

UNIVERSIDADE INTERNACIONAL DE CURITIBA – UNINTER
ATIVIDADE EXTENSIONISTA
RAFAEL VEIGA SANTOS – RU 3785126

TECNOLOGIA APLICADA À INCLUSÃO DIGITAL

GUARULHOS

2022

RESUMO

Projeto desenvolvido para os moradores do Complexo Habitacional Nelson Rodrigues, localizado no bairro Jd. Munira, Guarulhos-SP, a fim de confeccionar um gráfico de gastos da administração do condomínio para ajudar os tais a entender melhor o que os gestores daqui fazem com as taxas condominiais pagas.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CRONOGRAMA	2
PLANEJAMENTO INICIAL/METODOLOGIA	3
DESENVOLVIMENTO	4
RESULTADOS	13
CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS	16

INTRODUÇÃO

O Conjunto Habitacional Nelson Rodrigues é um condomínio cuja construção começou em 2012 e terminou em 2014, a partir do programa federal Minha Casa, Minha Vida. Sendo sorteado em 20/12/2014 as pessoas que seriam as beneficiadas em pagar uma casa própria com taxas baixíssimas, o começo das mudanças dos novos moradores a suas posses só se deu em 2016.

Sendo um programa social do Governo, a maior parte destas pessoas contempladas careciam de conhecimentos complexos em gestão financeira, portando também de baixa taxa de alfabetização, muito em virtude das posições sociais que ocupavam (Vindo de regiões periféricas da cidade, ou de invasões a terrenos privados, etc.). Sendo assim, ocorreu no começo muitos debates, em sua maioria acalorados, para decidir se deveriam contratar uma empresa para gerenciar o complexo e se deveriam ou não eleger um síndico para administrar o lugar como um todo.

Por fim foi decidido que contratariam sim, uma empresa para isso, e até que houve mais ordem e calma no condomínio. Mas a última gestão, que ficou de 2017 a 2021 no poder, não era tão clara sobre sua prestação de contas, e muitos dos gastos eram superfaturados, aproveitando-se da humildade da maioria dos moradores em não entender os gastos que viam em sua conta para pagamento da taxa condominial. Por vezes, nem essas contas eram lançadas no boleto do condomínio, e em minhas buscas, só foram achados contas de certos meses.

Assim, quando a gestão atual assumiu, eles começaram a prestar contas, sendo a primeira em Dezembro/2021. Diante desta necessidade de fiscalização, desenvolvi este projeto a fim de ajudar os moradores a entender de forma mais clara e prática os gastos daqui do condomínio, elaborando uma dashboard que representa de forma visual e interativa os gastos, as receitas e os orçamentos declarados nas prestações de contas, ligado a um banco de dados SQL que atualiza automaticamente todo mês as informações contidas neste gráfico.

CRONOGRAMA

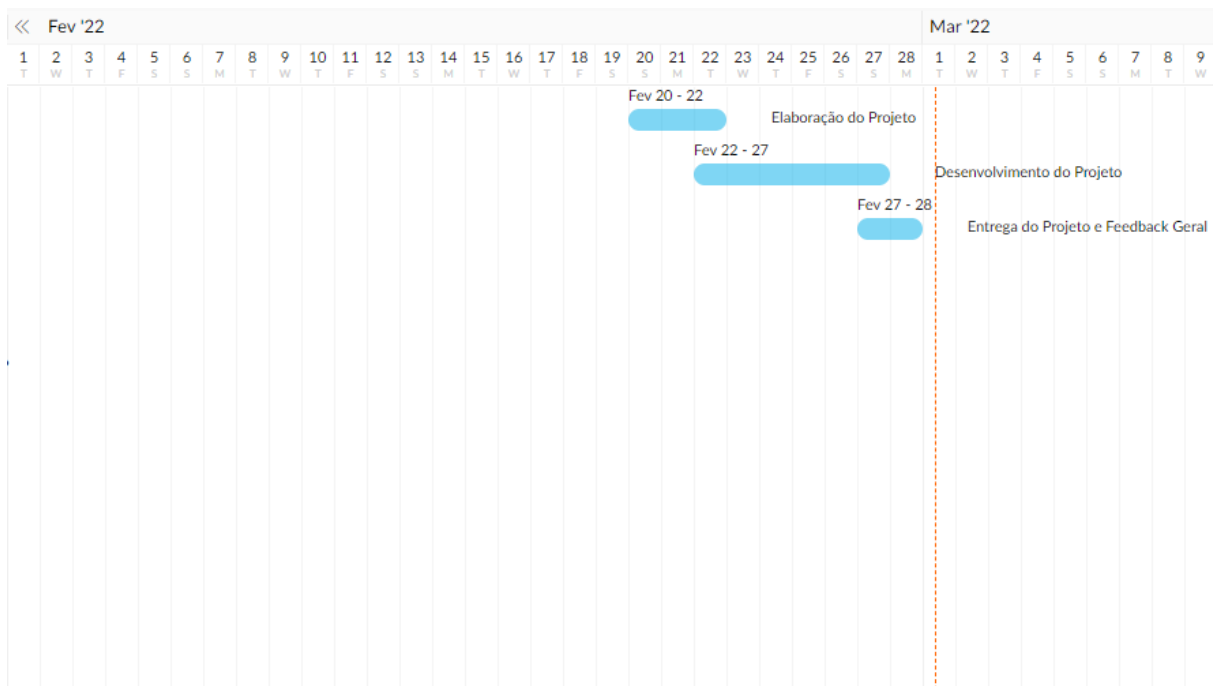


Imagem 1 – Gráfico de Gantt mostrando o decorrer do projeto

Estes processos e os trabalhos desenvolvido estão melhor explicados no tópico Desenvolvimento.

