonstra o potencial da ferramenta para promover acesso público à informação e controle social.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desenvolvimento da ferramenta seguiu uma metodologia ágil, com entregas iterativas e adaptações contínuas segundo o feedback dos usuários, atendendo à natureza dinâmica da gestão pública (LIMA et al., 2021). A pesquisa é qualitativo-quantitativa, com base em Creswell (2021), combinando análise documental, entrevistas e observação da implementação em uma prefeitura paulista. Foram utilizados relatórios orçamentários, planilhas internas e dados contábeis reais para estruturar o painel no Power BI, validando sua eficácia prática na análise da execução orçamentária municipal.

4. MODELAGEM DE DADOS DENTRO DO POWER BI PARA UMA APLICAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

Em essência, a natureza informacional da base de dados utilizada consiste em elementos que compõem um relatório contábil, mais especificamente um balancete orçamentário do município. Este é um documento comum na área pública, muito útil para detectar características gerais das principais transações realizadas pela instituição. Ele é atualizado mensalmente e entregue à União, demonstrando toda a receita levantada durante determinado exercício, além de confrontar a arrecadação realizada com o que foi previsto pela lei orçamentária anual. Este relatório, em estado bruto, é de complexa compreensão devido à sua vastidão. Até determinado momento, o gestor transportava o balancete contábil para o Excel e utilizava vários processos manuais para filtrá-lo, com o objetivo de obter alguma interpretação útil através do cruzamento de dados dentro do software (ver Figura 1).

Figura 1 -*Parte do balancete contábil.*



	ESPECIFICAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO 1	SETEMBRO 2023	OUTUBRO 2023	PREVISTO
3	ec 93/16 cip/cpff	1.2.4.1.50.0.1.0002	124150010002	R$ 4.200.899,37	R$ 3.021.484,98	R$ 2.308.905,83
4	multa/juros contr p/custeio do serv iluminação pública	1.2.4.1.50.0.2.0001	124150020001	R$ 1.297,26	R$ 1.647,47	R$ -
5	ec 93/16 rec div ativa principal cip	1.2.4.1.50.0.3.0001	124150030001	R$ 91.945,10	R$ 136.793,07	R$ 100.000,00
6	rec div ativa correção mon cip	1.2.4.1.50.0.3.0002	124150030002	R$ 11.664,07	R$ 17.501,25	R$ -
7	ec 93/16 rec div ativa mt/juros principal cip	1.2.4.1.50.0.4.0001	124150040001	R$ 21.128,44	R$ 32.556,70	R$ -
8	rem cide c/c 20.341-6	1.3.2.1.01.0.1.0131	132101010131	R$ 48,77	R$ 223,92	R$ -
9	rem fundo especial royalties lei 9478/97	1.3.2.1.01.0.1.0150	132101010150	R$ 18.071,33	R$ 20.110,64	R$ 30.000,00
10	rem fep fundo especial petróleo lei 7525/86	1.3.2.1.01.0.1.0151	132101010151	R$ 1.306,94	R$ 1.410,98	R$ -
11	rem.royalties petróleo - cota municipal c/c 32750-6	1.3.2.1.01.0.1.0152	132101010152	R$ 782,95	R$ 824,16	R$ -
12	ec 93/16 rem bancária cip	1.3.2.1.01.0.1.0154	132101010154	R$ 109.869,06	R$ 122.711,29	R$ 97.000,00
13	rem.ec 93/16 fundo municipal de saneamento básico	1.3.2.1.01.0.1.0323	132101010323	R$ 36.514,78	R$ 34.535,05	R$ -
14	rem. aquisição de caminhões - sesurb	1.3.2.1.01.0.1.0340	132101010340	R$ -	R$ -	R$ -
15	rem.cota-parte da comp.financeira recursos minerais	1.3.2.1.01.0.1.0389	132101010389	R$ 1.098,11	R$ 1.111,87	R$ -
16	ec 93/16 concessão de serviços de água e esgoto	1.3.3.9.99.1.1.0004	133999110004	R$ -	R$ -	R$ 1.491.238,43
17	cota parte da compensação financeira recursos minerais	1.7.1.2.51.0.1.0001	171251010001	R$ -	R$ -	R$ 10.341,79
18	c.p. royalties - fep lei 7990/89	1.7.1.2.52.1.1.0001	171252110001	R$ 31.637,88	R$ 35.089,78	R$ 34.669,99
19	c.p.royalties anp-lei 9478/97	1.7.1.2.52.2.1.0001	171252210001	R$ -	R$ -	R$ -
20	c.p.royalties anp-lei 7990/89	1.7.1.2.52.2.1.0002	171252210002	R$ -	R$ -	R$ -
21	c.p.royalties anp-lei 9478/97	1.7.1.2.52.2.1.0003	171252210003	R$ 4.435.266,86	R$ 2.573.770,47	R$ 1.930.385,49
22	fundo especial lei 7525/86	1.7.1.2.52.4.1.0001	171252410001	R$ 369.397,34	R$ 215.078,24	R$ 185.000,00
23	cota parte contrib inter.domínio econômico-cide	1.7.2.1.53.0.1.0001	172153010001	R$ -	R$ 33.637,49	R$ -
24	inst.cob.met.cor comerc.r vic carvalho-ocian	2.4.2.9.99.0.1.0029	242999010029	R$ -	R$ -	R$ 4.381.106,75
218	ec 93/16 contr p/custeio do serv iluminação pública - cip	1.2.4.1.50.0.1.0001	124150010001	R$ 155.846,96	R$ 163.245,66	R$ 306.944,17
941						
942						
943	VARIAÇÕES MENSAIS EM RELAÇÃO A RECEITA PREVISTA INICIAL			R$ 102.647.309,54	R$ 163.978.681,84	R$ 110.262.070,30

