

Relatório de Monitoramento de Obra

RM# 5

Empreendimento: Tons Klabin

Database: Dez/24

Data Medição: 09/Jan/25

Engenheiro Civil: André Giovanni - CREA: 5060343600

Solicitante



Incorporador



Empreendimento



Ficha Técnica do Empreendimento	01	Anexo 1 Fotos	22
Perspectiva da Fachada e Imagem Aérea	02	Anexo 2 Segurança do Trabalho	25
Plantas	03	Anexo 3 Documentos Auxiliares	26
Sumário Executivo	04	Anexo 4 Orçamento e Medição - Visão Paes & Gregori	27
Evolução Física da Obra	06		
Projetado x Realizado	07		
Variação Medição Anterior	08		
Orçamento e Medição	09		
Detalhamento Despesas Iniciais, Serviços Gerais e Movimento de Terra	11		
Detalhamento Fundações, Estrutura e Alvenaria	12		
Detalhamento Instalações Hidráulicas, Elétricas e Esquadrias de Madeira	13		
Detalhamento Esquadrias Metálicas, Vidros e Revestimento Interno	14		
Detalhamento Pavimentação Interna, Forros e Impermeabilizações	15		
Detalhamento Revestimento Externo, Esquadrias de Madeira e Mármore e Granitos	16		
Detalhamento Pavimentação Externa, Elevadores, Diversos e Equipamentos	17		
Detalhamento Coberturas, Pintura, Limpeza e Taxa de Administração	18		
Estoque de Materiais e Equipamentos	19		
Anexos	21		

Ficha Técnica do Empreendimento

Empreendimento	Tons Klabin
Site do Empreendimento	Link
Designação	Misto (Residencia e Comercial)
Aprovação do Projeto	28/Out/22
Padrão	Médio-Superior
Metodologia Construtiva	Convencional
Nº Matrícula	245754
Nº Alvará para Execução de Obra	31665-23-SP-ALV
Data Emissão Alvará para Execução de Obra	16/Out/23
Validade Alvará para Execução de Obra	-
Nº ART Responsável Técnico	2802723022118870
Área do Terreno	1.931 m ²
Área Total à Construir	17.591 m ²
Pavimentos	30
Elevadores	3
SPE	PG12 Empreendimento Imobiliário Ltda
CNPJ	37118132000122
Endereço	Rua Major Newton Feliciano, 91, 99, 75, 59, 105, 115
Bairro	Vila Mariana
Cidade	São Paulo
Estado	SP
CEP	04118060
Longitude / Latitude	(-23.59578761192669,-46.623976537373295)
Financiamento	Sim
Credor	Cy Capital e Valora
Previsão Inicial de Conclusão da Obra	30/Abr/26

Localização



Perspectiva da Fachada e Imagem Aérea

Perspectiva da Fachada

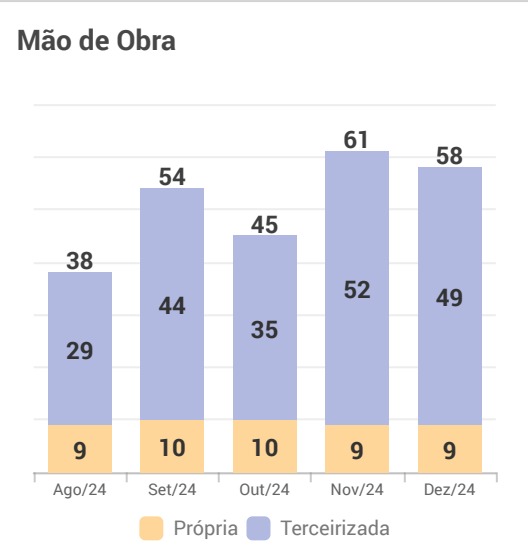
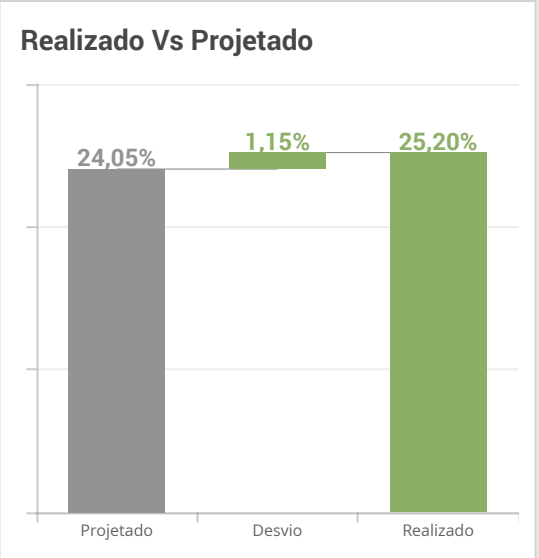
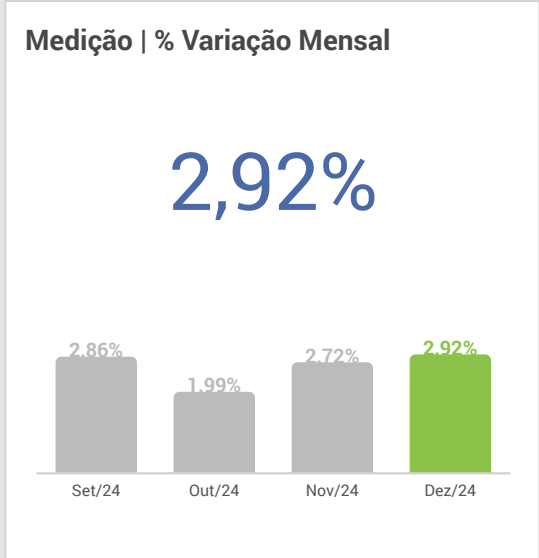
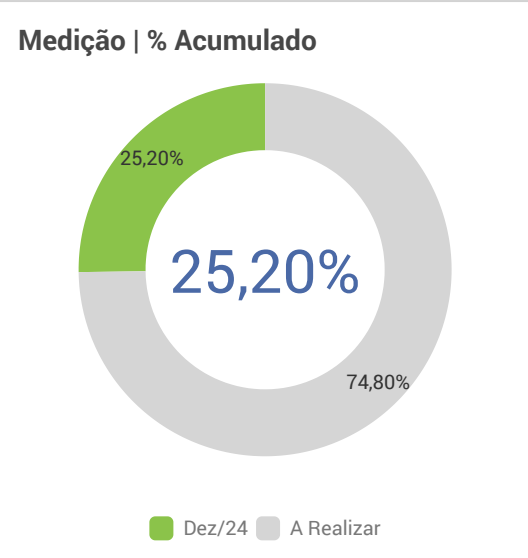


Abaixo disponível o vídeo do dia 09/01/2025

[Visualizar](#)



Sumário Executivo



- Vistoria e Medição:**
 - Vistoria realizada em 09/Jan/25, acompanhada pelo engenheiro Thiago, da Construtora Exemplar. Apuramos 25,20% de evolução acumulada;
 - Esse percentual, com base no orçamento apresentado pela incorporadora, equivaleria a um custo incorrido de R\$16.571.139,83. Consequentemente, o saldo a incorrer, utilizando o mesmo critério, equivaleria a R\$49.183.104,47;
 - Evolução acumulada verificada acima da prevista pelo cronograma firmado entre Incorporadora e Construtora, em 25,20% para o mês fechado de dez/24. Assim, obra adiantada em 1,15%;
 - A base utilizada para conclusão do % executado é o orçamento integrante do Contrato PMG (Preço Máximo Garantido) firmado entre as partes, incluindo as despesas indiretas, despesas diretas e a taxa de administração, no montante de R\$65.751.244,36;
 - Obra novamente com boa evolução no período, com a execução da estrutura das lajes piso do 2.º ao 4.º andar, assim como preparo para concretagem do piso do 5.º andar, com concretagem prevista para o dia seguinte ao da vistoria;
 - Placa da Construtora verificada no tapume do empreendimento;