PLANEJAMENTO INICIAL/METODOLOGIA

Elaborei este projeto dia 20/02/2022, e listei o que eu precisaria para o ser feito:
Material de Desenvolvimento: Notebook para armazenamento do banco de dados onde seriam colocados os gastos e onde iria desenvolver a dashboard

Softwares de Desenvolvimento: SQL Server (Microsoft) – Para montar e organizar as informações em bancos de dados, criando um sistema semiautomático (Sem precisar fazer um gráfico diferente a cada vez que uma informação for adicionada no servidor);

Power BI (Microsoft) – Programa utilizado para criação e formatação de gráficos interativos (Dashboards), podendo trazer informações de mais variadas fontes, no mesmo gráfico, como planilhas e tabelas de bancos de dados previamente selecionadas. Permite diversos tratamentos com as informações conectadas a um projeto a fim de deixá-las visualmente mais claras e compreensíveis.

Método de aferição de erros: Assim que adicionei os dados disponíveis nas tabelas do banco de dados, passei em revista cada informação e verificava se batia com os registros aos quais tive acesso. É um método simples, mas altamente eficiente.

DESENVOLVIMENTO

Elaboração do projeto – 20 a 22/02/2022: Projeto pensado a partir desta data, a ideia era fazer um gráfico contendo as informações dos gastos do condomínio de forma intuitiva e visualmente clara. No dia 22/02, me reuni com a síndica do complexo perguntando se havia disponível informações mais detalhadas dos gastos, mas a mesma informou que tudo o que o condomínio gasta vem nas contas da taxa condominial (Vide imagem 1) e que, por ser uma gestão nova, não há acesso as contas da gestão passada, a qual em alguns meses não declarava contas. A partir disto, iniciei o projeto colocando as informações nos bancos de dados.

NOSSA ADM Rua Dr Rodrigo Costa nº126 CEP: 07060-190 - Jd Imperador - Guarulhos/SP Tel.: (11) 2536-7330 - Fax: () 0 Email: contato@nossaadm.com.br			CONDOMÍNIO 0002-CON PROPRIETAR 0054-ELI
COMPOSIÇÃO DA TAXA CONDOMINIAL : CONDOMÍNIO REF. JAN/2022..... 125 SALÁRIO DO SÍNDICO..... 6			
DEMONSTRATIVO DE RATEIO Dezembro/2021			025 REF 026 * DES 027 * VIA SUBTOTAL TOTAL DE POSIÇÃO SALDO AN CONDOMÍ ACORDOS DESPESA SALDO F RESUMO F POSIÇÃO TOTAL DE
0002-CONDOMÍNIO NELSON RODRIGUES RUA NELSON RODRIGUES, 437 - 07152-730 - JARDIM MUNIRA - GUARULHOS/SP			
DESPESAS			
* DEPARTAMENTO PESSOAL (67.00%)			
001 *	TERCEIRIZADA - H SERVICE REF NF	32.965,50	
002 *	PRO LABORE SÍNDICO REF NOV/2021	2.280,00	
* UTILIDADE PÚBLICA (12.93%)			
003 *	ÁGUA SABESP REF NOV/2021	60,97	
004 *	ÁGUA SABESP REF DEZ/2021	59,38	
005 *	ENERGIA ELÉTRICA REF NOV/2021	3.467,25	
006 *	ENERGIA ELÉTRICA REF DEZ/2021	3.211,80	
* MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO (12.59%)			
007 *	MATERIAL DE LIMPEZA NF 003 REF NOV/2021	788,11	
008 *	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO AREIA E	308,50	
009 *	FITA ISOLANTE/DIJUNTOR/DIFUSOR	299,00	
010 *	TINTA ESTACIONAMENTO REF NOV/2021	298,99	
011 *	ASSENTO SANITÁRIO NF 6005 REF DEZ/2021	299,50	
012 *	MATERIAL PARA CONERTO DO CANO	550,00	
013 *	CÓPIA AUTENTICADA ATA REF	47,88	
014 *	REGISTRO DE ATA (ASSEMBLEIA)	182,51	
015 *	COMBUSTIVEL ROCADEIRA REF	66,99	
016 *	LIXEIRA/ SABONETE LIQUIDO NF 002	32,00	
017 *	TINTA DE PISO/TRUNCHA REF	75,00	
018 *	LIXA MASSA/ SERRA TUBO REF	16,00	
019 *	SEGURO CONDOMINIAL TOKIO MARINE	426,65	
020 *	PARC. 3/6 REF NOV/2021	446,63	
021 *	PARC. 3/6 REF DEZ/2021	73,00	
022 *	CIMENTO 50 KG /FITA ZEBRADA	500,00	
023 *	SERRALHEIRO NF 1 ENTRADA REF	300,00	
024 *	DEDELIÇÃO, DESRATIZAÇÃO NF 352		

Imagem 2 – Exemplo de como são declaradas as contas do condomínio

Desenvolvimento do projeto – 22 a 27/02/2022: No SQL Server, iniciei criando o banco de dados e as tabelas. Foram 4 tabelas criadas, cada uma contendo uma categoria de informação. Elas são: Empresas_e_Materiais; Orçamento, Gastos e Receitas. Elas estão relacionadas entre si através de chaves estrangeiras.

