

PROJETO ESTRUTURAL

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: UBSF Parque Joinville

Endereço: Rua Willy Schosslund, S/N

Bairro: Aventureiro

Cidade: Joinville/SC

Contratante: Fundo Municipal de Saúde de Joinville

Ata de Registro de Preços: 004/2020

Responsável Técnico: Lucas França

Crea/SC: 150.023-7

Setembro/2022

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
1.2. DOS DADOS GERAIS	3
2. INTRODUÇÃO.....	4
2.1. NORMAS TÉCNICAS APLICADAS	4
3. PROJETO ESTRUTURAL.....	5
3.1. EXIGÊNCIAS DE DURABILIDADE.....	5
3.1.1. Vida Útil de Projeto	5
3.1.2. Classes de agressividade	6
3.2. RESISTÊNCIA DA ESTRUTURA DE CONCRETO NA SITUAÇÃO DE INCÊNDIO	8
3.3. CARREGAMENTOS ADOTADOS	8
3.3.1. Carregamentos sobre as lajes	8
3.3.2. Carregamentos sobre as vigas	10
3.4. MATERIAIS.....	10
3.4.1. Propriedades do concreto	11
3.4.2. Propriedades do aço	11
4. ORIENTAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO.....	12
4.1. FORMAS.....	12
4.2. ESCORAS.....	12
4.3. CURA	13

4.4. CONTROLE DO CONCRETO	14
4.5. PROTEÇÃO DAS ARMADURAS	14
5. PAVIMENTAÇÃO E PISOS.....	15
6. LIMPEZA	15

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

E sucede-se a abertura deste material técnico, de elaboração e coordenação da equipe técnica da PLATAFORMA ENGENHARIA LTDA ME, pessoa jurídica de direito privado, contratada pelo FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE, a fins de elaboração do Projeto Estrutural de uma Unidade Básica de Saúde, a ser construída no bairro Aventureiro da cidade de Joinville/SC.

Sendo este material um objeto de contrato firmado entre as partes, conforme Ata de Registro de Preços N 004/2020. Segue-se então a ficha técnica das partes envolvidas neste projeto:

1.2. DOS DADOS GERAIS

- **Da Empresa:**

RAZÃO SOCIAL: PLATAFORMA ENGENHARIA LTDA ME.

CNPJ: 24.765.579/0001-41

CREA SC: 143289-7

ENDEREÇO: RUA BENTO GONÇALVES 186, SALA 01 - ANDAR 01 - GLÓRIA - JOINVILLE/SC

TELEFONE: (47) 3085-7701

- **Do responsável Técnico:**

ENG. CIVIL LUCAS FRANÇA

CREA/SC: 150.023-7

TELEFONE: (47) 99924-7107 (47) 3085-7701

- **Do Cliente:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

CNPJ: 08.184.821/0001-37

RUA DR. JOÃO COLIN, 2.700 – SANTO ANTÔNIO – 89218-035, JOINVILLE – SC

TELEFONE: (47) 3481-5100

2. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo tem por objetivo discriminar os materiais a serem empregados na execução da obra, bem como os métodos construtivos a serem seguidos com base nas normas técnicas vigentes.

É de suma importância que este memorial acompanhe o projeto durante a execução da obra, pois as informações aqui presentes estarão corroboradas entre os detalhamentos, elementos gráficos e demais complementos apresentados nas pranchas de projeto e não devem ser utilizados de forma independente.

2.1. NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

Devem ser observadas as normas listadas abaixo, não deixando de seguir todas as demais normas aplicáveis, de forma que o escopo seja alcançado dentro da melhor técnica. Além das normas abaixo relacionadas, a CONTRATADA deverá observar as normas específicas relacionadas nos desenhos.

- Normas da ABNT;
- NBR 06118 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 06120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 06122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 08681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR 05674 - Manutenção de edificações;
- NBR 08953 - Concreto para fins estruturais – Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência;
- NBR 15200 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;
- NBR 12655 - Concreto de cimento Portland;
- NBR 07680 - Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto

3. PROJETO ESTRUTURAL

3.1. EXIGÊNCIAS DE DURABILIDADE

3.1.1. Vida Útil de Projeto

Entende-se por Vida Útil de Projeto, o período estimado de tempo para o qual este sistema estrutural está sendo projetado, a fim de atender aos requisitos de desempenho da NBR 15575-2.

Conforme prescrição da NBR, a Vida Útil de Projeto dos sistemas estruturais executados com base neste projeto é estabelecida em 50 anos.

Foram considerados e atendidos neste projeto os requisitos das normas pertinentes e aplicáveis a estruturas de concreto, o atual estágio do conhecimento no momento da elaboração do mesmo, bem como as condições do entorno, ambientais e de vizinhança desta edificação, no momento das definições dos critérios de projeto.