- Qualidade na Execução da Obra:**
 - Obra com boa qualidade na execução, com sequência lógica das atividades, boa organização e limpeza do canteiro;
 - Boa evolução na estrutura, com a execução de 4 lajes no período (piso do 2.º ao 5.º andar). Drenagem e piso do 3.º subsolos foram concluídos. Avanços verificados ainda na alvenaria dos subsolos.
 - Destaque para desprotensão de parte dos tirantes;
 - Considerada evolução também do item elevadores (avanço financeiro), face apresentação de mais uma parcela paga, a nona de um total de 18 previstas no contrato;
- Segurança do Trabalho:**
 - Sem apontamentos;
- Mão de Obra:**
 - Verificado efetivo de 58 colaboradores no dia da vistoria, um pouco abaixo do último período, porém em linha com a necessidade da obra;

- Estoque de Materiais:**
 - Formas e escoramentos;
 - Aço;
 - Tubulação elétrica de estrutura e alvenaria;
 - Pedrisco;
 - Blocos de concreto e cerâmicos;
 - Argamassa assentamento;
 - Telas de aço para piso em concreto;
 - Vergas pré-moldadas de concreto;
 - Tubulação hidráulica (PVC);
 - Fios;
 - EPS;
- Equipamentos na Obra:**
 - Grua;
 - Cremalheira;
 - Mini escavadeira;
 - Andaime;

Sumário Executivo

- **Pontos de Atenção:**

- Destacamos novamente a importância da continuidade do forte controle da execução da estrutura, já que o item faz parte do caminho crítico da obra (atrasos geralmente não são recuperáveis);

- **Atividades Previstas / Frentes de Trabalho:**

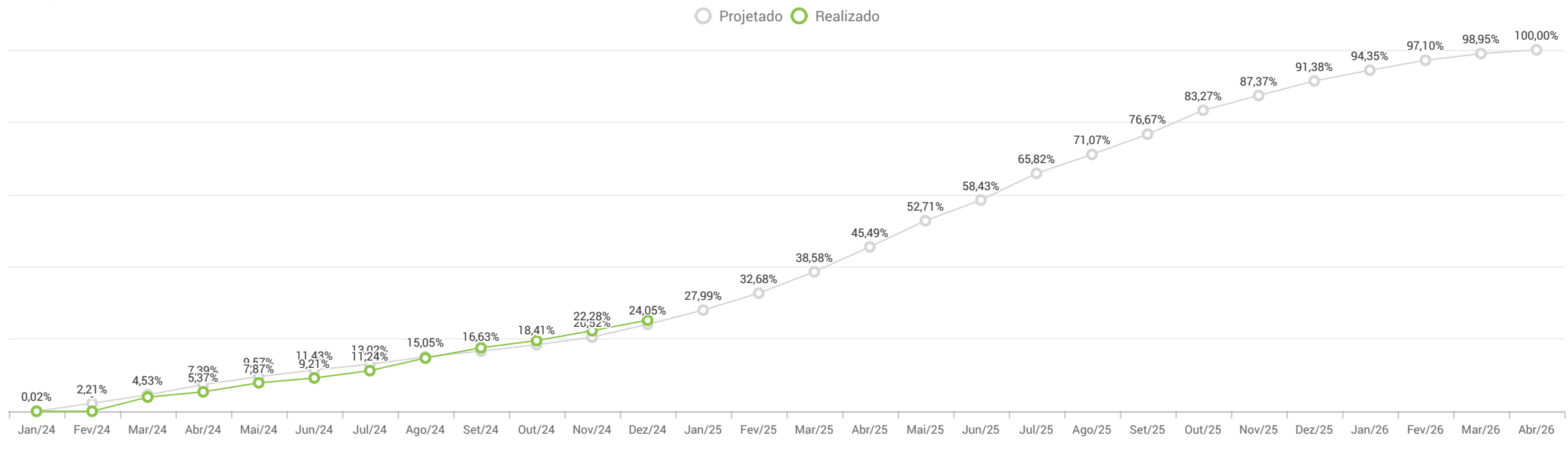
- Continuação na evolução da estrutura, com a execução de mais 4 lajes;
- Continuação da alvenaria, avançando para Térreo e 2 tipos (1.º e 2.º andares);
- Início da instalação das prumadas hidráulicas (esgoto, água pluvial, água fria);

- **Prazo estimado para conclusão da obra:**

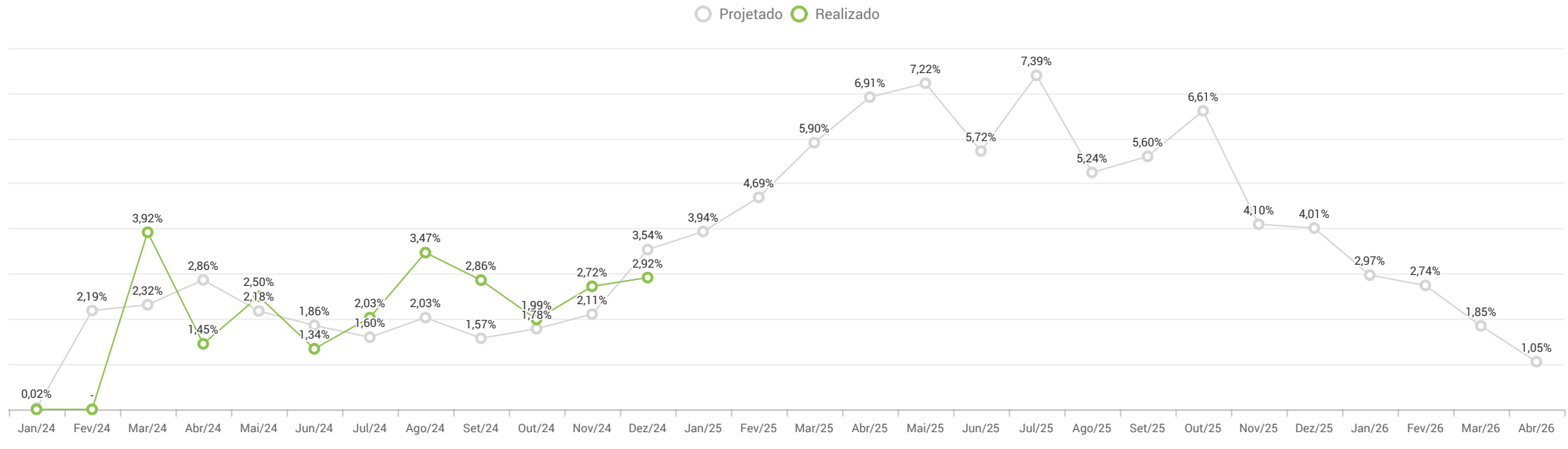
- Em linha com a previsão da Incorporadora (abr/26).