Detalhamento da normalização das tabelas

Tabela Empresas_e_Materiais – Nesta tabela, registrei as empresas que fizeram serviços no local, e detalhei se eram terceirizadas (aparecendo como empresas) ou se era um serviço feito pelo próprio condomínio (aparecendo como serviço). Cada empresa registrada tem seu ID próprio, sendo a chave primária desta tabela, o qual também aparece como chave estrangeira na tabela Gastos.

```
create table empresas_e_materiais
(
    id int default null primary key,
    nome varchar(50) not null,
    tipo varchar(10) not null,
    setor varchar(30) not null
)
```

Imagem 3 – Comando de criação da tabela Empresas_e_Materiais

Tabela Orçamentos – Aqui, coloquei informações referentes ao orçamento que está na conta da administração do condomínio. Nela, cada linha representa o orçamento de um mês e ano específico, contendo o saldo anterior declarado na prestação de contas e o orçamento restante que está o relatório de gastos diz que sobrou. Cada orçamento também contém um ID que serve como chave primária da tabela. Fiz isto para comparar se o que está sendo declarado bate com os gastos e receitas daquele mês em específico. Por último, coloquei uma coluna de data de referência, pois infelizmente o SQL não possui nenhum formato para armazenar a data em formato MM/YYYY, que era o jeito que gostaria de registrar cada orçamento. Foi necessário que esta coluna viesse em formato de data pois o tratamento feito no Power BI precisa desta informação neste formato direto do banco de dados. Então, para se referir ao mês de Dezembro/2021, utilizei a data padrão “2022-12-01”, e assim sucessivamente.

```
create table orcamentos
(
    id int identity (1,1) not null primary key,
    valor_anterior float default null,
    valor_atual float default null,
    mês varchar(15) not null,
    ano varchar(5) not null,
    calend_referencia date not null
)
```

Imagem 4 – Comando de criação da tabela Orçamentos

Tabela Gastos – Esta tabela é onde declaro cada gasto que foi feito, com suas descrições e seus valores presentes na prestação de contas. Cada gasto tem seu próprio ID, sendo a chave primária da tabela, e duas chaves estrangeiras, que se referem ao ID da tabela Empresas_e_Materiais, para identificar se foi uma empresa terceirizada que recebeu aquele valor pago, ou se foi algo interno ao condomínio (Materiais comprados, etc.), além do ID da tabela Orçamentos, que identifica a que data aquele gasto se refere. Há também uma coluna chamada descrição, que detalha cada gasto, mostrando se foi material comprado, ou serviços pagos pelo condomínio, ou ainda pagamentos de dívidas com empresas, entre outras particularidades.

```
create table gastos
(
    id int identity (1,1) primary key,
    id_empresa int default null,
    id_orcamento int not null,
    valor_gasto float not null,
    descricao varchar(75) default null,
    constraint fk_gastos_empresa foreign key (id_empresa) references empresas_e_materiais (id),
    constraint fk_gastos_orcamento foreign key (id_orcamento) references orcamentos (id)
)
```

Imagem 5 – Comando de criação da tabela Gastos

Tabela Receitas – Esta tabela desenvolvi para armazenar todas as receitas que entram na conta condominial, que em geral são os condomínios pagos e acordos recebidos. As vezes ocorrem leilões de apartamentos inadimplentes cuja parte do valor recebido vai para cá também. Como eles são geralmente os mesmos e não há subdivisões justamente por não terem detalhes específicos, não os separei em tipos, apenas coloquei uma coluna chamada descrição onde detalhava de onde vinha aquela receita. Nesta tabela há também um ID que diferencia cada receita recebida, sendo a chave primária da tabela, uma chave estrangeira que refere-se ao ID da tabela orçamentos, para dizer a qual data cada registro faz referência e uma coluna que registra o valor recebido.

```
create table receitas
(
    id int identity (1,1) not null primary key,
    id_orcamento int not null,
    descricao_pag varchar(60) not null,
    valor_recebido float not null,
    constraint fk_receitas_orcamento foreign key (id_orcamento) references orcamentos (id)
)
```

Imagem 6 – Comando de criação da tabela Receitas

Informações adicionadas

Aqui, adicionei as informações presentes dos dois últimos meses as tabelas criadas, utilizando o comando “INSERT INTO”. Infelizmente, não achei dados de meses anteriores a Dezembro/2021, pois, como comentado anteriormente, a gestão anterior não fez declaração de muitos meses do ano, e colocar dados quebrados ia mais confundir do que ajudar. Em relação aos registros como são poucos, o método de adição de informações não foi de modo nenhum demorado. Ao final, passei em revista todas as informações adicionadas, comparando com os relatórios que tinha em mãos, e corrigindo erros que achava nesta verificação.

```
insert into empresas_e_materiais
VALUES (1, 'H SERVICE REF NF', 'EMPRESA', 'DEPARTAMENTO PESSOAL'),
(2, 'PRO LABORE SINDICO', 'SERVIÇO', 'DEPARTAMENTO PESSOAL'),
(3, 'ÁGUA SABESP', 'EMPRESA', 'UTILIDADE PÚBLICA'),
(4, 'EDP ENERGIA ELÉTRICA', 'EMPRESA', 'UTILIDADE PÚBLICA'),
(5, 'ADM. CONDOMÍNIO/MATERIAIS', 'SERVIÇO', 'MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO'),
(6, 'ADMINISTRAÇÃO INTERNA', 'EMPRESA', 'TAXA ADMINISTRATIVA'),
(7, 'BANCO', 'EMPRESA', 'DESPESAS BANCÁRIAS')
```