Para que a Vida Útil de Projeto tenha condições de ser atingida, se faz necessário que a execução da estrutura siga fielmente todas as prescrições constantes neste projeto, bem como todas as normas pertinentes à execução de estruturas de concreto e as boas práticas de execução.

O executor das obras deverá se assegurar de que todos os insumos utilizados na produção da estrutura atendem as especificações exigidas neste projeto, bem como em normas específicas de produção e controle, através de relatórios de ensaios que atestem os parâmetros de qualidade e resistência; o executor das obras deverá também manter registros que possibilitem a rastreabilidade destes insumos.

Eventuais não conformidades executivas deverão ser comunicadas a tempo ao responsável técnico deste projeto, indicado no item 1 deste documento, para que venham a ser corrigidas, de forma a não prejudicar a qualidade e o desempenho dos elementos da estrutura.

Atenção especial deverá ser dada na fase de execução das obras, com relação às áreas de estocagem de materiais e de acessos de veículos pesados, para que estes não excedam a capacidade de carga para as quais estas áreas foram dimensionadas, sob o risco de surgirem deformações irreversíveis na estrutura.

A Vida Útil de Projeto é uma estimativa e não deve ser confundida com a vida útil efetiva ou com prazo de garantia. Ela pode ou não ser confirmada em função da

qualidade da execução da estrutura, da eficiência e correção das atividades de manutenção periódicas, de alterações no entorno da edificação, ou de alterações ambientais e climáticas.

3.1.2. Classes de agressividade

Tabela 3.1 – Classes de agressividade ambiental

Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto	Risco de deterioração da estrutura
I	Fraca	Rural	Insignificante
		Submersa	
II	Moderada	Urbana ^{a, b}	Pequeno
III	Forte	Marinha ^a	Grande
		Industrial ^{a, b}	
IV	Muito Forte	Industrial ^{a, c}	Elevado
		Respingos de maré	
a	Pode-se admitir um microclima com uma classe de agressividade mais branda (uma classe acima) para ambientes internos secos (salas, dormitórios, banheiros, cozinhas e áreas de serviço de apartamentos residenciais e conjuntos comerciais ou ambientes com concreto revestido com argamassa e pintura).		
b	Pode-se admitir uma classe de agressividade mais branda (uma classe acima) em obras em regiões de clima seco, com umidade média relativa do ar menor ou igual a 65 %, partes da estrutura protegidas de chuva em ambientes predominantemente secos ou regiões onde raramente chove.		
c	Ambientes quimicamente agressivos, tanques industriais, galvanoplastia, branqueamento em indústrias de celulose e papel, armazéns de fertilizantes, indústrias químicas.		

ABNT NBR 6118:2014

Para o presente projeto, foi adotado a **Classe de agressividade ambiental II – Moderada**, por se tratar de um ambiente urbano, com baixo risco de deterioração, longe o suficiente de áreas litorâneas a ponto de não sofrer com a maresia, longe o suficiente também de áreas industriais, a ponto de não sofrer com a fuligem nem

demais agentes corrosivos, e também longe de áreas rurais, onde a classe de agressividade seria menor.

Tabela 3.2 – Correspondência entre a classe de agressividade e qualidade do concreto

Concreto ^a	Tipo ^{b, c}	Classe de agressividade (Tabela 3.1)			
		I	II	III	IV
Relação água/cimento em massa	CA	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,45
	CP	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,45
Classe do concreto (ABNT NBR 8953)	CA	≥ C20	≥ C25	≥ C30	≥ C40
	CP	≥ C25	≥ C30	≥ C35	≥ C40

a) O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.

b) CA corresponde e elementos estruturais de concreto armado.

c) CP corresponde e elementos estruturais de concreto protendido

ABNT NBR 6118:2014

Para o presente projeto, será utilizado uma **Relação de água/cimento de ≤ 0,60** e concreto maior ou igual a **Classe C25**, levando em consideração a classe de agressividade previamente definida.

Tabela 3.3 – Correspondência entre a classe de agressividade e cobrimento nominal para Δc=10mm

Tipo de Estrutura	Componente ou elemento	Classe de agressividade ambiental (Tabela 3.1)			
		I	II	III	IV ^c
		Cobrimento nominal (mm)			
Concreto armado	Laje	20	25	35	45
	Viga/Pilar	25	30	40	50
	Elementos Estruturais em contato com o solo ^d	30	30	40	50
Concreto protendido ^a	Laje	25	30	40	50
	Viga/Pilar	30	35	45	55

a) Cobrimento nominal da bainha ou dos fios, cabos e cordoalhas. O cobrimento da armadura passiva deve respeitar os cobrimentos para concreto armado.

