

**RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO DO SOLO
EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, PARA PROJETO DO -
HOSPITAL OSWALDO CRUZ**

LOCALIDADE: Rua Arnóbio Marques 310, Santo Amaro, Recife-PE

SETEMBRO/2025

SUMÁRIO

1	Apresentação.....	3
2	Mapa de Situação.....	5
3	Ensaio de Percolação do Solo.....	7
3.1	Localização do Teste de Percolação.....	8
3.2	Normas, diretrizes e procedimentos.....	8
3.3	Procedimento da Execução do Ensaio.....	8
3.4	Resultados Obtidos no Ensaio.....	9
3.5	Conclusões.....	12
4	Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos.....	13
5	Termo de Encerramento.....	15

1 Apresentação

1. Apresentação

A **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.**, inscrita no CNPJ sob o nº 70.073.275/0001-30, sediada à Rua Ricardo Salazar, nº 83, bairro do Prado, Recife/PE, CEP: 50.720-120, contratada pela Secretaria de Projetos Estratégicos - SEPE, vem apresentar o **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO DO SOLO EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, RUA ARNÓBIO MARQUES 310, SANTO AMARO, RECIFE-PE, PARA O - HOSPITAL OSWALDO CRUZ.**

2 Mapa de Situação

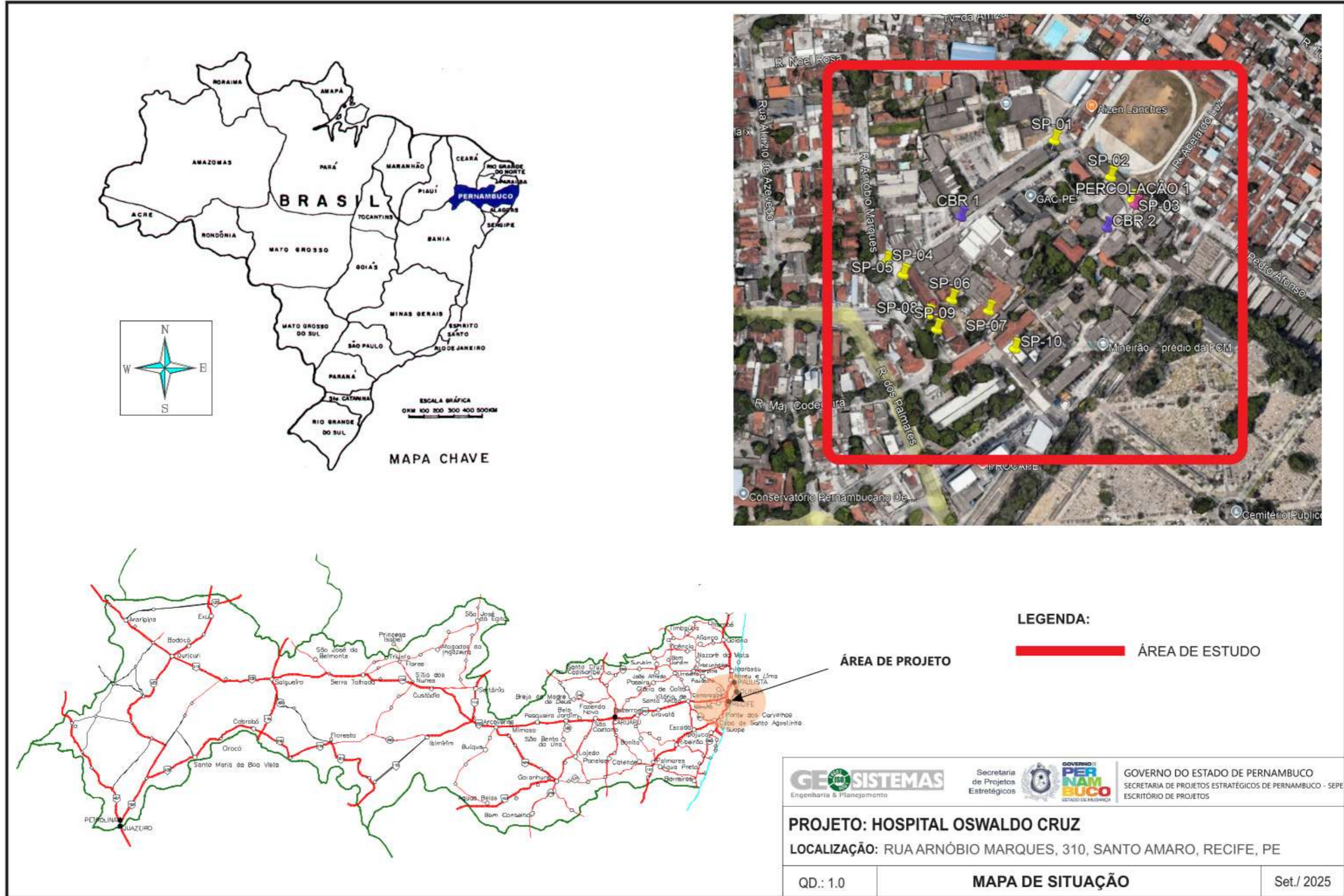


Figura 1 - Mapa de Situação

3 Ensaio de Percolação do Solo

3.1 Localização do Teste de Percolação

O Ensaio de Percolação do solo apresentado foi realizado para a implantação do projeto do – HOSPITAL OSWALDO CRUZ – RECIFE - PE. Foi feito 01(um) teste de percolação nas coordenadas:

- Ensaio de Percolação Furo 01 - UTM 25L, E =292168,57 e N = 9110043,29;

3.2 Normas, diretrizes e procedimentos

O Procedimento adotado para execução do ensaio de percolação do solo está baseado na seguinte norma:

- Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte - Requisitos – ABNT NBR 17076:26.04.2024;

3.3 Procedimento da Execução do Ensaio