Imagem 7 – Exemplo de adição de informações na tabela Empresas_e_Materiais

Seleção das Informações

Nesta parte, criei os três seleções, pois ao final eu teria três tabelas para trabalhar no Power BI, e por lá é bem mais fácil de fazer os relacionamentos entre colunas de informações, do que se eu fosse criar uma única seleção para tudo. Assim, vamos a primeira:

Seleção 1 – Selecionar os Gastos: Nesta query, fiz a seleção das informações pertinentes aos gastos, criando um comando “SELECT” dentro do SQL que me retornaria de forma completa estas informações. Coloquei em cada coluna selecionada apelidos para evitar confusões quando fosse trabalhar com estas colunas dentro do Power BI. Aqui, utilizei do comando “INNER JOIN” para juntar as tabelas: Empresas_e_Materiais, Gastos e Orçamentos, utilizando a ligação através de chave estrangeira da tabela Gastos com as outras duas, que me retornariam os nomes das empresas e a data do orçamento declarado ao qual elas faziam referência. Aqui, não se fez necessária a utilização do comando “WHERE”, pois selecionarei todas as informações presentes no gráfico. Num futuro próximo, quando meu banco tiver mais informações, posso criar um gráfico contendo somente as informações de 2022, por exemplo.

```

select
g.id AS ID, o.id AS 'ID Orçamento', nome AS 'Nome do Destinatário', tipo AS Tipo, setor AS Setor, sum(valor_gasto) AS 'Valor Gasto', descricao AS Descrição
from empresas_e_materiais e inner join gastos g on e.id = g.id_empresa inner join
orcamentos o on o.id = g.id_orcamento
group by g.id, o.id, nome, tipo, setor, mês, ano, calend_referencia, descricao

```

Imagem 8 – Seleção dos Gastos do Condomínio

Seleção 2 – Selecionar as Receitas: Aqui, fiz uma seleção para selecionar todas as receitas de todos os meses, utilizando os mesmos princípios básicos que utilizei na primeira (Apelidos e sem necessidade de utilizar o “WHERE”). A diferença nesta é que utilizei apenas um “INNER JOIN”, para unir a tabela Receitas com a tabela Orçamentos e referenciar a cada registro de valor recebido uma data.

```

select r.id AS ID, o.id AS 'ID Orçamento', descricao_pag AS Descrição, valor_recebido AS 'Valor Recebido'
from receitas r inner join orcamentos o on r.id_orcamento = o.id
group by r.id, o.id, descricao_pag, valor_recebido, mês, ano order by valor_recebido ASC

```

Imagem 9 – Seleção das Receitas do Condomínio

Seleção 3 – Selecionar os Orçamentos: Esta aqui foi a seleção mais complexa do projeto, sem dúvidas. Foi assim pois, ao trabalhar-se com ferramentas de BI, mais verdadeiro ainda se fosse um ambiente empresarial, quanto mais tratado estiverem os dados, mais fácil será utilizá-los ao desenvolver a dashboard. Sendo assim, fiz um comando “SELECT” para, além de trazer as consultas já registradas nas tabelas, mostrar também operações matemáticas uteis envolvendo estes mesmos dados armazenados.

```

select
o1.id AS 'ID Orçamento',
valor_anterior AS 'Saldo Anterior',
(SELECT SUM(valor_recebido) FROM receitas AS r2 WHERE r2.id_orcamento = r1.id_orcamento) AS [Valor Total Recebido],
(valor_anterior + (SELECT SUM(valor_recebido) FROM receitas AS r2 WHERE r2.id_orcamento = r1.id_orcamento)) AS [Orçamento Final],
(SELECT SUM(valor_gasto) FROM gastos AS g2 WHERE g2.id_orcamento = g1.id_orcamento) AS [Valor Total Gasto],
Convert(decimal(18,2),(valor_anterior + (SELECT SUM(valor_recebido) FROM receitas AS r2 WHERE r2.id_orcamento = r1.id_orcamento))
- (SELECT SUM(valor_gasto) FROM gastos AS g2 WHERE g2.id_orcamento = g1.id_orcamento)) AS [Saldo Restante],
convert(decimal(7,2), (SELECT valor_atual AS [Valor Atual] from orcamentos o2 where o2.id > o1.id) - valor_anterior) AS [Saldo Não Declarado],
mês AS Mês,
ano AS Ano,
calend_referencia
from gastos g1 INNER JOIN orcamentos o1 on g1.id_orcamento = o1.id INNER JOIN receitas r1 ON o1.id = r1.id_orcamento
group by o1.id, g1.id_orcamento, r1.id_orcamento, valor_anterior, mês, ano, calend_referencia ORDER BY ano, mês ASC

```

Imagem 10 – Seleção dos Orçamentos do Condomínio

Assim, obtive 10 colunas nesta seleção, obtendo valores gerais como: Valor Total Recebido (Soma das Receitas), Orçamento Final (Soma das Receitas Totais Recebidas com o Saldo Anterior do Orçamento disponível em caixa), Valor Total Gasto, Saldo Restante ao fim do mês e até o “Saldo Não Declarado”, que obtive fazendo a diferença entre o saldo declarado pela administração do condomínio que se tinha em caixa ao final

do mês anterior, e o saldo que realmente sobrou em caixa ao final daquele mês (Dado que só tive do mês de Dezembro, pois só conseguir as contas dos dois últimos meses).