Evolução Física da Obra

Evolução Física da Obra | % Acumulado



Evolução Física da Obra | % Variação Mensal



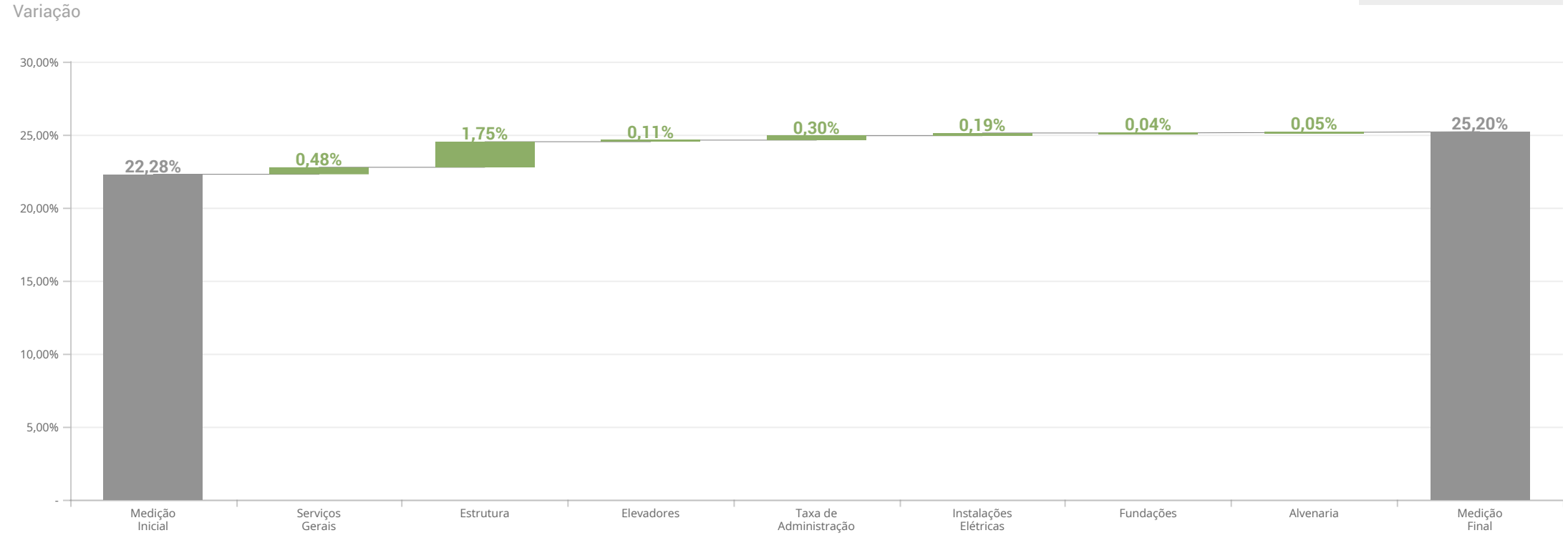
Projetado x Realizado

Database	Projetado		Realizado		Desvio	
	Mensal	Acumulado	Mensal	Acumulado	Mensal	Acumulado
31/Jan/24	0,02%	0,02%	-	-	(0,02%)	(0,02%)
29/Fev/24	2,19%	2,21%	-	-	(2,19%)	(2,21%)
31/Mar/24	2,32%	4,53%	3,92%	3,92%	1,60%	(0,61%)
30/Abr/24	2,86%	7,39%	1,45%	5,37%	(1,41%)	(2,02%)
31/Mai/24	2,18%	9,57%	2,50%	7,87%	0,32%	(1,70%)
30/Jun/24	1,86%	11,43%	1,34%	9,21%	(0,52%)	(2,22%)
31/Jul/24	1,60%	13,02%	2,03%	11,24%	0,43%	(1,78%)
31/Ago/24	2,03%	15,05%	3,47%	14,71%	1,44%	(0,34%)
30/Set/24	1,57%	16,63%	2,86%	17,57%	1,29%	0,94%
31/Out/24	1,78%	18,41%	1,99%	19,56%	0,21%	1,15%
30/Nov/24	2,11%	20,52%	2,72%	22,28%	0,62%	1,76%
31/Dez/24	3,54%	24,05%	2,92%	25,20%	(0,62%)	1,15%
31/Jan/25	3,94%	27,99%	-	-	-	-
28/Fev/25	4,69%	32,68%	-	-	-	-
31/Mar/25	5,90%	38,58%	-	-	-	-
30/Abr/25	6,91%	45,49%	-	-	-	-
31/Mai/25	7,22%	52,71%	-	-	-	-
30/Jun/25	5,72%	58,43%	-	-	-	-
31/Jul/25	7,39%	65,82%	-	-	-	-
31/Ago/25	5,24%	71,07%	-	-	-	-
30/Set/25	5,60%	76,67%	-	-	-	-
31/Out/25	6,61%	83,27%	-	-	-	-
30/Nov/25	4,10%	87,37%	-	-	-	-
31/Dez/25	4,01%	91,38%	-	-	-	-
31/Jan/26	2,97%	94,35%	-	-	-	-
28/Fev/26	2,74%	97,10%	-	-	-	-
31/Mar/26	1,85%	98,95%	-	-	-	-
30/Abr/26	1,05%	100,00%	-	-	-	-