No dia 16/09/2025 foi realizado um furo para o teste de percolação, conforme procedimento constante ABNT NBR 17076:26.04.2024 supracitada. Inicialmente foi realizada a escavação de uma vala nas seguintes dimensões: 0,50cm (Largura) x 0,50cm (Comprimento) x 0,50cm de profundidade. Em seguida, retirou-se o material excedente do fundo, regularizou-se as paredes laterais e o fundo da vala e realizou-se o preenchimento de uma camada de 5cm de brita 1 no fundo da vala. A partir de então as valas foram saturadas com uma lâmina d'água de 15cm acima da camada de brita. Posteriormente, foi verificado o tempo de percolação do solo no furo, utilizando-se uma trena metálica e um cronômetro. Tendo em vista a caracterização do solo da região, foi adotado um intervalo de tempo de 10 minutos para a medição do desnível da água no furo 1. Após cada leitura foi colocado mais água na vala para retornar o nível da leitura inicial de 15cm, e repetiu-se o procedimento até que fosse obtido uma diferença de rebaixamento dos níveis entre as duas determinações sucessivas inferior a 0,015m (1,5cm), em pelo menos 3 medições necessariamente. Diante dos desníveis aferidos, calculou-se a Taxa de Percolação (K) para cada Furo realizado, através da razão entre o intervalo de tempo das determinações (10 min) e o rebaixamento lido na última determinação.

3.4 Resultados Obtidos no Ensaio


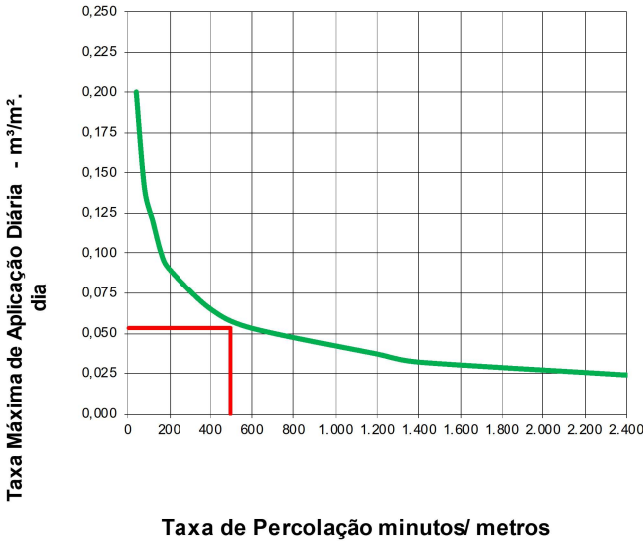
Diante dos tempos e desníveis observados, foi obtida a Taxa de Percolação (K), conforme apresentado no quadro a seguir:

Tabela 1 – Conversão de valores de taxa de percolação em taxa de aplicação superficial

Taxa de Percolação Min./m	Taxa máxima de aplicação diária m ³ /m ² .d	Taxa de Percolação Min./m	Taxa máxima de aplicação diária m ³ /m ² .d
40 ou menos	0,20	400	0,065
80	0,14	600	0,053
120	0,12	1200	0,037
160	0,10	1400	0,032
200	0,09	2400	0,024

Para o Ensaio de Percolação do Furo 01 a **Taxa de Percolação do solo obtida foi de 500 min/m**, resultando no respectivo valor de **taxa máxima de aplicação diária de 0,053 m³/m² x d**.