Conexão do Banco de Dados com o Power BI e Início do Desenvolvimento do Gráfico

Neste momento, já estava pronto para trazer as informações do banco de dados ao Power BI, que oferece suporte a este tipo de obtenção de dados. Coloquei as três seleções no programa, que me trouxe três tabelas diferentes e suas relações entre si, e com base na coluna de data da tabela Orçamentos, criei uma tabela de calendário para registrar tempo nos gráficos, a mesma estando relacionada somente com a tabela de Orçamentos, onde as receitas e os gastos estão ligados para registrar o mês em que os tais foram consumados. Desta forma, o número de relacionamento entre as tabelas diminuiu, pois eu tinha feito uma tentativa de seleção antes onde em cada tabela aparecia o ano e o mês, resultando em conflitos na hora de criar certas medidas na dashboard. Assim, tive que refazê-la, resultando nesta que registrei acima, muito mais simplificada e funcional.

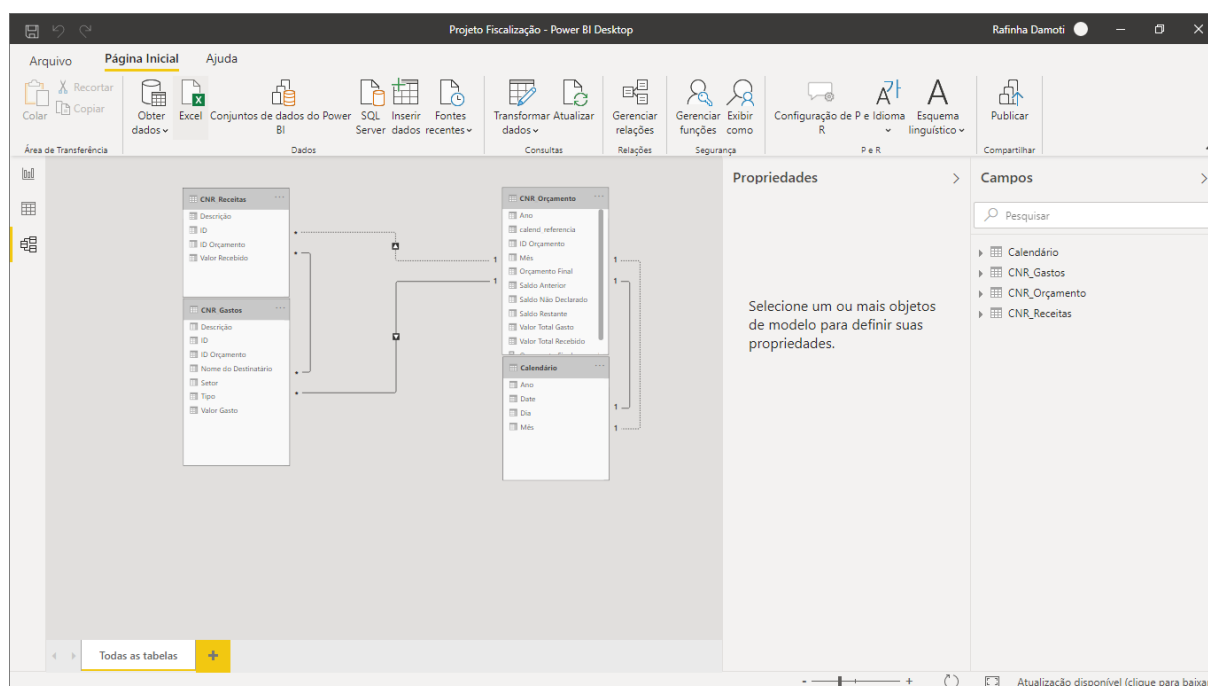


Imagem 11 – Método visual de criação de relacionamento entre tabelas no Power BI

O gráfico que criei é dividido em duas partes iniciais, contendo também duas dicas de ferramenta, que mostram de maneira detalhada o orçamento e as receitas. Na página inicial, está a dashboard propriamente dita, onde reuni todas as informações gerais.

Design da Dashboard

Na parte superior, coloquei o título, e os filtros para todos os gráficos visuais desta página, sendo eles por mês e por ano. Também há o botão para redefinir os filtros nesta página. Do lado esquerdo da página, há dois cartões, com o primeiro sendo do tipo KPI, que compara o orçamento geral (Soma do Orçamento anterior com as receitas recebidas) com os gastos totais. Sem filtro aplicado a página, ele soma os orçamentos e os gastos de todos os meses. No segundo cartão, mostra o orçamento restante em caixa, que é o resultado da subtração entre o orçamento geral e o valor total gasto. Sem filtros aplicados, o mesmo soma todos os saldos restantes de todos os meses que tenham registros. Ela é filtrada pelas caixas suspensas no lado superior direito, que seleciona meses e anos na página.

