



PROTOCOLO

DIABETES GESTACIONAL

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, aproximadamente 415 milhões de adultos apresentam diabetes mellitus (DM) em todo o mundo e 318 milhões de adultos possuem intolerância à glicose, com risco elevado de desenvolver a doença no futuro. Segundo estudos populacionais realizados nas últimas décadas, a prevalência de DMG (diabetes mellitus gestacional) varia de 1% a 37,7%, com média mundial de 16,2%. A prevalência estimada para o Brasil é de cerca de 18%.

Para as mulheres o principal fator de risco para o desenvolvimento de DM do tipo 2 e de síndrome metabólica é o antecedente obstétrico de DMG. Nesse contexto, a hiperglicemia gestacional constitui um relevante problema da atualidade, pelo aumento de sua prevalência, seguindo a epidemia de obesidade que tem sido observada em vários países.

A diabetes durante a gestação configura um risco de complicações tanto para a mãe quanto o feto: risco aumentado de desenvolvimento de diabetes no futuro, tanto para mãe quanto o feto, pré-eclampsia, hemorragia pós parto, anomalias congênitas, parto prematuro, dentre outros.

2 PATOGÊNESE

O defeito metabólico nas mulheres com DMG é sua incapacidade de secretar insulina em níveis necessários para atender à demanda que é máxima no 3º trimestre. Isso pode levar a hiperglicemia durante a gestação que aumenta o risco de piores desfechos maternos e perinatais, estando associada a maiores índices de abortos, hipertensão arterial, pré-clampsia, partos prematuros e infecções, bem como, afetando os filhos dessas mulheres, com maior frequência de malformações, macrossomia, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, policitemia, cardiomiopatia hipertrófica e desconforto respiratório, bem como aumento dos riscos dessas crianças desenvolverem obesidade, síndrome metabólica e diabetes na vida futura.

3 FATORES DE RISCO

3.1 Características pessoais:

- Idade de 25 anos ou mais;

- Sobre peso/obesidade - índice de massa corporal (IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$;
- Antecedente familiar de primeiro grau de diabetes mellitus – DM;
- Antecedentes pessoais de alterações metabólicas: hemoglobina glicada (HbA1c) $\geq 5,7\%$;
- Síndrome dos ovários policísticos e/ou acantose nigricans, e/ou hipertrigliceridemia;
- Hipertensão arterial sistêmica e/ou doença cardiovascular aterosclerótica;
- Uso de medicamentos hiperglicemiantes
- Baixa estatura (menor de 1,5 metro)

3.2 Antecedentes obstétricos:

- Duas ou mais perdas gestacionais prévias;
- Diabetes gestacional prévia;
- Pré-eclâmpsia prévia ou na gestação atual;
- Polidrâmnio prévio ou na gestação atual;
- Macrossomia (recém-nascido anterior com peso $\geq 4.000 \text{ g}$);
- Óbito fetal/neonatal sem causa determinada;
- Malformação fetal;
- Aumento de peso exagerado na gestação atual.