Fonte: Elaborada pelo gestor (2024).

Percebe-se que toda a organização da planilha, que representa o banco de dados, é feita de forma vertical, onde várias colunas indicam informações em diferentes estados. Na figura apresentada acima, por exemplo, são apresentados os meses de arrecadação junto ao previsto, onde cada linha indica a receita em questão e seu código analítico. Este método por tabelas e diversas colunas dificulta a macro análise sobre o orçamento.

Além do excesso de informação, o usuário necessita manipular todas as colunas através de fórmulas para determinar dados essenciais. Os recursos vinculados, por exemplo, são calculados através do uso da fórmula “CONTSE” do Excel, na qual apenas algumas células da outra tabela serão somadas de acordo com os impostos específicos do recurso vinculado.

Baseado na dificuldade delineada e através de perguntas-chave criadas em entrevistas, conceituaram-se os principais requisitos exigidos pelos usuários. Junto à própria natureza das tabelas já apresentadas, montou-se um mapeamento para a construção dos dashboards, visando evitar a constante manipulação do banco de dados e, além de tudo, facilitando a leitura das informações.

Devido à modelagem dos dados, as informações poderão ser organizadas de forma objetiva. Contudo, inicia-se, em primeiro momento, compreendendo a forma como se trabalhou o banco de dados. Transformou-se a forma matricial vertical de algumas informações para uma

matriz predominantemente horizontal, pois desta forma o Power BI poderá associar cada lançamento de arrecadação a outras informações.