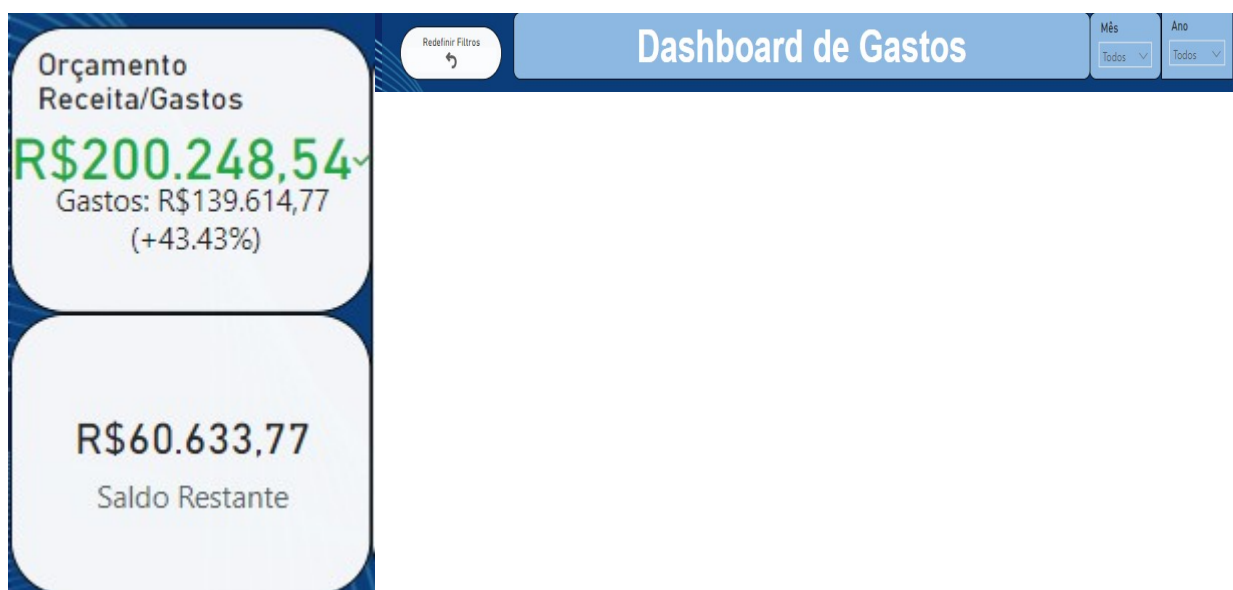


Imagem 11 e 12 – Cartões indicadores e barra superior da dashboard

Os visuais utilizados aqui neste gráfico foram os gráficos de colunas, em cascata e o de linha. O primeiro gráfico, em cascata, mostra os gastos divididos em tipos de destinatários, e utilizando a ferramenta do Power BI Drill Down, mostra estes valores também divididos em setores em que estes gastos foram utilizados, e em empresas que

mais gastaram. O segundo gráfico, indo na horizontal, mostra os gastos totais ao longo dos anos e ao longo dos meses também, utilizando o Drill Down. Na forma de colunas, está legendado por empresas as quais este dinheiro foi enviado para serviços a serem realizados.



Imagem 13 – Gráfico em cascata (Gastos por Tipo) e Gráfico de Colunas (Gastos por Ano/Mês)

Já no terceiro gráfico, logo abaixo do primeiro, temos as receitas totais ao longo dos anos e dos meses, em forma de colunas, para mostrar a progressão do valor recebido ao longo do tempo. Aqui, se deixares o mouse em cima da coluna, sendo ela de um ano ou mês específico, mostra a tabela de receitas detalhadas referente ao ano/mês que aquela coluna representa. No quarto gráfico, temos um gráfico de linha que compara o orçamento geral com o valor gasto pelo condomínio, a fim de mostrar visualmente meses ou anos onde foi mais apertado fechar as contas ou quando teve mais folga no orçamento.

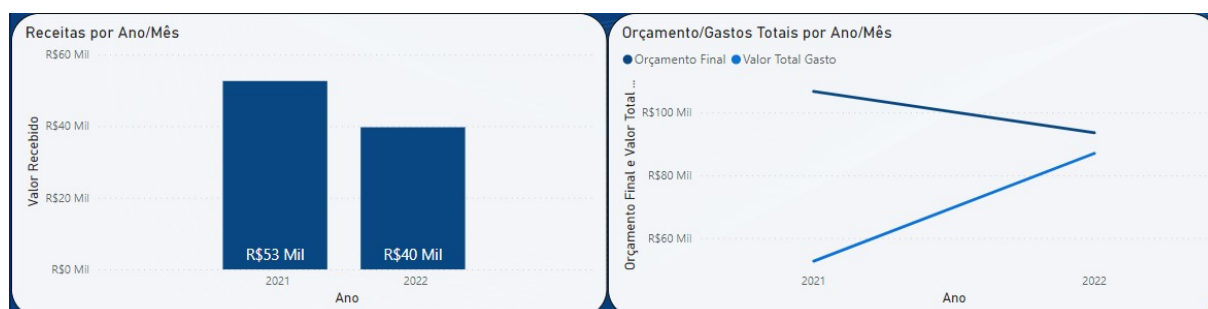


Imagem 14 – Gráfico de Coluna (Receitas por Ano/Mês) e Gráfico de Linha (Comparativo Orçamento/Gastos)

A segunda página, chamada Gastos, contém uma tabela detalhada separadamente cada gasto que ocorreu, e do seu lado filtros que permitem selecionar as informações em relação a ano, mês e Tipo de Destinatário. As outras duas últimas tabelas, Receitas e Orçamento, são dicas de ferramenta, que são mostradas ao passar o mouse em cima das colunas de informação de certos gráficos da página inicial. Elas não

contém filtros quando vistas sozinhas justamente por isso, pois mostram informações filtradas na própria dashboard.