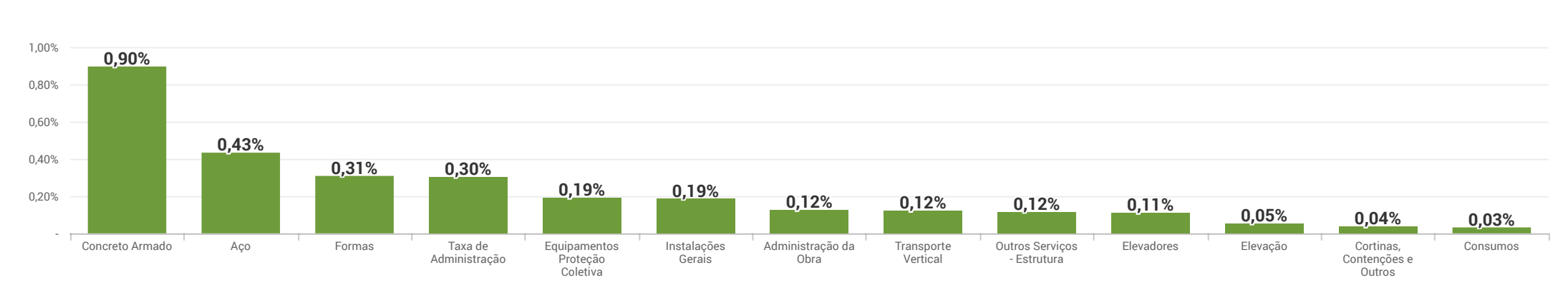
Varição Medição Anterior

Evolução Física

Database Dez/24 



Subitens do Orçamento com Maiores Variações



Orçamento e Medição

Orçamento / Medição


Valores em R\$ Milhar

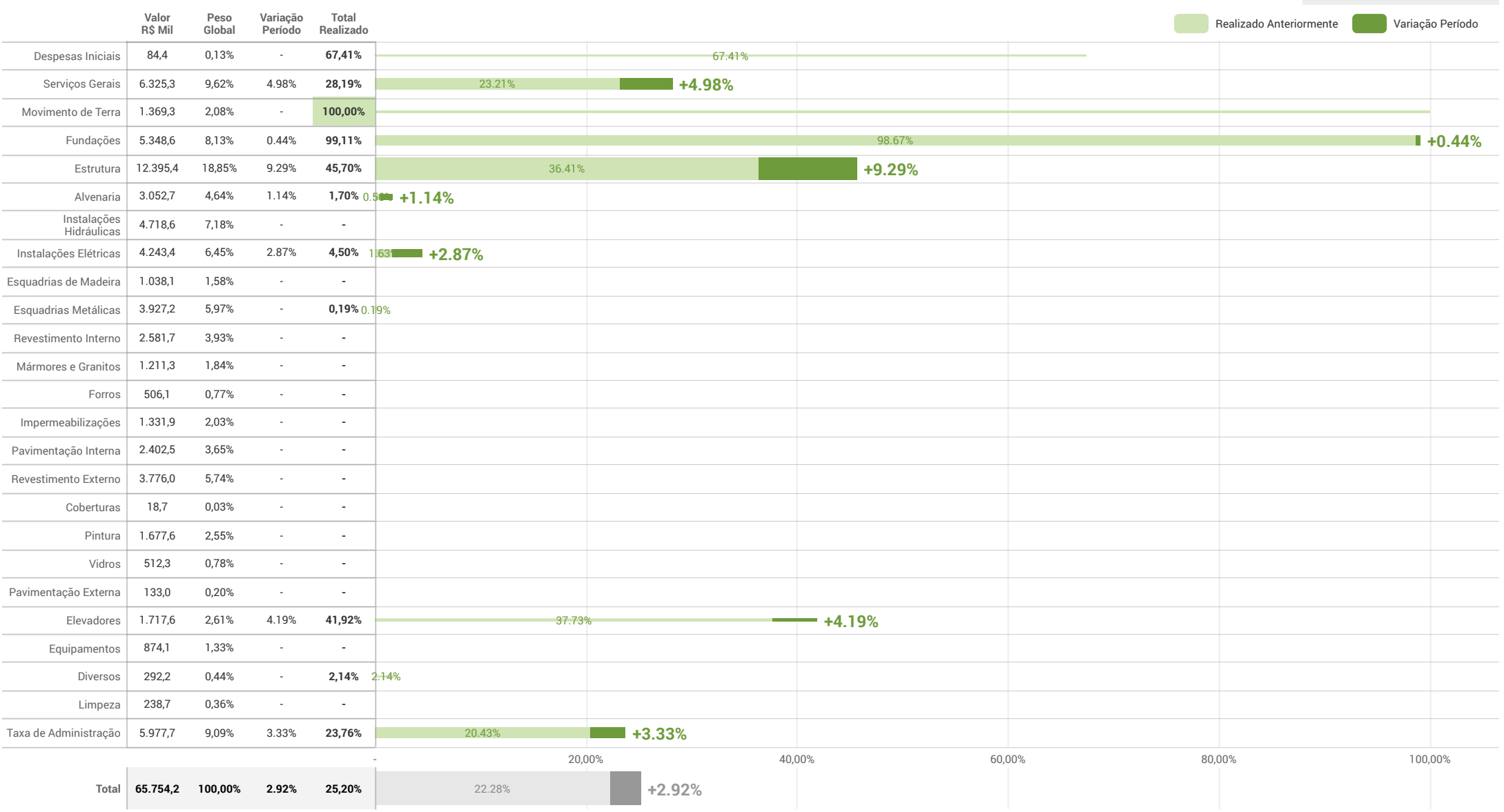
Database Dez/24 

Grupo / Item / Rateio	Valor Orçado (R\$ Mil)	Peso			% Realizado		
		Peso Total	Peso Realizado	Peso Realizado x Valor Orçado	Acumulado Inicial	Variação Mês	Acumulado Final
Despesas Iniciais	84,4	0,13%	0,09%	56,9	67,41%	-	67,41%
Serviços Gerais	6.325,3	9,62%	2,71%	1.783,0	23,21%	4,98%	28,19%
Movimento de Terra	1.369,3	2,08%	2,08%	1.369,3	100,00%	-	100,00%
Fundações	5.348,6	8,13%	8,06%	5.301,0	98,67%	0,44%	99,11%
Estrutura	12.395,4	18,85%	8,61%	5.664,4	36,41%	9,29%	45,70%
Alvenaria	3.052,7	4,64%	0,08%	51,8	0,56%	1,14%	1,70%
Instalações Hidráulicas	4.718,6	7,18%	-	-	-	-	-
Instalações Elétricas	4.243,4	6,45%	0,29%	190,8	1,63%	2,87%	4,50%
Esquadrias de Madeira	1.038,1	1,58%	-	-	-	-	-
Esquadrias Metálicas	3.927,2	5,97%	0,01%	7,5	0,19%	-	0,19%
Revestimento Interno	2.581,7	3,93%	-	-	-	-	-
Mármore e Granitos	1.211,3	1,84%	-	-	-	-	-
Forros	506,1	0,77%	-	-	-	-	-
Impermeabilizações	1.331,9	2,03%	-	-	-	-	-
Pavimentação Interna	2.402,5	3,65%	-	-	-	-	-
Coberturas	18,7	0,03%	-	-	-	-	-
Pintura	1.677,6	2,55%	-	-	-	-	-
Pavimentação Externa	133,0	0,20%	-	-	-	-	-
Elevadores	1.717,6	2,61%	1,09%	720,0	37,73%	4,19%	41,92%
Equipamentos	874,1	1,33%	-	-	-	-	-
Diversos	292,2	0,44%	0,01%	6,3	2,14%	-	2,14%
Limpeza	238,7	0,36%	-	-	-	-	-
Revestimento Externo	3.776,0	5,74%	-	-	-	-	-
Vidros	512,3	0,78%	-	-	-	-	-
Taxa de Administração	5.977,7	9,09%	2,16%	1.420,3	20,43%	3,33%	23,76%
Total	65.754,2	100,00%	25,20%	16.571,1	22,28%	2,92%	25,20%

Orçamento e Medição | Detalhamento

Varição por Grupo | Evolução no Período


Database Dez/24 

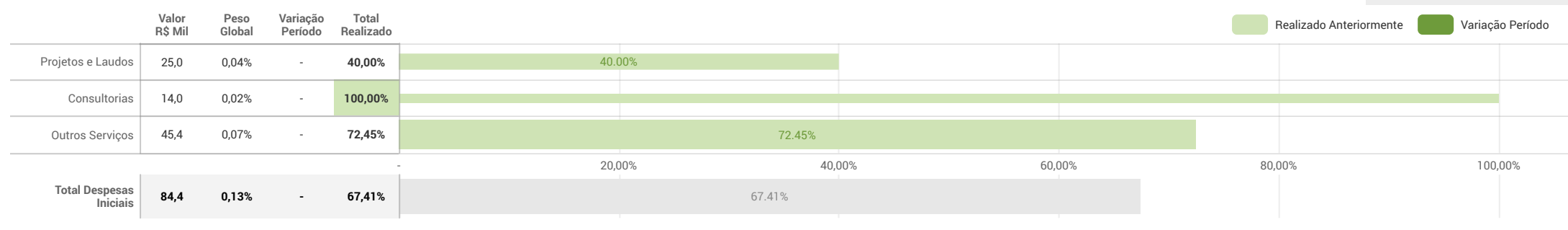


O gráfico de barras acima indica: a representatividade do **Peso** através da espessura da barra, o % **Total Realizado** pelo comprimento da barra em verde claro e a **Varição do Período** com o comprimento da barra em verde escuro.

