

Análise do Fluxo da Despesa Pública

1. Visão Geral do Projeto

Este projeto analisa o fluxo de execução da despesa pública a partir de dados de contratos, empenhos, liquidações, notas fiscais e pagamentos, com o objetivo de compreender o comportamento dos gastos governamentais ao longo de suas etapas legais. A análise busca identificar padrões de execução orçamentária, inconsistências e possíveis indícios de irregularidades, além de avaliar a integridade e a rastreabilidade dos dados entre os diferentes estágios da despesa pública. Os insights gerados têm como finalidade apoiar a transparência, o controle e a tomada de decisão baseada em dados no âmbito da gestão pública.

2. Análise exploratória com consultas em SQL

Foi realizada uma análise estruturada para responder perguntas-chave:

1. Existem contratos sem empenhos?

	id_contrato [PK] integer
1	1498
2	1500
3	1499

2. Existem contratos com empenhos acima do valor contratado? Se sim, qual é o valor excedente?

	id_contrato [PK] integer	valor_contrato numeric (15,2)	total_empenhado numeric	valor_excedente numeric
1	1013	49985.61	82476.26	32490.65
2	1139	49798.17	82166.98	32368.81
3	1046	49472.69	81629.94	32157.25
4	1026	48874.15	80642.35	31768.20
5	1147	48827.01	80564.57	31737.56
6	1144	48143.12	79436.15	31293.03
7	1114	48094.34	79355.66	31261.32
8	1011	47544.14	78447.83	30903.69
9	1099	47084.40	77689.26	30604.86
10	1115	46965.30	77492.75	30527.45
11	1090	46556.65	76818.47	30261.82
12	1038	46418.67	76590.81	30172.14
13	1063	45817.80	75599.37	29781.57
14	1021	45646.60	75316.89	29670.29
Total rows:	150	15075.46	74704.51	30400.05
Query complete 00:00:00.817				

3. Existem contratos sem entidade/fornecedor associados?

Sem resultado para ambos os casos.

4. Existem empenhos que não foram liquidados?

	id_empenho [PK] character varying (255)
1	EMP-81
2	EMP-495
3	EMP-452
4	EMP-253
5	EMP-175
6	EMP-155
7	EMP-130
8	EMP-299
9	EMP-154
10	EMP-273
11	EMP-468
12	EMP-302
13	EMP-443
14	EMP-404
15	EMP-205

Total rows: 40 Query complete 00:00:00.832

5. Existem empenhos com liquidação acima do valor empenhado?

	id_empenho [PK] character varying (255)	valor_empenhado numeric (15,2)	total_liquidado numeric
1	EMP-274	11008.32	42794.46
2	EMP-290	11362.07	22373.88
3	EMP-306	18570.65	21997.26
4	EMP-84	5998.60	34290.92
5	EMP-267	9697.15	26432.34
6	EMP-88	12167.17	15289.40
7	EMP-39	25135.27	29252.93
8	EMP-450	2998.63	3531.01
9	EMP-374	7128.08	47210.21
10	EMP-104	2084.35	22827.97
11	EMP-455	7295.00	28075.29
12	EMP-341	4579.91	44520.68
13	EMP-77	6026.90	23828.76
14	EMP-31	36969.41	37930.77
15	EMP-205	25000.00	45000.00

Total rows: 211 Query complete 00:00:00.837

6. Existem empenhos sem pagamento?

Sem resultado.

7. Existem empenhos pagos acima do valor empenhado?

	id_empenho [PK] character varying (255)	valor_empenhado numeric (15,2)	total_pago numeric
1	EMP-290	11362.07	22373.88
2	EMP-84	5998.60	34290.92
3	EMP-267	9697.15	26432.34
4	EMP-88	12167.17	15289.40
5	EMP-39	25135.27	29252.93
6	EMP-374	7128.08	47210.21
7	EMP-104	2084.35	22827.97
8	EMP-455	7295.00	28075.29
9	EMP-341	4579.91	44520.68
10	EMP-325	35328.12	45320.83
11	EMP-387	30252.15	39398.23
12	EMP-415	10317.13	44756.71
13	EMP-334	19261.46	28655.81
14	EMP-66	29987.10	33670.88
15	EMP-240	20105.07	46587.20
Total rows: 225		Query complete 00:00:00.876	

8. Existem NF-e que constam na base, mas nunca passaram pelo processo de liquidação?

	chave_nfe character varying (50)	numero_nfe character varying (50)	data_hora_emissao timestamp without time zone	valor_total_nfe numeric (15,2)
1	NFE000001000011000012	12	2024-01-22 10:00:00	6656.92
2	NFE000001000001100000...	64	2024-01-16 10:00:00	40750.47

9. Existe NF-e sem pagamento associado?

Sem resultado.