Figura 2 - *Tabela matriz horizontal anterior*

CODIGO	FONT	CODIGO DE	LOA PREVISTA 202	JANEIRO 2023	FEVEREIRO 2023	DE MARÇO 2023
03323	01	100.0025	R$ 27.706.870,00	R$ 1.266.299,98	R$ 1.859.605,66	R$ 4.892.344,29
01860	01	100.0025	R$ -	R$ 2.211,30	R$ 940,00	R$ 280,60
02335	01	100.0025	R$ -	R$ 102.520,25	R$ 47.071,55	R$ 118.353,47
02346	01	100.0025	R$ -	R$ 18.615,03	R$ 8.747,55	R$ 14.351,46
02334	01	100.0025	R$ -	R$ 23.467,82	R$ 11.536,53	R$ 22.590,73
01006	01	131.0000	R$ -	R$ 593,66	R$ 492,50	R$ 635,96
00282	05	100.0035	R$ -	R$ 72.544,72	R$ 35.681,33	R$ 32.843,76
00283	05	100.0056	R$ -	R$ 5.089,79	R$ 2.503,43	R$ 2.304,34
00284	05	100.0030	R$ -	R$ 4.816,23	R$ 4.282,26	R$ 5.915,83
01530	01	100.0025	R$ -	R$ 59.928,56	R$ 57.184,15	R$ 98.209,69
02613	02	500.0102	R$ -	R$ 15.854,27	R$ 6.764,14	R$ 191,31
02711	07	100.0212	R$ -	R$ 0,18	R$ -	R$ -
02905	05	100.0238	R$ -	R$ 38,81	R$ 32,96	R$ 969,37
02612	03	100.0028	R$ 7.951.270,00	R$ -	R$ -	R$ -
02904	05	1.000.238	R$ 70.309,00	R$ 283,28	R$ -	R$ 141.047,96
00064	05	100.0030	R$ 426.399,00	R$ 26.352,47	R$ 29.861,84	R$ 29.461,95
00065	05	100.0035	R$ 39.574.175,00	R$ -	R$ -	R$ -
03225	05	100.0288	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
03234	05	100.0035	R$ -	R$ 1.927.451,06	R$ 2.248.283,66	R$ 2.149.794,13
01310	05	100.0056	R$ 2.719.337,00	R$ 208.576,14	R$ 190.719,71	R$ 201.420,97
00101	01	130.0000	R$ 212.343,00	R$ 1.116,45	R$ -	R$ -
03460	02	100.0253	R$ -	R$ -	R$ 1.877.617,17	R$ -
01529	01	100.0025	R$ 3.683.330,00	R$ 1.582.190,00	R$ 1.190.028,65	R$ 974.145,64

Página 1

Fonte: Elaborada pelo gestor (2024).

A dinâmica desta mudança consiste em transformar a data em uma coluna, ao invés de uma linha, restringindo cada lançamento a ela e criando uma segmentação única naquela determinada linha. Isso cria não apenas uma linha cronológica dos fatos, mas também uma hierarquização de outras informações ligadas ao lançamento. Assim, é possível agora associar, além do valor monetário da receita arrecadada por valor e data, outras quatro informações essenciais em cada lançamento: a área de aplicação, a origem da tributação e a espécie dela. Observa-se tal mudança através da Figura 3.

Só foi possível realizar todas essas associações por causa do relatório da Lei Orçamentária Anual (L.O.A.), que associa dois códigos a cada lançamento: analítico e sintético. Pelo fato de o sintético ser apenas uma forma reduzida do primeiro, priorizou-se utilizar o analítico, pois ele segmenta cada dado em categoria econômica e subcategoria econômica, entre outras informações descritivas. Pelo plano de contas disponibilizado pela União, denota-se assim a origem da receita, a área de aplicação, além do que é previsto. Portanto, ressalta-se também quais foram as fontes de receitas que não alcançaram suas metas estabelecidas.

A segunda etapa é, através das informações mapeadas e dos requisitos dos usuários, formalizar os principais indicadores do relatório, também conhecidos como *Key Performance Indicators (*KPIs), dentre eles quatro norteadores:

- Qual o valor total da arrecadação mensal?
- Qual foi o valor arrecadado no mês, por origem e espécie da receita?
- Qual foi a arrecadação por fonte de recurso e área de aplicação?
- A qual entidade pública pertence a arrecadação?