Quadro 1 – Ensaio de Percolação Furo 01

		Procedimento para avaliação a capacidade de percolação do solo (K)			Código: F.G.T.C.16.00	
		LOCALIZAÇÃO: R. Arnóbio Marques 310, Santo Amaro, Recife-PE OBRA: HOSPITAL OSWALDO CRUZ				
DETERMINAÇÕES DAS INFILTRAÇÕES DE ÁGUA NAS CAVAS				PROCEDIMENTOS NORMATIVOS PARA DETERMINAÇÃO DA TAXA DE PERCOLAÇÃO - K		
CAVA	HORARIO E INTERVALO DE TEMPO		REBAIXAMENTO cm		1 - colocar água na cava até a altura de 15 cm acima da brita, tomando precaução de não exceder este limite. 2 - Imediatamente após o enchimento, determinar o abaixamento do nível d'água na cava a cada 30 min. e, após cada determinação, colocar mais água para retornar o nível a leitura inicial de 15 cm. 3 - o ensaio deve prosseguir até que se obtenha diferença de rebaixamento dos níveis entre as duas determinações sucessivas, inferior a 1,5 cm, em pelo menos 3 medições necessariamente. 4 - em solo arenoso, quando, quando a água colocada se infiltra no período inferior a 30min , o intervalo entre as leituras deve ser reduzido para 10 min., durante 1 hora; assim sendo, nesse caso, o valor da queda a ser utilizado é aquele da última leitura.	
	min	HORÁRIO	MEDIDO	DIF.		
1	0	8:40	-	-		
	10	8:50	5,0	10,0		
	10	9:00	3,0	2,0		
	10	9:10	2,0	1,0		
	10	9:20	2,0	0,0		
	10	9:30	2,0	0,0		
	10	9:40	2,0	0,0		
TAXA		500		min/m		
CAVA	HORARIO E INTERVALO DE TEMPO		REBAIXAMENTO cm			
	min	HORÁRIO	MEDIDO	DIF.		
2			-	-		
TAXA		0		min/m		
CAVA	HORARIO E INTERVALO DE TEMPO		REBAIXAMENTO cm		CLASSIFICAÇÃO DA REGIÃO Região Arenosa VALOR MÉDIO DA TAXA DE PERCOLAÇÃO - K 500 min/m VALOR REAL A SER UTILIZADO 0,053 m³/m². dia	
	min	HORÁRIO	MEDIDO	DIF.		
3			-	-		
TAXA		0		min/m		
PROFUNDIDADE - cm			CLASSIFICAÇÃO TATO VISUAL		NÍVEL MÁXIMO DO AQUIFERO	
VERIFICAÇÕES	DE	A			Nível d'água	secos metros
	0	15	ASFALTO COM RACHÃO		OBSERVAÇÃO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO 01	
	15	30	AREIA FINA E MÉDIA POUCO SILTOSA AMARELA			
	30	50	AREIA FINA CINZA ESCURA			
PROFUNDIDADES DOS FUNDOS DAS CAVAS						
OBRA	HOSPITAL OSWALDO CRUZ			LOCALIZAÇÃO:	REFERENCIAS - AMARRAÇÕES E COTAS E =292168.57 N = 9110043.29	
DADOS COMPLEMENTARES:			SONDADOR:		DATA: inicial	DATA: final
			EUZEBIO		16/09/2025	16/09/2025