- b) Para a face superior de lajes e vigas que serão revestidas com argamassa de contrapiso, com revestimentos finais secos tipo carpete e madeira, com argamassa de revestimento e acabamento, como pisos de elevado desempenho, pisos cerâmicos, pisos asfálticos e outros, as exigências desta tabela podem ser substituídas por 7.4.7.5, respeitado um cobrimento nominal ≥ 15 mm.
- c) Nas superfícies expostas a ambientes agressivos, como reservatórios, estações de tratamento de água e esgoto, condutos de esgoto, canaletas de efluentes e outras obras em ambientes química e intensamente agressivos, devem ser atendidos os cobrimentos da classe de agressividade IV.
- d) No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal ≥ 45 mm.

ABNT NBR 6118:2014

Tendo em vista a Classe de agressividade adotada, os cobrimentos utilizados para o cálculo e execução das estruturas são de **3,0 cm para Vigas, Pilares e Sapatas** e **2,5 cm para as lajes**.

3.2. RESISTÊNCIA DA ESTRUTURA DE CONCRETO NA SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

Conforme a NBR 15200:2012, a ação de incêndio pode ser representada por um intervalo de tempo de exposição ao incêndio padrão. Esse intervalo é o Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF), definido a partir das características da construção e do seu uso, conforme IT08:2011.

Para os parâmetros deste projeto e considerações acima, o valor final da TRRF está representado na tabela abaixo

Tabela 3.4 – Tempo Requerido de Resistência ao Fogo – Projeto x Mínimo

Elemento	TRRF (Projeto)	TRRF (mínimo)
Lajes	60 min	30 min
Vigas	60 min	30 min
Pilares	60 min	30 min

3.3. CARREGAMENTOS ADOTADOS

3.3.1. Carregamentos sobre as lajes

Os carregamentos foram previstos conforme tipo de ocupação da edificação, definidos com os seguintes valores:

Tabela 3.5 – Carregamentos sobre as lajes

Lajes								
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m ²)			
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Peso próprio (kgf/m ²)	Adicional	Acidental	Localizada	Água
LT1	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT2	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT3	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT4	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT5	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT6	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT7	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT8	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT9	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT10	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT11	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT12	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT13	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT14	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT15	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT16	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT17	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT18	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT19	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT20	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT21	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT22	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT23	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT24	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT25	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT26	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT27	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT28	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT29	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT30	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT31	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT32	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT33	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT34	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT35	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT36	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT37	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	1000
LT38	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT39	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT40	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0
LT41	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT42	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT43	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT44	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT45	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT46	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT47	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT48	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT49	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT50	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT51	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0

LT52	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT53	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT54	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT55	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT56	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT57	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT58	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT59	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT60	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT61	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT62	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT63	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT64	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT65	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT66	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT67	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT68	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT69	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT70	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT71	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT72	Pré Moldada	16	0	350	50	50	-	0
LT73	Pré Moldada	16	0	300	50	50	-	0

3.3.2. Carregamentos sobre as vigas

Foram previstos carregamentos devido ao peso das paredes (não estrutural) sobre as vigas, considerando as espessuras e pesos específicos conforme tabela abaixo:

Tabela 3.6 – Carregamentos sobre as vigas

Pavimentos	Paredes	
	Espessura (cm)	Peso específico (kgf/m ³)
Fundação	14.00	1300.00
Térreo	14.00	1300.00

Observações para as vedações: foram consideradas em todos os pavimentos alvenarias de bloco cerâmico de 9,0cm de espessura, com 2,5cm de revestimento em cada lado.

3.4. MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial.

Caso exista impossibilidade da aquisição do material determinado pelo projeto, a FISCALIZAÇÃO e o projetista deverão ser formalmente informados.

Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados, por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente características de qualidade, resistência ou equivalentes às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante.

A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e, sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normalizados.

3.4.1. Propriedades do concreto

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir.

Tabela 3.7 – Propriedades do concreto

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)	Coefficiente de dilatação térmica (/°C)
300	322061	29	5.00	0.00001

3.4.2. Propriedades do aço

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir.

Tabela 3.7 – Propriedades do aço

Categoria	Massa específica (kgf/m³)	Módulo de elasticidade (kgf/cm²)	fyk (kgf/cm²)
CA50	7850	2100000	5000
CA60	7850	2100000	6000

4. ORIENTAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO

Durante a obra devem ser mantidas as especificações estabelecidas em projeto. A substituição de especificações constantes no projeto só poderá ser realizada com a anuência do projetista.

Estas especificações estão baseadas nas características de desempenho declaradas pelo fornecedor, porém cabe exclusivamente a ele comprovar a veracidade de tais características. Comprovação esta que deve ser solicitada pelo contratante.

A empresa de projeto não se responsabiliza pelas modificações de desempenho decorrentes de substituição de especificação sem o seu conhecimento.

A construtora deverá aplicar procedimentos de execução e de controle de qualidade dos serviços de acordo com as respectivas normas técnicas de execução e controle.