Figura 3 - *Tabela convertida para um modelo vertical.*

NOME_CONTA	DATA	PREVISTO	ARRECADADO	AREA_APLICAÇÃO	ORIGEM	ESPÉCIE
imp.s/propriedade territorial urbana	01/01/23	R$ 5.566.124,85	R$ 5.358.446,98	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
imp.s/propriedade predial urbana	01/01/23	R$ 128.516.411,76	R$ 138.012.985,74	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
pagamentos nao identificados	01/01/23	R$ -	R$ -	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
multas e juros de mora do iptu	01/01/23	R$ 90.831,86	R$ 338.969,34	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
receita de dívida ativa - iptu	01/01/23	R$ 6.154.559,46	R$ 4.065.602,84	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
correção monetária - dívida ativa de ip	01/01/23	R$ 995.316,16	R$ 1.171.138,93	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
multa e juros de mora dívida ativa - ipt	01/01/23	R$ 1.061.041,40	R$ 1.893.845,69	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
imp.s/tr.inter vivos-bens imov.e dir.rea	01/01/23	R$ 7.953.805,49	R$ 8.370.460,57	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
correção monetária de itbi	01/01/23	R$ 90,00	R$ -	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
multa e juros de mora itbi	01/01/23	R$ 8.121,93	R$ 22.828,31	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
receita da dívida ativa do itbi	01/01/23	R$ 36.794,52	R$ 12.900,66	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
correção monetária dívida ativa - itbi	01/01/23	R$ 8.022,57	R$ 2.344,61	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
multa e juros mora dívida ativa itbi	01/01/23	R$ 2.978,41	R$ 4.984,06	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
retido nas fontes - outros rendimentos	01/01/23	R$ 1.258.027,60	R$ 738.088,78	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
retido nas fontes - folha de pagament	01/01/23	R$ 4.569.156,30	R$ 5.963.321,18	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
retidos nas fontes - ipmpg	01/01/23	R$ -	R$ 1.215.981,17	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
retidos nas fontes - fpgprev	01/01/23	R$ -	R$ 892,78	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
retidos nas fontes - inrfb 1234/12	01/01/23	R$ -	R$ -	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
imposto sobre serv.de qualquer natur	01/01/23	R$ 94.210,38	R$ 178.835,67	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
imp.s/serv.qq.natureza - faturamento	01/01/23	R$ 2.051.766,98	R$ 1.676.890,91	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
imp.s/serv.qq.natureza-obras	01/01/23	R$ 685.649,66	R$ 487.608,68	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
imposto sobre serv.de qq.natureza - r	01/01/23	R$ 6.006.527,43	R$ 4.118.516,42	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS
imp.s/serv.qq.natureza - super simple	01/01/23	R$ 829.367,43	R$ 1.138.101,46	PRÓPRIO	IMPOSTOS, TAXAS E CONT	IMPOSTOS

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 4 - *Código analítico e reduzido no banco de dados.*

NOME_CONTA	CLASSIFICAÇÃO_ECONÔMICA	COD_REDUZIDO
imp.s/propriedade territorial urbana	1.1.1.2.50.0.1.0001	00001
imp.s/propriedade predial urbana	1.1.1.2.50.0.1.0002	00002
pagamentos nao identificados	1.1.1.2.50.0.1.0004	03474
multas e juros de mora do iptu	1.1.1.2.50.0.2.0001	00124
receita de dívida ativa - iptu	1.1.1.2.50.0.3.0001	00147
correção monetária - dívida ativa de ip	1.1.1.2.50.0.9.0001	00169
multa e juros de mora dívida ativa - ipt	1.1.1.2.50.0.4.0001	00127
imp.s/tr.inter vivos-bens imov.e dir.rea	1.1.1.2.53.0.1.0001	00004
correção monetária de itbi	1.1.1.2.53.0.1.0002	02499
multa e juros de mora itbi	1.1.1.2.53.0.2.0001	01807
receita da dívida ativa do itbi	1.1.1.2.53.0.3.0001	00148

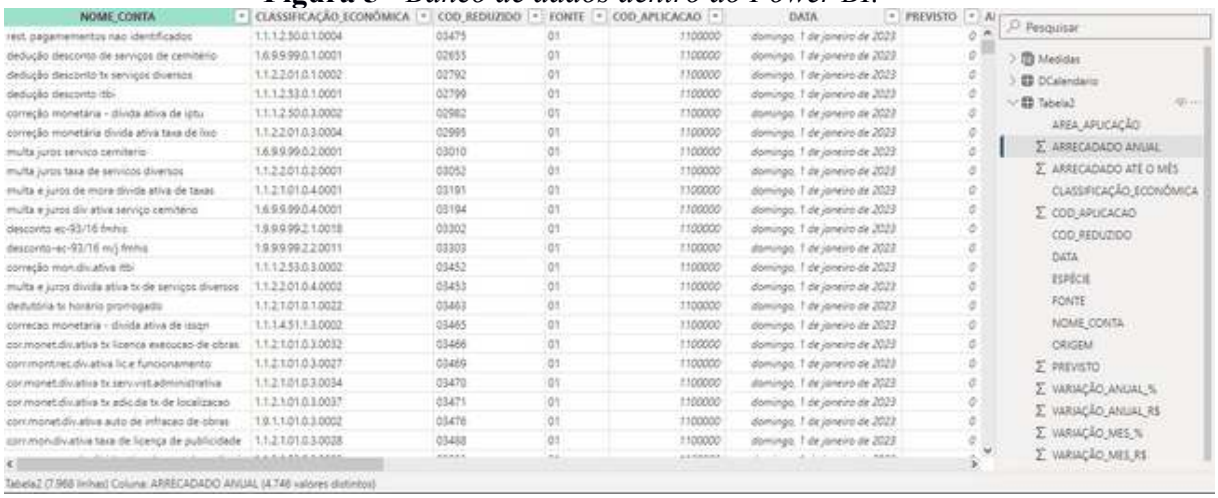
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Todos estes indicadores norteiam a forma como serão construídos os gráficos indicativos. Compreende-se a natureza das informações classificadas pelo código analítico e como elas ajudam a determinar KPIs. Por último, foi necessário inserir este banco de dados criado no Excel dentro do Power BI. Para isso, bastou inserir o arquivo em .xls, que o software