Quadro 2 – Documentação Fotográfica - Ensaio de Percolação Furo 01

Ensaio de Percolação – Furo 01

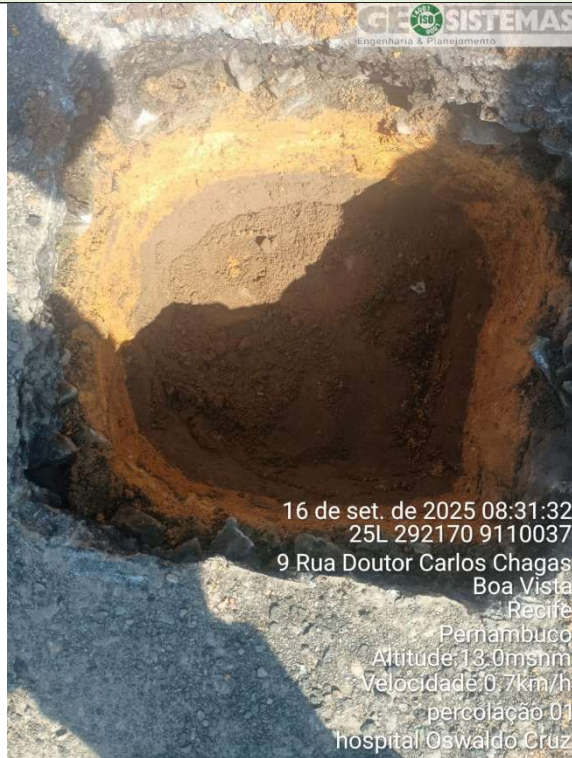


Foto 1 – Locação do Furo 1.



Foto 2 – Execução do ensaio de Percolação Furo 1.



Foto 3 – Execução do ensaio de Percolação Furo 1.

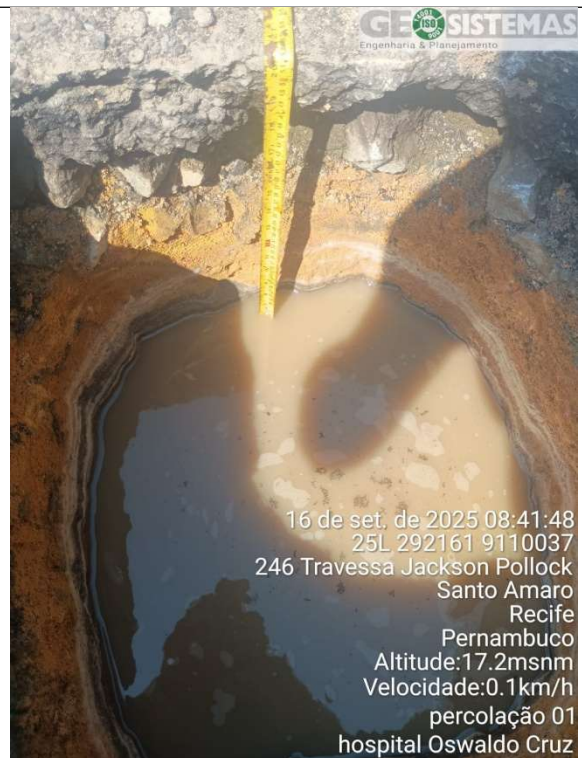


Foto 4 – Execução do ensaio de Percolação Furo 1.

3.5 Conclusões

Com base no resultado obtido, no Ensaio de Percolação do solo realizado no terreno para o Hospital Oswaldo Cruz. Ensaio de Percolação **Furo 01** com **Taxa de Percolação - K = 500 min/m** e **Taxa máxima de aplicação diária = 0,053 m³/m² x d**, pode-se concluir que a região é classificada como arenosa (K médio \leq 500 min/m) A partir deste dado é possível obter o valor da área total necessária para área de infiltração, conforme as diretrizes especificadas no projeto de tanques sépticos e/ou sumidouros.

4 Responsáveis Pela Elaboração dos Estudos

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Eu, o Eng.º Humberto Pinto Silva, coordenador geral responsável pelos Estudos Geotécnicos, da empresa Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda., declaramos que acompanhamos todos os levantamentos geotécnicos apresentados neste **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO DO SOLO EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, RUA ARNÓBIO MARQUES 310, SANTO AMARO, RECIFE-PE, PARA O - HOSPITAL OSWALDO CRUZ.**

Recife, setembro de 2025.



Eng.º Humberto Pinto Silva (RNP-1801133069)

5 Termo de Encerramento

Termo de Encerramento

Este é o Termo de Encerramento do **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO DO SOLO EM TERRENO LOCALIZADO EM RECIFE - PE, RUA ARNÓBIO MARQUES 310, SANTO AMARO, RECIFE-PE, PARA O - HOSPITAL OSWALDO CRUZ**

Este relatório é composto de 16 folhas, inclusive esta.