Devem ser seguidas as instruções específicas de detalhamento de projeto e de especificação visando assegurar o desempenho final e, em caso de necessidade de alteração, esta deve ter a anuência do projetista antes da execução.

4.1. FORMAS

As formas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam exatamente iguais as das estruturas de concreto armado que nelas se vão fundir. Deverão ser estanques, para que não permitam perda de material.

As diversas formas e escoramentos deverão ser construídos de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção.

4.2. ESCORAS

Deve ser previsto o espaçamento máximo entre escoras de 2,0 m e deve ser garantida a verticalidade e o prumo das escoras.

A retirada do escoramento deverá ser cuidadosamente estudada, tendo em vista o módulo de elasticidade do concreto (E_{ci}) no momento da desforma. Há uma

maior probabilidade de grande deformação quando o concreto é exigido com pouca idade.

Não é permitida a colocação de cargas sobre as peças recentemente concretadas.

A retirada do escoramento deverá ser feita:

- Nos vãos: do meio para os apoios
- Nos balanços: do extremo para o apoio

O escoramento não deve transmitir as cargas diretamente ao terreno e sim por intermédio de um pranchão ou tábuas de boas condições e devem ser mantidas em posições convenientes.

As formas, para as peças de grandes vãos devem ter contra flecha tal que, depois de sua retirada, tomem as peças, a posição projetada.

4.3. CURA

O período de cura do concreto refere-se à duração das reações iniciais de hidratação do cimento, o que resulta em perda de água livre por meio de evaporação e difusão interna. Geralmente, a perda de água por evaporação é muito maior do que por difusão interna. Logo, uma das soluções é manter a superfície exposta ao ar em condição saturada, reduzindo assim a quantidade de água evaporada. Outros processos também podem ser usados de forma a reduzir essa perda de água.

Sabe-se que um concreto exposto ao ar durante as primeiras idades pode sofrer fissuras plásticas e conseqüente perda significativa de resistência. Alguns ensaios indicam uma queda na resistência final do concreto de até 40% em comparação com concretos que mantiveram a superfície saturada por um período de sete dias. No caso de ter sido adotado controle rigoroso, deve ser mencionado neste item. 16

A duração do período de cura depende de diversos fatores, como a composição e temperatura do concreto, área exposta da peça, temperatura e umidade relativa do ar, insolação e velocidade do vento.

4.4. CONTROLE DO CONCRETO

O Tecnologista do Concreto poderá orientar sobre os procedimentos de controle de qualidade do concreto, critérios de aceitação de lotes e ensaios a serem realizados, especialmente no caso de não conformidade e eventual necessidade de extração de corpos de prova para rompimento.

O controle do concreto deve seguir as premissas constantes na norma NBR 12655:2015 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento.

Conforme esta norma, item 4.4, os responsáveis pelo recebimento e pela aceitação do concreto são o proprietário da obra e o responsável técnico pela obra, devendo manter a documentação comprobatória (relatórios de ensaios, laudos e outros) por 5 anos.

O projetista estrutural só deve ser acionado quando existir uma situação de concreto não conforme.

Para os casos de concreto não conforme deve ser seguida a norma NBR 7680:2015 – Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto – Parte 1: Resistência a Compressão Axial e a Recomendação da ABECE.

4.5. PROTEÇÃO DAS ARMADURAS

Devem ser adotados pela construtora, pós-execução da estrutura, cuidados para que não se tenha perda de durabilidade por corrosão da armadura:

- Evitar escoamento de água pluvial pelo concreto, através da execução de pingadeiras ou outras proteções adequadas;
- Impermeabilizar as faces de concreto expostas ao tempo ou em contato permanente com água;
- Colmatar fissuras visíveis, acima dos limites normativos da ABNT NBR 6118:2014 para evitar processos corrosivos

5. PAVIMENTAÇÃO E PISOS

Para os pisos internos será previsto uma estrutura de laje-piso, em concreto armado, fck mínimo de 25 Mpa, espessura de 10,00 centímetros, armada com tela Q-92 4,2mm 15x15, aplicado sobre lona de revestimento e estrutura de base em brita graduada simples, com espessura de 5,00 centímetros.

A base do piso interno e externo deverá ser devidamente compactada nos ambientes dos banheiros no térreo.

O contrapiso interno, argamassado, para nivelamento e base do revestimento cerâmico será sarrafeado, com espessura mínima de 4,00 centímetros e resistência mínima do concreto de 15 Mpa.

6. LIMPEZA

Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser feita a remoção dos entulhos e a limpeza do canteiro de obras.

A edificação deverá ser deixada em condições de pronta utilização.

Joinville, 30 de setembro de 2022.

Responsável Técnico
Lucas França
Crea/SC 150.023-7

Fundo Municipal de Saúde
CNPJ: 08.184.821/0001-37