aceita e reconhece como nossa base de dados. Dentro do sistema, as tabelas foram dimensionadas e geradas, reconhecendo-as como a fonte de dados e associando cada linha como uma informação única com segmentações detalhadas, dando sua identidade final. Assim, duas tabelas foram geradas: uma contendo um detalhamento das datas e outra sobre os lançamentos de arrecadação e previsto, junto a outras descrições já anteriormente mencionadas.

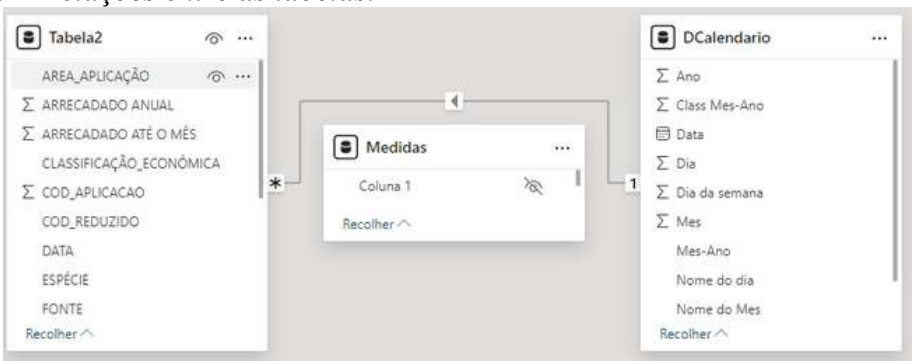
Por fim, as tabelas foram associadas, onde o Power BI cria as relações entre elas, sendo essencial que cada linha em uma corresponda à outra ou outras, como uma função sobrejetora, associando data ou outros segmentos a algum lançamento de previsão e arrecadação. Tal configuração é essencial na construção dos gráficos, pois essas relações conjuntivas entre os dados irão definir se os eixos dos gráficos poderão ser gerados de forma compreensiva. Caso contrário, haverá um gap técnico e visual pela falta de um dado específico nos dashboards.

Figura 5 - *Banco de dados dentro do Power BI.*



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 6 - *Relações entre as tabelas.*



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ao validar o banco de dados, tornando-o legível e manipulável, chega-se à etapa crucial do projeto, onde serão unidas todas as ferramentas criadas até o momento para a construção dos dashboards em si. O guia nesta tarefa serão os KPIs, definidos anteriormente em três pilares de unidades monetárias: valores monetários de arrecadação, previstos e a diferença entre eles, que nos dará o resultado da sua confrontação. Contudo, essas três informações devem ser vistas sob quatro óticas diferentes: valores mensais ou anuais totais, área de aplicação, espécie e origem tributária. Por fim, deve-se separar cada ponto de vista em dois aspectos: mensal ou anual.

Para criar os alicerces gráficos, foram utilizadas medidas dentro do Power BI. Essa ferramenta disponibilizada pelo software é o meio pelo qual se realizam cálculos sobre a matriz tabela através de uma linguagem denominada DAX (ver Figura 7), própria do sistema. A primeira a ser estabelecida é a soma de todos os valores de arrecadação e previstos, tanto uma soma mensal até o mês de arrecadação quanto anual, por meio do código “SUM” que soma um determinado índice da tabela, formando assim nossas bases de valores brutos para serem moldados de acordo com o escopo do projeto.