Detalhamento | Despesas Iniciais, Serviços Gerais e Movimento de Terra

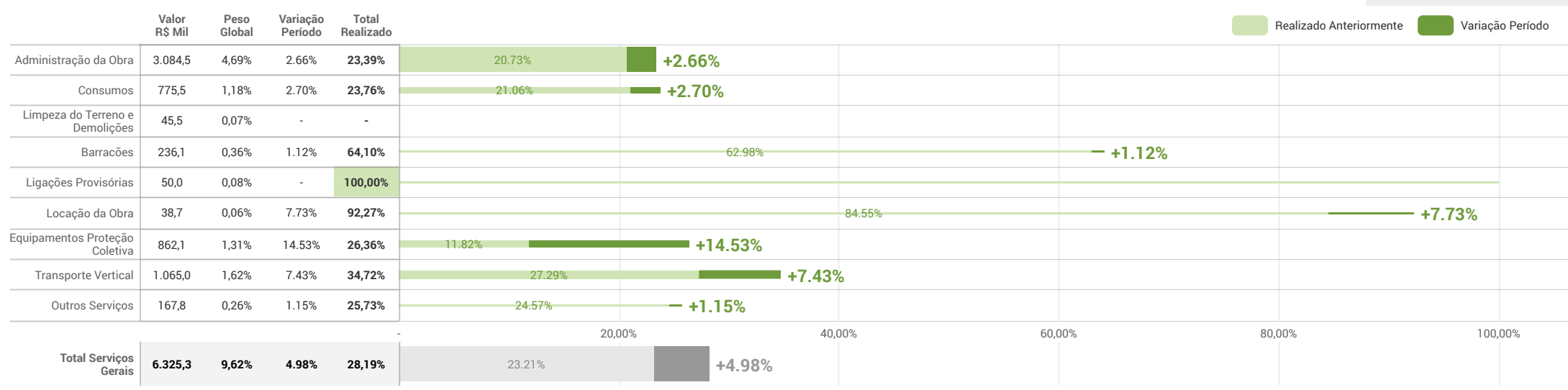
Despesas Iniciais

Database Dez/24 



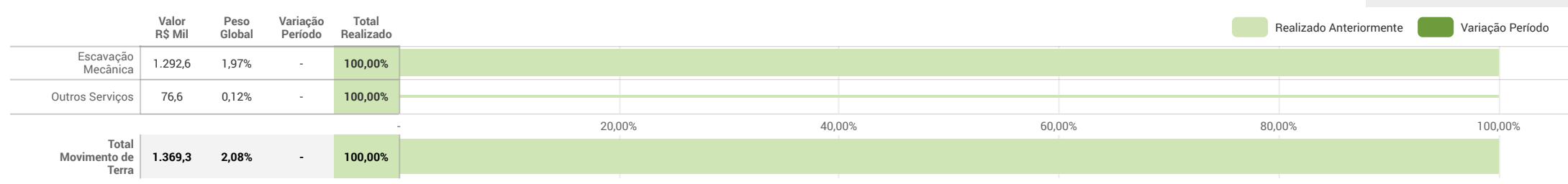
Serviços Gerais

Database Dez/24 

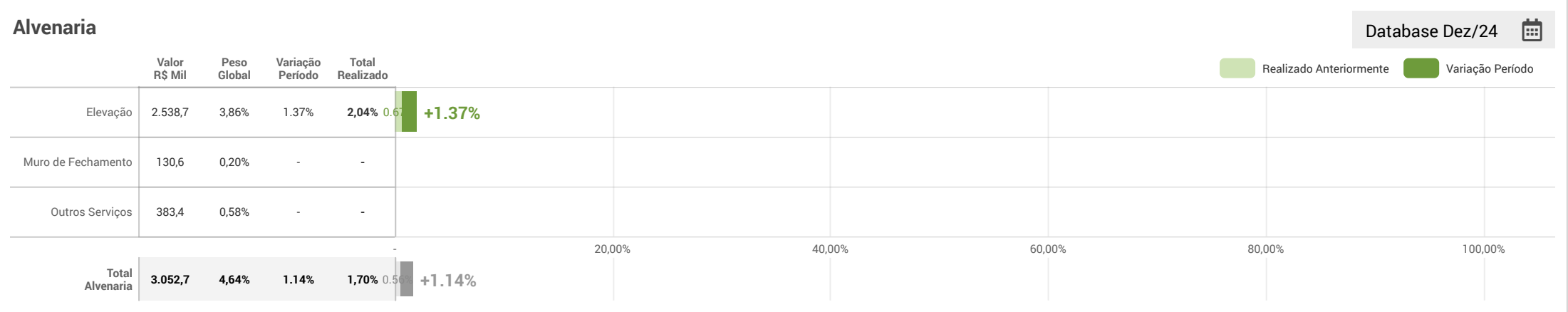
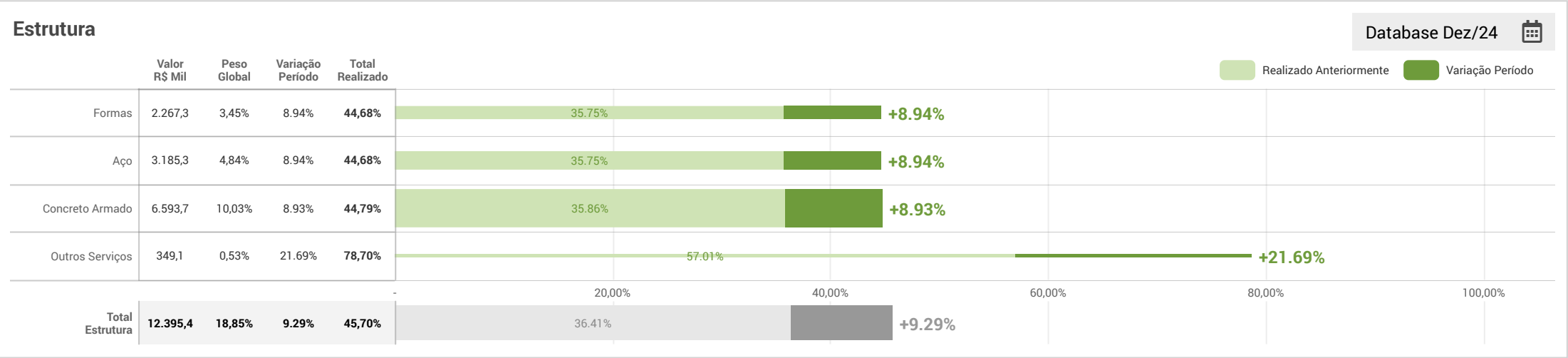
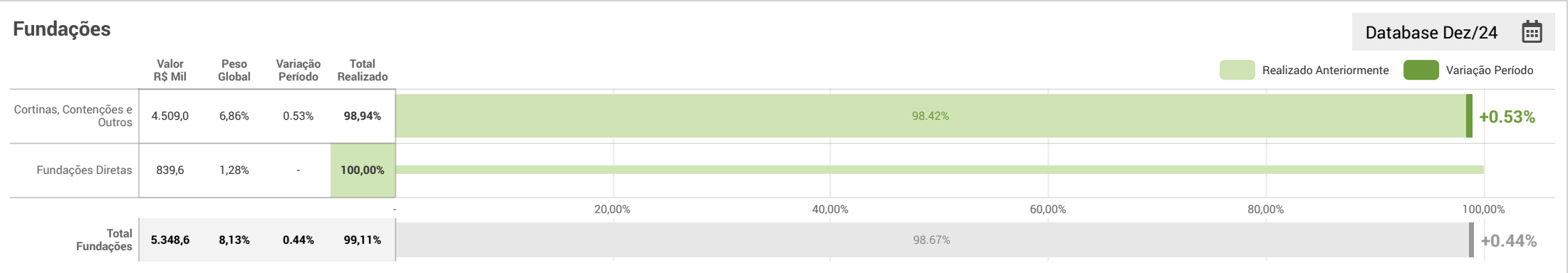


Movimento de Terra

Database Dez/24 




Detalhamento | Fundações, Estrutura e Alvenaria





Detalhamento | Instalações Hidráulicas, Elétricas e Esquadrias de Madeira


Instalações Hidráulicas



Database Dez/24 



	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado					
Instalações Gerais	3.885,7	5,91%	-	-					
Louças	391,3	0,60%	-	-					
Metais	441,5	0,67%	-	-					
Total Instalações Hidráulicas	4.718,6	7,18%	-	-					

 Realizado Anteriormente  Variação Período

Instalações Elétricas

Database Dez/24 

	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado					
Instalações Gerais	3.935,4	5,99%	3,09%	4,85%	1,75%		+3,09%		
Gerador	109,6	0,17%	-	-					
Outros Serviços	198,3	0,30%	-	-					
Total Instalações Elétricas	4.243,4	6,45%	2,87%	4,50%	1,63%		+2,87%		

 Realizado Anteriormente  Variação Período

Esquadrias de Madeira


Database Dez/24 

	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado					
Portas	928,7	1,41%	-	-					
Ferragens	109,4	0,17%	-	-					
Total Esquadrias de Madeira	1.038,1	1,58%	-	-					



 Realizado Anteriormente  Variação Período

Detalhamento | Esquadrias Metálicas, Vidros e Revestimento Interno


Esquadrias Metálicas

Database Dez/24 


	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado						
Guarda Corpo	701,2	1,07%	-	-						
Portões (Ferro)	45,0	0,07%	-	-						
Escada Marinheiro (Ferro)	10,9	0,02%	-	-						
Alçapões	9,4	0,01%	-	-						
Corrimão	80,3	0,12%	-	-						
Portas Corta Fogo	68,1	0,10%	-	-						
Outros Serviços	183,2	0,28%	-	4,09%	-4,09%					
Caixilhos	2.829,1	4,30%	-	-						
Total Esquadrias Metálicas	3.927,2	5,97%	-	0,19%	0,19%	20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%