4 PREVENÇÃO

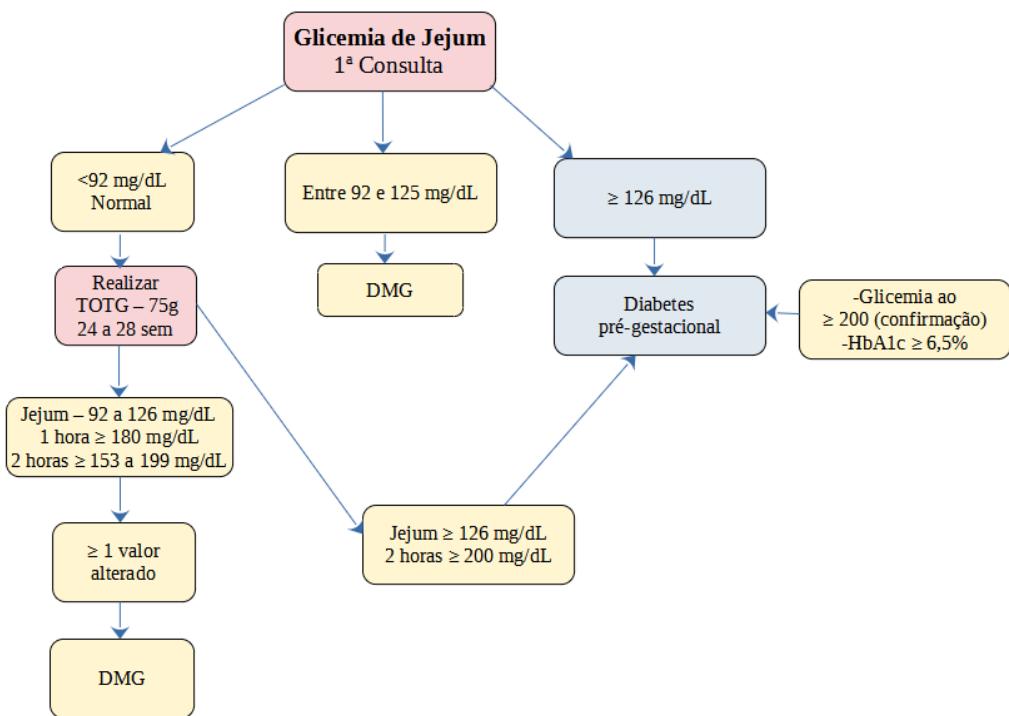
O estilo de vida saudável deve ser encorajado como maneira de prevenir o aparecimento de comorbidades durante a gestação, sendo importante avaliar de preferência ainda no período pré-concepcional. Nesse sentido, o aconselhamento nutricional deve ser realizado com todas as gestantes e seus acompanhantes e pode ser feito pelo profissional pré-natalista.

Na ausência de complicações médicas ou obstétricas ou contraindicações, a prática de exercícios físicos na gravidez é segura e desejável, devendo se optar por modalidades que ofereçam maior segurança e conforto para o período gestacional. Em mulheres com comorbidades obstétricas ou clínicas, os programas de exercícios devem ser individualizados.

O ideal é que, a assistência para as mulheres com DM prévia (DM1 e DM2) seja iniciada antes da concepção, incluindo o preparo pré-concepcional e o planejamento da gestação.

5 DIAGNÓSTICO

O rastreamento é universal e independe de fatores de risco. Todas as gestantes devem realizar a glicemia de jejum na primeira consulta de pré natal, para diagnóstico de DMG e de DM diagnosticado na gestação. Todas as gestantes com glicemia de jejum inferior a 92 mg/dL devem realizar o TOTG com 75g de glicose entre 24 e 28 semanas. Se o início do pré-natal for tardio (após 20 semanas de idade gestacional) deve-se realizar o TOTG entre 24 e 28 semanas. Estima-se que assim sejam detectados 100% dos casos.

Figura 1: Fluxograma de diagnóstico de diabetes na gestação

6 ACOMPANHAMENTO PRÉ-NATAL

Rotina pré-natal habitual (identificação precoce das principais complicações).

Abordagem multidisciplinar durante o pré-natal é mandatória (equipe saúde da família e profissionais especializados: obstetras, endocrinologistas, nutricionistas, assistente social e psicólogos).

O critério único de rastreio positivo para DMG ou DM prévia é estratificado como risco intermediário, lembrando que o cuidado deve ser sempre compartilhado entre o pré-natal da atenção especializada e a atenção primária. Atentar para demais agravos ou condições sociais da gestante para adequada estratificação em cada consulta.

6.1 Orientações Obstétricas

Deverão ser avaliadas a existência de lesões em órgãos-alvo, comorbidades, qualidade do controle glicêmico, necessidade do uso de insulina, presença de malformações e alterações do crescimento (macrossomia) e vitalidade fetais e do volume de líquido amniótico (Polidrâmnio). Estes casos deverão ser encaminhados ao pré natal de alto risco.

6.1.1 Anamnese

- Idade de início do diabetes;

- Hábitos nutricionais;
- Atividades físicas;
- Controle glicêmico;
- Frequência/gravidade de episódios de hipoglicemia;
- Complicações do diabetes: retinopatia, nefropatia, neuropatia;
- Associação com hipertensão arterial crônica;
- Doença periodontal;
- Medicamentos utilizados.

6.1.2 Exame físico

- Estatura, peso, índice de massa corporal;
- Pressão arterial;
- Palpação de tireóide;
- Avaliação dos pés.