Quanto à confrontação de ambos, definida dentro do banco de dados como variação, foi criada uma coluna dentro do Excel que já realizava o cálculo de sua diferença. Após inserido no Power BI, ele utiliza o mesmo comando usado nas fórmulas anteriores para somar seus valores, tanto mensais quanto anuais, assim como valores em percentual, onde o mesmo raciocínio foi utilizado. Evidenciam-se assim todas as engrenagens necessárias para a construção do dashboard final, aglomerando todos estes cálculos em uma tabela de medidas.

Figura 7 - *Código Dax sobre as medidas.*

```
Arrecadado Mensal = SUM(Tabela2[ARRECADADO ATÉ O MÊS])
```

```
Arrecadado anual = SUM(Tabela2[ARRECADADO ANUAL])
```

```
Previsto = SUM(Tabela2[PREVISTO])
```

```
Variação valores = SUM(Tabela2[VARIAÇÃO_MES_R$])
```

```
Variação anual valores = SUM(Tabela2[VARIAÇÃO_ANUAL_R$])
```

```
Variação (%) =
DIVIDE(
    SUM(Tabela2[ARRECADADO ATÉ O MÊS]) - SUM(Tabela2[PREVISTO]),
    SUM(Tabela2[PREVISTO])
)
```

```
Variação anual (%) =
DIVIDE(
    SUM(Tabela2[ARRECADADO ANUAL]) - SUM(Tabela2[PREVISTO]),
    SUM(Tabela2[PREVISTO])
)
```

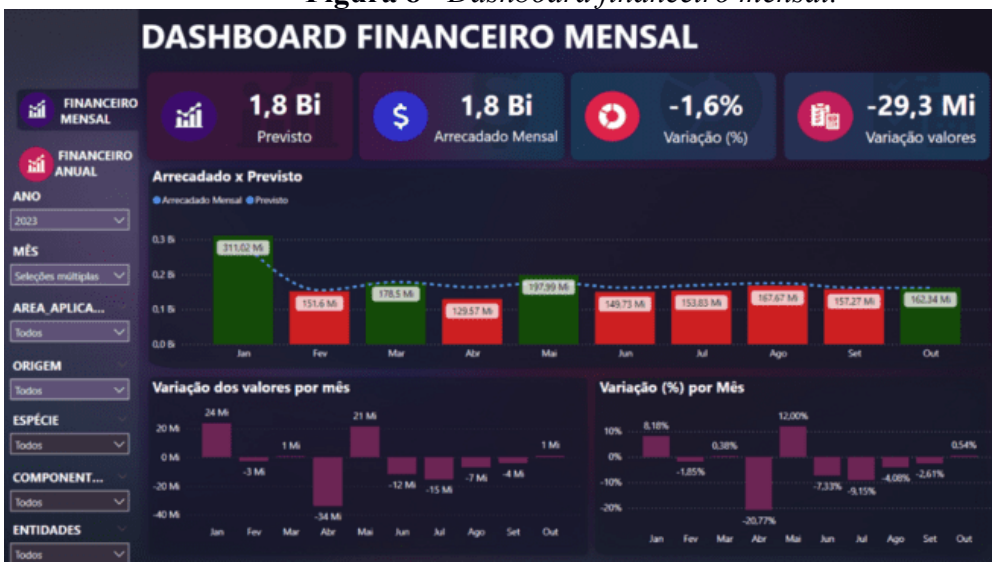
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A Figura 8 apresenta o dashboard final, elaborado com base em tudo que foi construído e conceituado até então, apresentando todos os escopos e necessidades ao usuário conforme se segue. Ele é dividido em duas seções, sendo à primeira vista sobre valores mensais, enquanto a segunda, de forma anual. O primeiro gráfico do dashboard (Arrecadado x Previsto), em ambas as seções, demonstra em valores absolutos o que foi arrecadado e previsto, contidos no eixo das ordenadas. A arrecadação está representada como colunas verdes e vermelhas, evidenciando aquilo que atingiu a meta de previsão e os meses nos quais não atingiram. Além disso, os gráficos adjacentes mostram a variação, complementando as informações do primeiro de duas formas: em valores absolutos e percentuais, sendo o resultado da confrontação entre o arrecadado e o previsto. Após visto em valores absolutos e as duas informações individualizadas, a variação demonstra de forma compacta o quanto a meta variou, seja em superávit ou déficit, em determinado período.