 Realizado Anteriormente  Variação Período


Vidros

Database Dez/24 



	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado						
Vidro Incolor	472,2	0,72%	-	-						
Outros Serviços	40,0	0,06%	-	-						
Total Vidros	512,3	0,78%	-	-		20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%

 Realizado Anteriormente  Variação Período

Revestimento Interno


Database Dez/24 

	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado						
Chapisco	233,4	0,35%	-	-						
Emboço	128,6	0,20%	-	-						
Massa Única	779,8	1,19%	-	-						
Azulejos	527,7	0,80%	-	-						
Gesso Liso	789,4	1,20%	-	-						
Outros Serviços	122,9	0,19%	-	-						
Total Revestimento Interno	2.581,7	3,93%	-	-		20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%



 Realizado Anteriormente  Variação Período

Detalhamento | Pavimentação Interna, Forros e Impermeabilizações


Pavimentação Interna

Database Dez/24 



	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado					
Contrapiso	972,1	1,48%	-	-					
Cimentado Liso	61,8	0,09%	-	-					
Pisos Cerâmicos	755,2	1,15%	-	-					
Rodapés	459,6	0,70%	-	-					
Piso Vinílico	23,3	0,04%	-	-					
Pisos de Madeira	18,2	0,03%	-	-					
Outros Serviços	112,3	0,17%	-	-					
Total Pavimentação Interna	2.402,5	3,65%	-	-	20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%

 Realizado Anteriormente  Variação Período


Forros

Database Dez/24 



	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado					
Forros	506,1	0,77%	-	-					
Total Forros	506,1	0,77%	-	-	20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%

 Realizado Anteriormente  Variação Período

Impermeabilizações


Database Dez/24 

	Valor R\$ Mil	Peso Global	Variação Período	Total Realizado					
Impermeabilizações	1.279,8	1,95%	-	-					
Outros Serviços	52,1	0,08%	-	-					
Total Impermeabilizações	1.331,9	2,03%	-	-	20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%



 Realizado Anteriormente  Variação Período

Detalhamento | Revestimento Externo, Esquadrias de Madeira e Mármore e Granitos

Revestimento Externo

Database Dez/24 



	Valor R\$ Mil	Peso Global	Varição Período	Total Realizado					
Chapisco	450,6	0,69%	-	-					
Massa Única	2.411,1	3,67%	-	-					
Outros Serviços	914,3	1,39%	-	-					
Total Revestimento Externo	3.776,0	5,74%	-	-	20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%

 Realizado Anteriormente  Variação Período

Esquadrias de Madeira

Database Dez/24 



	Valor R\$ Mil	Peso Global	Varição Período	Total Realizado					
Portas	928,7	1,41%	-	-					
Ferragens	109,4	0,17%	-	-					
Total Esquadrias de Madeira	1.038,1	1,58%	-	-	20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%

 Realizado Anteriormente  Variação Período

Mármore e Granitos


Database Dez/24 

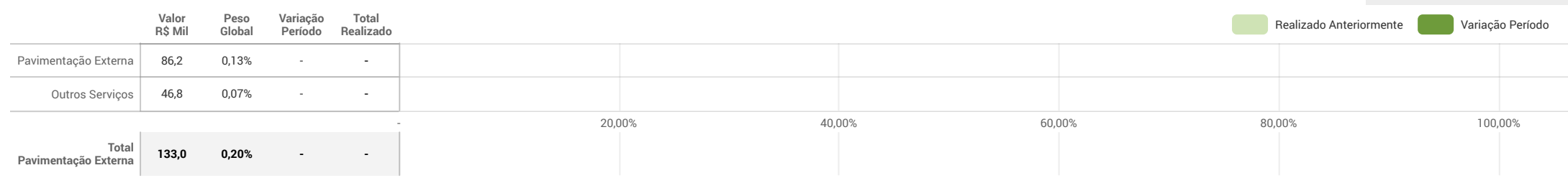
	Valor R\$ Mil	Peso Global	Varição Período	Total Realizado					
Bancadas (Tampas com cubas)	577,5	0,88%	-	-					
Peitoris	121,9	0,19%	-	-					
Capa Granito	312,6	0,48%	-	-					
Soleiras / Baguetes / Tentos internos	199,4	0,30%	-	-					
Total Mármore e Granitos	1.211,3	1,84%	-	-	20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%