The screenshot shows a dashboard with a list of expenses. On the left, there is a filter for 'Mês' (Month) with a dropdown menu set to 'Todos' (All). On the right, there is a filter for 'Ano' (Year) with a dropdown menu set to 'Todos' (All), and a filter for 'Setores' (Sectors) with a dropdown menu set to 'Todos' (All). The main table displays a list of expenses with columns for 'Valor Gasto' (Expense Value), 'Descrição' (Description), 'Mês' (Month), and 'Ano' (Year). The total value at the bottom is R\$139.614,77.

Valor Gasto	Descrição	Mês	Ano
R\$32.965,50	REF NF 282 Outubro/2021	12	2021
R\$32.965,50	REF Novembro/2021	1	2022
R\$32.965,50	REF Outubro/2021	1	2022
R\$5.028,45	Administradora REF Mensal e Honorários Novembro/2021	1	2022
R\$3.712,79	Administradora REF Mensal Outubro/2021 e Honorários Setembro e Outubro/2021	1	2022
R\$3.467,25	Energia Elétrica REF Novembro/2021	12	2021
R\$3.299,93	Energia Elétrica REF Janeiro/2022	1	2022
R\$3.211,80	Energia Elétrica REF Dezembro/2021	12	2021
R\$3.135,50	Tarifa Bancária Dezembro	12	2021
R\$2.280,00	PRÓ LABORE SINDICO	1	2022
R\$2.280,00	REF Novembro/2021	12	2021
R\$1.594,00	Tarifa Bancária Janeiro	1	2022
R\$1.536,00	Acordo Engenheiro Parc. 01/05	1	2022
R\$1.400,00	Dedetização, Desratização NF 352 REF Novembro/2021	12	2021
R\$1.400,00	Dedetização, Desratização NF 369 REF Dezembro/2021	12	2021
R\$1.330,00	Dedetização, Desratização NF 386 REF Janeiro/2022	1	2022
R\$788,11	Material de Limpeza NF 003 REF Novembro/2021	12	2021
R\$550,00	Material para Conserto do Cano REF Dezembro/2021	12	2021
R\$500,00	Serralheiro NF 55	12	2021
R\$446,63	Seguro Condominal Tokio Marine Parc. 4/6 REF Dezembro/2021	12	2021
R\$426,65	Seguro Condominal Tokio Marine Parc. 3/6 REF Novembro/2021	12	2021
R\$426,65	Seguro Condominal Tokio Marine Parc. 5/6 REF Dezembro/2022	1	2022
R\$333,33	Serralheiro NF 59 Parc. 01/03	1	2022
R\$308,50	Material de Construção Areia e Pedra NF	12	2021
R\$139.614,77			

Imagem 15 – Página detalhando os Gastos

Descrição	Valor Recebido	Mês	Ano	Saldo Anterior	Valor Recebido	Orçamento Final	Valor Gasto	Saldo Restante	Saldo Não Declarado	Ano	Mês
Ajustes Recebidos	-R\$14,14	1	2022								
Desp. Indi Recebidos. REF 12/2021	R\$7,15	1	2022	R\$54.144,08	R\$52.589,80	R\$106.733,88	R\$52.605,16	R\$54.128,72		2021	12
Avulsos	R\$200,00	1	2022	R\$53.835,46	R\$39.679,20	R\$93.514,66	R\$87.009,61	R\$6.505,05	R\$293,26	2022	1
Salário Sind. Recebidos	R\$1.152,52	1	2022	Total	R\$92.269,00	R\$200.248,54	R\$139.614,77	R\$60.633,77	R\$293,26		
Acordos Recebidos	R\$13.929,84	12	2021								
Acordos Recebidos	R\$14.321,27	1	2022								
Condomínios Recebidos	R\$24.012,40	1	2022								
Total	R\$92.269,00										

Imagem 16 e 17 – Tabelas Receitas e Orçamentos

RESULTADOS

Entrega do projeto e feedback geral – 27 a 28/02/2022: Terminado o desenvolvimento do gráfico, mostrei a síndica como tinha ficado no dia 28/02/2022, e como pretendia soltar aos moradores este informe. Meu plano era soltar o link do gráfico que eu criei ao publicá-lo na WEB em um grupo de moradores, e explicar para quem tivesse dúvida em entender as informações ali dispostas.

Mas fui veementemente desaconselhado em proceder assim, por ela e pelo subsíndico, argumentando que muitas pessoas aqui não iriam entender muito bem mesmo explicando e acabaria criando uma confusão para mim mesmo. No mesmo dia, eles tiveram a ideia para eu apresentar o gráfico para moradores que eles conhecem e alguns vizinhos meus, no salão de festas. No total, deu 6 pessoas, e ali pude verificar se meu projeto estava bem desenvolvido ou não. O feedback foi bastante positivo até, com até mesmo o do gráfico de linha como forma de mostrar quando o orçamento está apertado e quando ele está sobrando mais dinheiro.