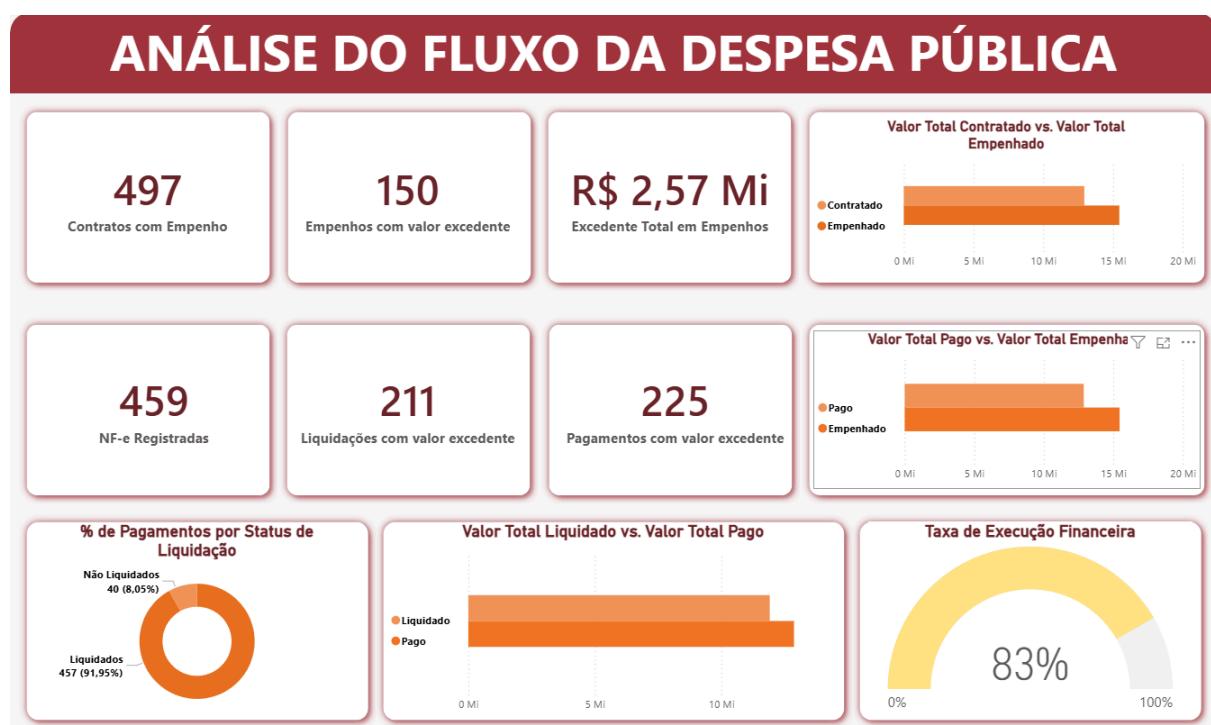
10. Existe NF-e com pagamento acima do valor em nota?

Sem resultado.

11. Existem pagamentos sem liquidação correspondente?

	id_pagamento [PK] character varying (255)	id_empenho character varying (255)	valor numeric (15,2)
1	PGT-28	EMP-28	4654.45
2	PGT-78	EMP-78	14239.61
3	PGT-81	EMP-81	26390.18
4	PGT-107	EMP-107	1516.92
5	PGT-130	EMP-130	25843.98
6	PGT-154	EMP-154	36813.29
7	PGT-155	EMP-155	7384.57
8	PGT-156	EMP-156	19993.48
9	PGT-166	EMP-166	24801.41
10	PGT-175	EMP-175	7356.19
11	PGT-195	EMP-195	6714.63
12	PGT-211	EMP-211	42296.80
13	PGT-216	EMP-216	2495.05
14	PGT-220	EMP-220	34502.45
Total rows: 40		Query complete 00:00:00.799	00000.45

3. Dashboard no PowerBI



4. Conclusão e insights da análise

A análise do fluxo da despesa pública evidenciou que, embora o processo orçamentário seja majoritariamente seguido, existem **fragilidades relevantes nos controles ao longo do ciclo da despesa**. Foram identificados contratos com empenhos acima do valor contratado, liquidações que superam os respectivos empenhos e pagamentos superiores aos valores empenhados, indicando que os limites legais nem sempre são plenamente observados.

Além disso, a existência de notas fiscais pagas sem a devida liquidação prévia revela uma **grave quebra do controle formal da despesa**, uma vez que a liquidação é a etapa responsável por validar o direito do credor. Essas ocorrências demonstram que parte das inconsistências ultrapassa o campo administrativo e resulta em **impacto financeiro efetivo**. Há também empenhos com pagamentos registrados que não constam na tabela de liquidação, e atribuo essa falha principalmente ao erro de infraestrutura do banco de dados, que possui uma ruptura no fluxo ao não estabelecer um referenciamento entre as tabelas *nfe_pagamento* e *pagamento* (como pode ser observado no diagrama de entidade-relacionamento).

A consolidação dessas falhas em um indicador de discrepância financeira final permitiu quantificar o impacto financeiro associado às inconsistências identificadas ao longo do fluxo da despesa pública, traduzindo irregularidades processuais em um **resultado financeiro mensurável**. Os achados indicam que as anomalias não são pontuais, mas distribuídas ao longo de diferentes etapas do fluxo, sugerindo a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de governança, integração de dados e monitoramento contínuo da execução da despesa pública.