Ademais, para dar tridimensionalidade aos dados, implementa-se outra ferramenta indispensável para uma análise completa dos resultados. A adição de filtros transforma as informações, antes estáticas em valores mensais e anuais, para uma forma dinâmica e amplificada de enxergá-las. Assim, é possível ao usuário optar por verificar alguma especificidade de arrecadação ou previsão em determinados segmentos. As segmentações apresentadas aplicando-os são ano, mês, área de aplicação do imposto, componentes que listam os impostos de forma analítica, a origem e entidade de origem da arrecadação. Por exemplo, o gestor pode decidir analisar os resultados por determinados impostos com origem em taxas e

contribuições para melhoria sobre aplicação em transportes e trânsito, a fim de entender quais meses apresentaram déficit. Segue-se pela Figura 9 o resultado da aplicação dos filtros.

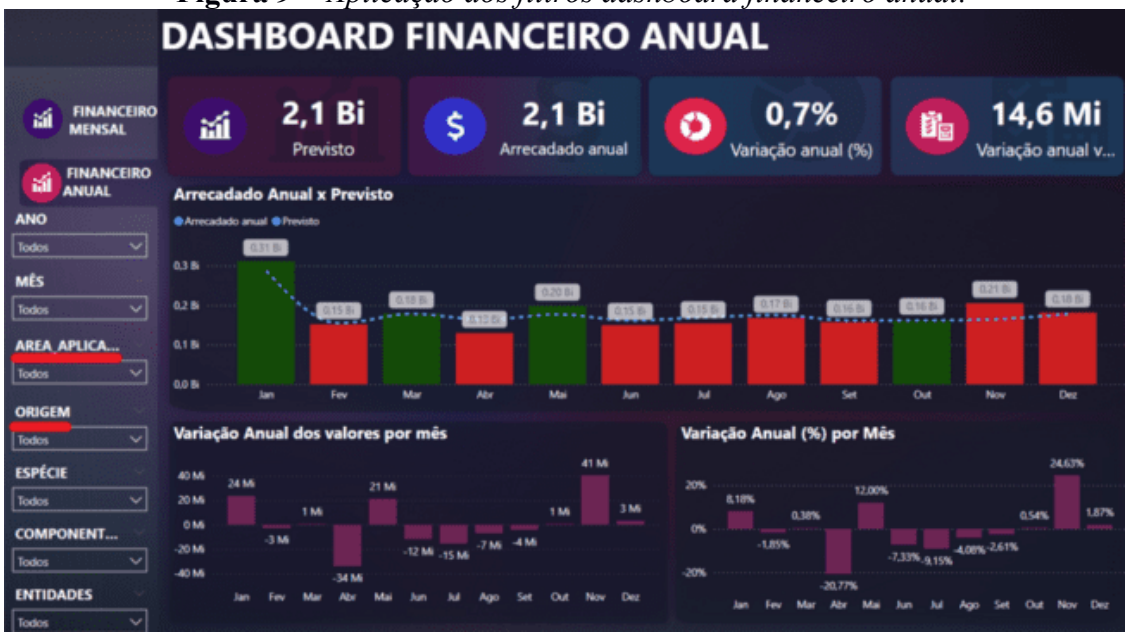
Figura 8 - *Dashboard financeiro mensal.*



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A transformação dos balancetes em um banco de dados interativo no Power BI tornou a análise das receitas municipais mais ágil e precisa, permitindo identificar déficits e superávits, gerar relatórios visuais e apoiar decisões gerenciais e orçamentárias. O sistema, baseado no plano de contas da União, facilita atualizações e integração com outras entidades públicas, podendo ter sua operação automatizada para maior acessibilidade. Assim, a ferramenta moderniza a gestão da arrecadação, promovendo transparência, governança e eficiência administrativa.