 Realizado Anteriormente  Variação Período


Detalhamento | Pavimentação Externa, Elevadores, Diversos e Equipamentos

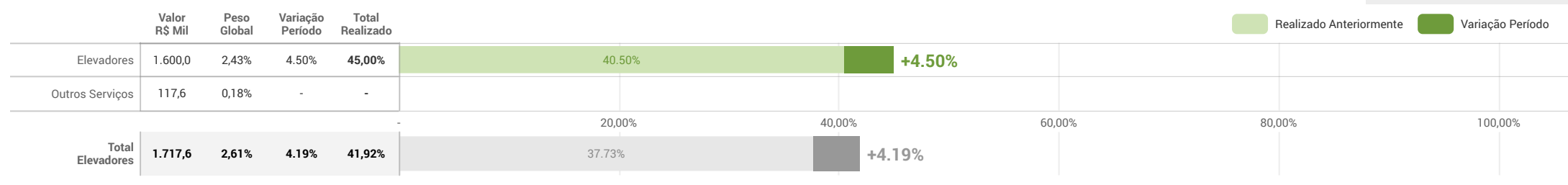
Pavimentação Externa

Database Dez/24 



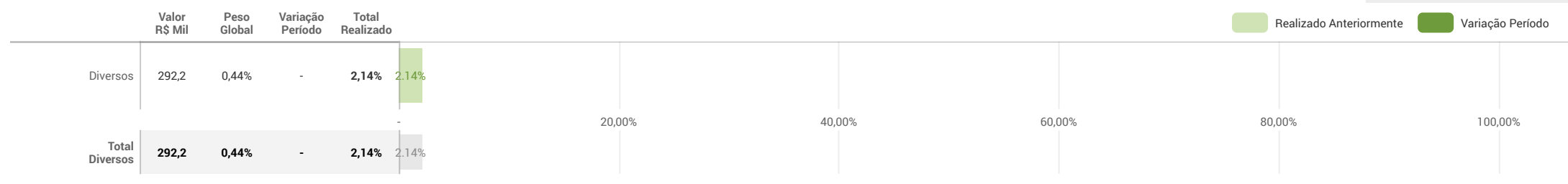
Elevadores

Database Dez/24 




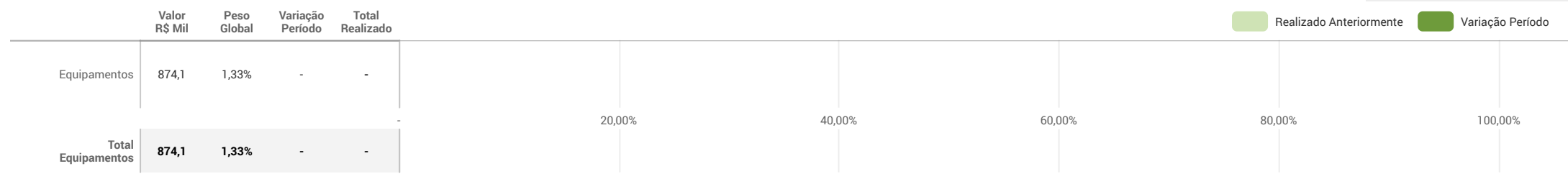
Diversos

Database Dez/24 

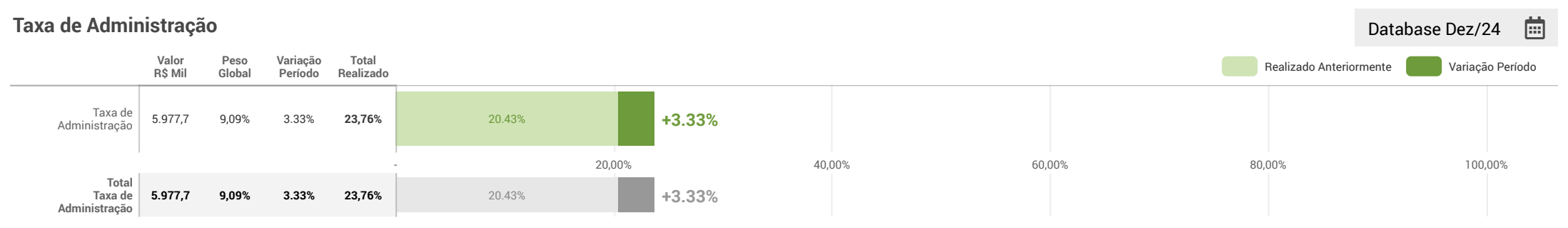
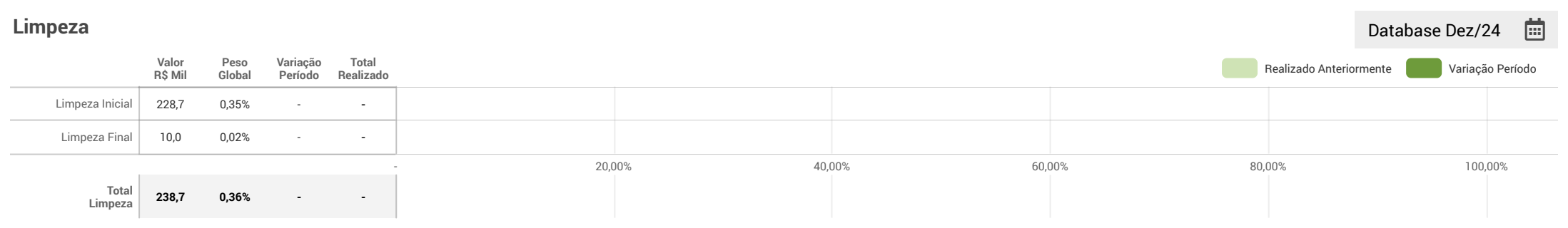
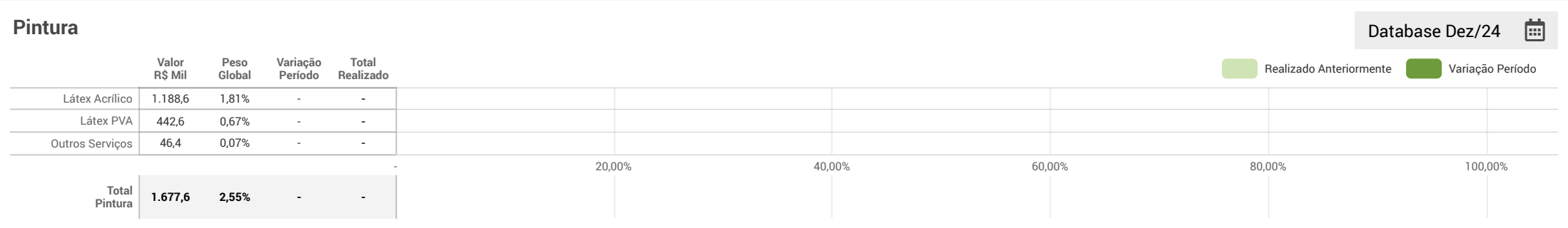
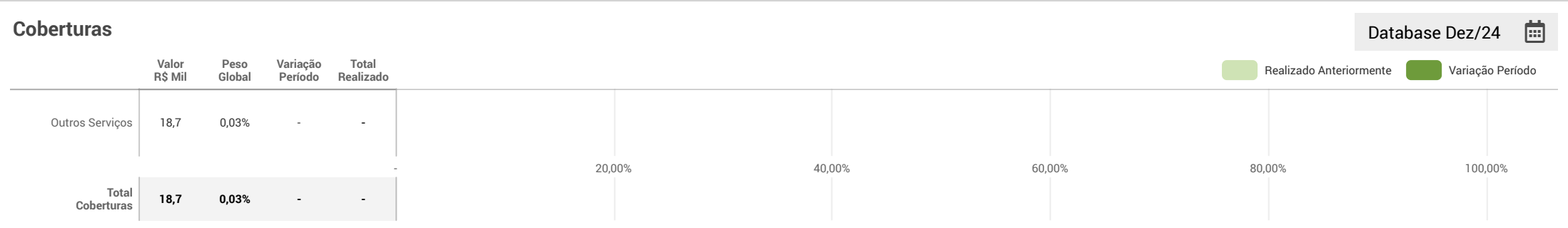