Imagem 18 – Apresentação no Salão de Festas

Entretanto, isto não é suficiente, afinal o objetivo deste gráfico é justamente servi de fiscalização da administração condominial, e a autorização deles neste caso é irrelevante, pois os dados são públicos aos moradores, e os mesmos podem fazer o que quiser com eles. Assim, tive a ideia de espalhar este gráfico aos poucos, de forma que não cause uma confusão generalizada, e aqueles que conseguirem entender melhor as contas feitas pelo condomínio receberia todo mês o gráfico atualizado para acompanhar

melhor as contas aqui feitas. Deste modo, o processo de fiscalização ocorrerá, começando por mim, e crescerá sem gerar grandes barulhos, e o objetivo, já alcançado ao término desta dashboard, se solidificará a medida que mais e mais moradores tenham acesso a este material. Este processo começou no dia seguinte a apresentação do gráfico, com as minhas vizinhas que foram comigo ao salão de festas presenciar a apresentação, e me comprometi a sempre atualizar as informações e estudar os gráficos para verificação de possíveis fraudes, superfaturamentos, ou qualquer coisa que fuja da normalidade.

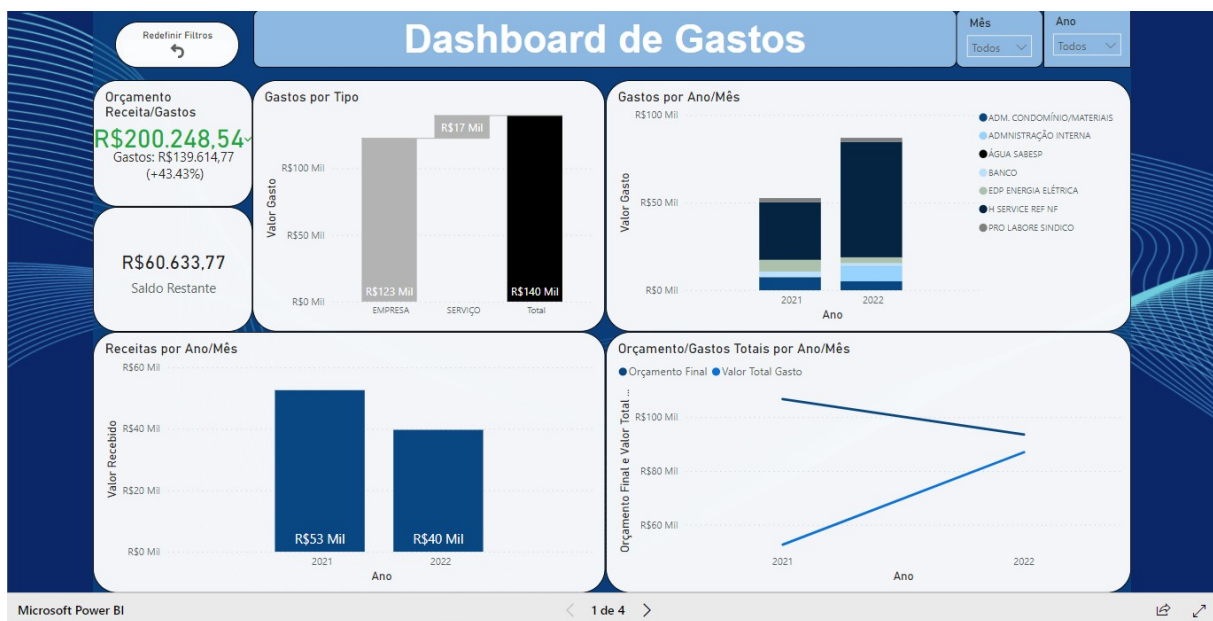


Imagem 19 – Gráfico Principal Completo

Link do projeto: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiNTRhZTc5NjktZjEzYi00MTQ3LTk5MTAtN2QxOTBhZmJmYzk3liwidCI6IjBkYTE5MTk4LWRIbWYtNGQzMCM04ZDYxLTRmOGFkODk0MmY1ZiJ9>

CONCLUSÃO

O projeto em si era realizar um gráfico mostrando de forma intuitiva os dados presentes nos relatórios de contas, e este objetivo foi alcançado. Embora poucas pessoas viram o projeto, elas acharam que ficou bem didático o gráfico. Entretanto, há espaços para melhoria sim. O tempo que utilizei para fazer este projeto foi bem curto, algo que impediu do mesmo ser mais complexo e seriam mais claros os resultados, pois eu teria a opinião de mais moradores. Alguns visuais poderiam também ser ainda mais claros, como o cartão que mostra o saldo restante do orçamento, que não precisaria necessariamente somar todos os saldos armazenados no banco, e somente mostrasse algo quando algum ano ou mês fosse selecionado. Mas enfim, dentro do contexto geral saio bastante satisfeito com este projeto, algo necessário e que ninguém realmente teve interesse em começar.

REFERÊNCIAS

AUTOR DESCONHECIDO. Sorteio do Minha Casa, Minha Vida tem nova rodada no próximo dia 20. **Diário Oficial de Guarulhos**, Guarulhos, 12 de Dezembro de 2014, Nº 1418, Pág. 2. Disponível em:
<https://www.guarulhos.sp.gov.br/uploads/pdf/1280611491.pdf>. Acesso em: 01/03/2022.