Figura 9 - *Aplicação dos filtros dashboard financeiro anual.*



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

5 CONCLUSÃO

O estudo evidencia que o uso do Power BI melhora a qualidade e a transparência das informações orçamentárias, permitindo monitoramento inteligente da receita e decisões mais eficazes na gestão pública. Sua implementação requer profissionais capacitados e bancos de dados organizados, sendo fundamental compreender as reais necessidades informacionais para evitar retrabalho. Entre as limitações destacam-se a conversão de balancetes e a resistência de gestores à adoção de novas tecnologias, além da necessidade de treinamento para explorar todo o potencial da ferramenta. Como perspectivas futuras, sugere-se desenvolver soluções automatizadas para conversão e análise de dados, ampliando a integração entre BI e controle de despesas. Ressalta-se que o Power BI, isoladamente, não garante melhores resultados, mas fornece suporte confiável e dinâmico às decisões, contribuindo para maior eficiência e harmonização na administração pública.

6 REFERÊNCIAS

ARRUDA, D. G.; ARAÚJO, I. P. S. *Contabilidade Pública: da Teoria à Prática*. 3. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2020.

BARKER, R.; SCHULZ, A. The role of users' engagement in shaping financial reporting. *Accounting and Business Research*, v. 51, n. 6, p. 1–23, 2021.

BRASIL. *Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967*. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 fev. 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm. Acesso em: 20 jan. 2024.

BRASIL. *Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009*. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 [...]. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 2, 28 maio 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp131.htm. Acesso em: 14 jul. 2024.

BRESSER-PEREIRA, L. C. *Administração Pública*. 6. ed. São Paulo: Editora FGV, 2010.

CHIAVENATO, I. *Introdução à Teoria Geral da Administração – Uma Visão Abrangente da Moderna Administração das Organizações*. 10. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2020.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto*. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

DAMODARAN, A. *Análise das Demonstrações Financeiras*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. *Contabilidade Gerencial*. 14. ed. São Paulo: AMGH, 2019.

IUDÍCIBUS, S. de. *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: GEN Atlas, 2021.

IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C. *Contabilidade Aplicada ao Setor Público*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIMA, M. F.; SOUZA, C. A.; ROCHA, M. A. Metodologias ágeis na administração pública: desafios e oportunidades na implementação de soluções tecnológicas. *Cadernos ENAP*, v. 12, n. 1, p. 88–104, 2021. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6660.

MELLO, D. Elementos essenciais ao conceito de administração gerencial. *Brasília*, a. 37, n. 147, p. 257–261, jul./set. 2000.

MENDES, M. *Economia do Setor Público no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2016.

MICROSOFT. *Introdução ao Power BI Desktop*. 2019. Disponível em: https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/desktop-getting-started. Acesso em: 16 dez. 2023.

NUNO LEITE, R. *Business Intelligence no Suporte à Decisão: Soluções Open Source*. Tese (Mestrado – Sistemas de Informação de Gestão) – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, 2018.

PREFEITURA DO RIO. *CGM-Rio promove 15º Encontro dos Órgãos de Controle Interno dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro*. Disponível em: https://prefeitura.rio/cgm/cgm-rio-promove-15o-encontro-dos-orgaos-de-controle-interno-dos-municipios-do-estado-do-rio-de-janeiro/. Acesso em: 13 jan. 2024.

PREFEITURA DO RIO. *Portal de Painéis Gerenciais Interativos*. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTg0Yjk5ODAtYzczMS00MTEyLTk4NWEtYzBjMDA2OWEyZWM4IiwidCI6IjFlYzIzODdjLThmNzctNGQ5Yi1hYjYwLTNkM2QxOGFlZTc4ZCJ9. Acesso em: 13 jan. 2024.

RIBEIRO, O. M. *Contabilidade Geral Fácil*. 4. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SÁ, A. L. de. *Orçamento Empresarial*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SOUZA, D. F.; SILVA, M. A. P. da. Panorama da pesquisa qualitativa no campo da gestão de pessoas e relações de trabalho: um estudo em periódicos nacionais de administração (2010–2020). *Perspectivas Contemporâneas*, v. 19, p. 1–19, fev. 2024.

VERCELLIS, C. *Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making*. Italy: John Wiley & Sons Ltd, 2009.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.