Equipamentos

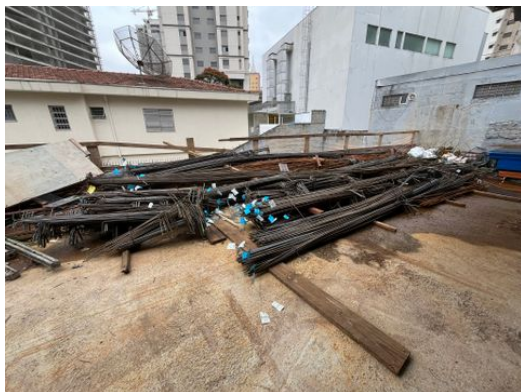
Database Dez/24 



Detalhamento | Coberturas, Pintura, Limpeza e Taxa de Administração



Estoque de Materiais e Equipamentos



Aço



Blocos cerâmicos



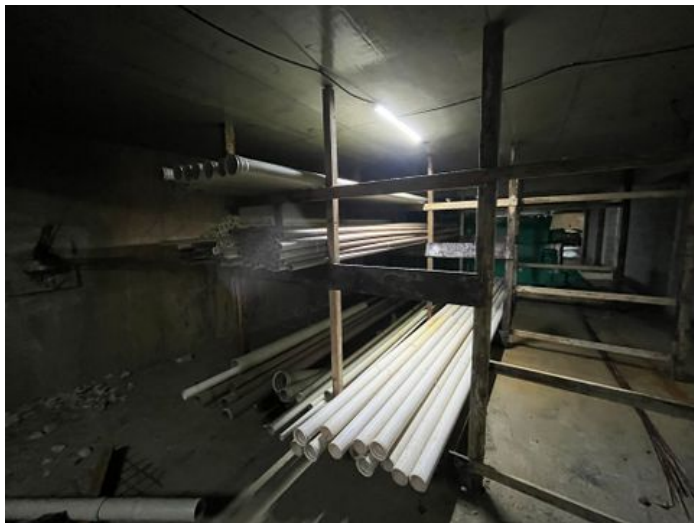
Blocos de concreto



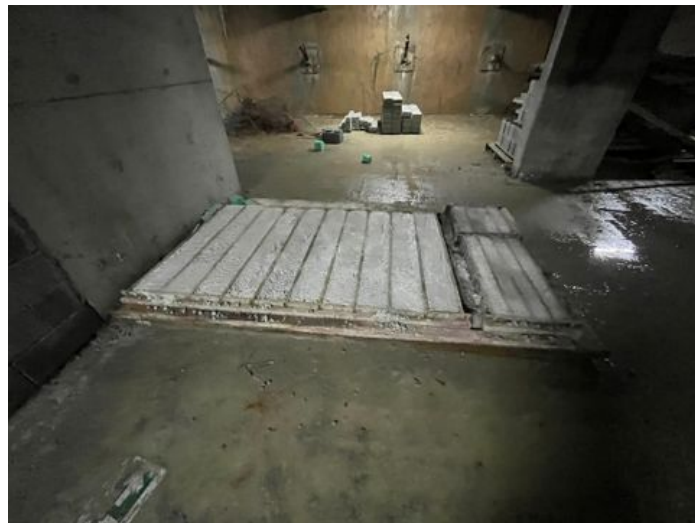
EPS



Mangueiras elétricas

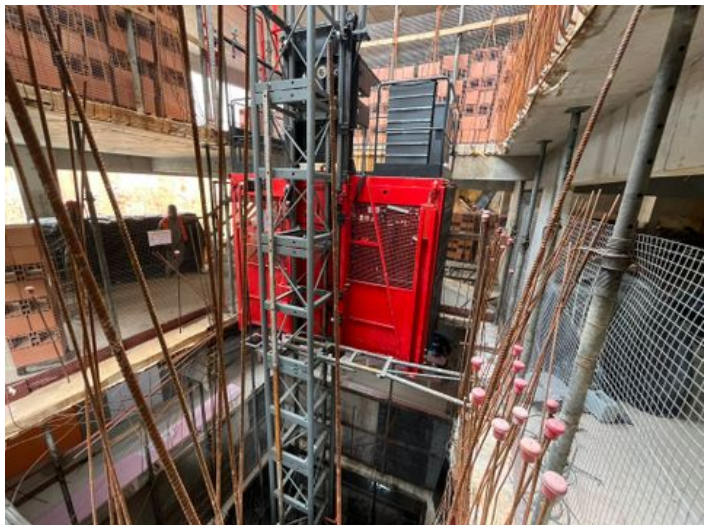


Tubos hidráulicos



Vergas pré-moldadas

Estoque de Materiais e Equipamentos



Cremalheira



Grua



Mini escavadeira





Fachada



Fachada



Fachada lateral



Placa da Construtora



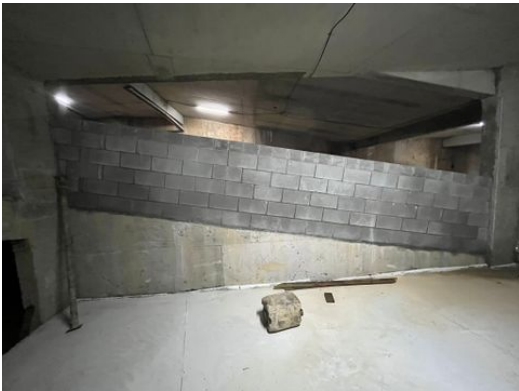
Caçambas na frente da obra



Stand de vendas



Piso concreto no 3.º subsolo



Alvenaria executada no 3.º subsolo



Almoxarifados de empreiteiras no 2.º subsolo



Alvenaria executada no 2.º subsolo



Alvenaria parcialmente executada no 1.º subsolo



Canaleta para parede de PVC no 1.º subsolo



Vista geral da estrutura do Térreo



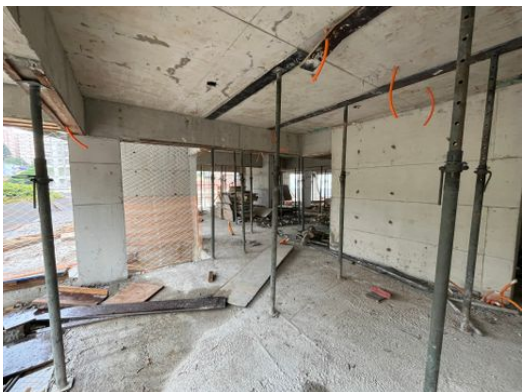
1.º andar



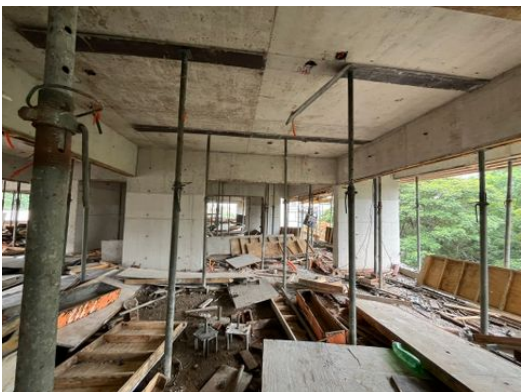
Vista da estrutura



Vista da estrutura



2.º andar



3.º andar



Formas com início da armação em escada de acesso do 4.º para o 5.º andar



Execução da armação da laje piso do 5.º andar



Laje piso do 5.º andar



Armação da laje piso do 5.º andar



Bandeja primária parcialmente instalada



Proteção vãos elevadores



Tela de proteção sobre a calçada



Tela proteção periferia




Utilização do cinto contra-quadras

Anexo 4 | Orçamento e Medição - Visão Paes & Gregori

Orçamento / Medição

Valores em R\$ Milhar

Database Dez/24 

Grupo / Item / Rateio	Valor Orçado (R\$ Mil)	Peso			% Realizado		
		Peso Total	Peso Realizado	Peso Realizado x Valor Orçado	Acumulado Inicial	Varição Mês	Acumulado Final
PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS	535,5	0,81%	0,19%	125,2	21,12%	2,26%	23,38%
PESSOAL PERMANENTE / ADMINISTRATIVO	2.601,9	3,96%	0,95%	624,3	21,37%	2,63%	23,99%
SERVIÇOS PRELIMINARES	357,4	0,54%	0,36%	236,3	65,02%	1,10%	66,12%
OPERAÇÃO DE CANTEIRO	1.148,7	1,75%	0,42%	272,9	21,06%	2,70%	23,76%
EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	1.960,9	2,98%	0,93%	612,9	20,75%	10,50%	31,26%
PREPARO DO TERRENO	1.607,7	2,45%	2,37%	1.559,3	95,84%	1,15%	96,99%
CONTENÇÕES	4.354,7	6,62%	6,55%	4.307,1	98,72%	0,19%	98,91%
FUNDAÇÕES	839,6	1,28%	1,28%	839,6	100,00%	-	100,00%
ESTRUTURA	12.267,3	18,66%	8,53%	5.610,6	36,42%	9,31%	45,74%
ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURAS	18,7	0,03%	-	-	-	-	-
ALVENARIAS, PAREDES, PAINÉIS E FECHAMENTOS	3.052,7	4,64%	0,08%	51,8	0,56%	1,14%	1,70%
IMPERMEABILIZAÇÃO	1.331,9	2,03%	-	-	-	-	-
REVESTIMENTO INTERNOS	2.382,2	3,62%	-	-	-	-	-
FORROS / TETOS	705,5	1,07%	-	-	-	-	-
REVESTIMENTOS EXTERNOS	4.235,6	6,44%	-	-	-	-	-
PISOS INTERNOS	2.601,9	3,96%	-	-	-	-	-
PISOS EXTERNOS	133,0	0,20%	-	-	-	-	-
ESQUADRIAS DE MADEIRA	1.038,1	1,58%	-	-	-	-	-
ESQUADRIAS DE FERRO	1.083,1	1,65%	-	-	-	-	-
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	2.829,1	4,30%	-	-	-	-	-
VIDROS	512,3	0,78%	-	-	-	-	-
PINTURAS	1.677,6	2,55%	-	-	-	-	-
LOUÇAS E METAIS	869,5	1,32%	-	-	-	-	-
BANCADAS EM MÁRMORE E GRANITO	540,8	0,82%	-	-	-	-	-
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.137,1	6,29%	0,29%	190,8	1,67%	2,94%	4,61%
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4.001,7	6,09%	-	-	-	-	-
OUTRAS INSTALAÇÕES	891,4	1,36%	-	-	-	-	-
ELEVADORES	1.717,6	2,61%	1,09%	720,0	37,73%	4,19%	41,92%
SERVIÇOS COMPLEMENTARES (PAISAGISMO/EQUIP. LAZER)	104,2	0,16%	-	-	-	-	-
LIMPEZA DA OBRA	238,7	0,36%	-	-	-	-	-
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	5.977,7	9,09%	2,16%	1.420,3	20,43%	3,33%	23,76%
Total	65.754,2	100,00%	25,20%	16.571,1	22,28%	2,92%	25,20%