6.1.3 Frequência de consultas (DMG com controle com dieta)

- Mensal até 28 semanas;
- Quinzenal até 34 semanas;
- Semanal após 34 semanas

6.1.4 Exames complementares

Seguir solicitação de exames de rotina do pré-natal e/ou de acordo com a orientação da assistência especializada.

6.1.5 Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento Fetal

- Ultrassonografia
 - 1º Trimestre (11 – 14 semanas) Datar a gestação e realizar rastreio de primeiro trimestre.
 - 2º Trimestre (20 – 24 semanas) morfológico, doppler obstétrico e ultrassom transvaginal para medida do colo.
Eco fetal (entre 26 – 30 semanas) se diabetes prévia.
 - 3º Trimestre: Na suspeita de alteração do crescimento fetal, avaliar o mesmo juntamente a quantidade de líquido amniótico a partir de 28 semanas de forma individualizada.

- Cardiotocografia (CTG): Duas vezes por semana para gestantes em uso de insulina (a partir de 32 semanas), sempre associada a avaliação do líquido amniótico. No termo para gestantes bem controladas apenas com dieta.
- Perfil Biofísico Fetal (PBF): A partir de 32 semanas se CTG não tranquilizadora.
- Doppler fetal: A partir de 32 semanas, nos casos de gestantes portadoras de vasculopatias ou outro fator de risco para CIUR. Seguimento individualizado.

6.1.6 Mobilograma

A gestante deve ser orientada a participar ativamente do controle da vitalidade fetal pela contagem de movimentos fetais diariamente (FIOCRUZ, 2022).

O mobilograma propõe o registro de 10 movimentos fetais em até uma hora. Um movimento fetal é definido como qualquer chute ou movimento discreto, e movimentos contínuos são considerados um único movimento. O tempo total decorrido do início ao final, para atingir a contagem de dez movimentos, deve ser inferior a uma hora. Caso a gestante não detecte dez movimentos em período de uma hora, pode ser repetida a contagem por mais uma hora, e, se persistir a anormalidade, é desejável que a gestante procure um serviço de saúde (BRASIL, 2022).

6.1.7 Quando encaminhar o DMG ao PN de alto risco:

- Controle glicêmico alterado (30% de valores alterados no perfil glicêmico na semana), mesmo com dieta e atividade física;
- Necessidade de insulinoterapia;
- Ganho de peso acima do esperado;
- Altura uterina aumentada para a idade gestacional;
- Peso fetal na ultrassonografia (US) obstétrica realizada entre 29 e 33 semanas de gestação, acima do percentil 70;
- Polidrâmnio em qualquer idade gestacional.
- Alterações da vitalidade fetal

7 TRATAMENTO

O tratamento clínico deve iniciar logo após o diagnóstico. Os riscos da diabetes na gestação e benefícios do controle glicêmico devem ser discutidos com a gestante e sua rede de apoio.

7.1 Orientação nutricional

É ideal que a dieta seja orientada por profissional nutricionista. Um plano de refeição típica para as mulheres com DMG inclui três refeições de tamanho pequeno a moderado e dois a quatro lanches. Muitas mulheres vão precisar de ajuste individual, dependendo dos níveis de glicose pós-prandial, que são diretamente dependentes do conteúdo de carboidrato da refeição ou lanche.

A ingestão de carboidratos e proteína deve ser distribuída ao longo do dia, incluída em

todas as refeições e lanches para promover a saciedade e fornecer calorias adequadas. Um lanche antes de dormir pode ser necessário para evitar cetose durante a noite.

Ajuste do plano de refeições deve ser contínuo, e baseado nos resultados da automonitorização glicêmica, apetite, e os padrões de ganho de peso. A perda de peso durante a gravidez geralmente não é recomendada, embora haja controvérsia sobre esta recomendação para as mulheres marcadamente obesas.

Indicar adoçantes artificiais (Sucralose, Stévia, Aspartame, Sacarina e AcessulfameK), com moderação, na dieta a ser seguida.

7.2 Atividade física

Orientar a manutenção ou início de atividade física na gestação. Recomenda-se caminhadas e exercícios de baixo impacto, de intensidade moderada, cinco ou mais vezes por semana, por pelo menos 30 minutos.

7.3 Tratamento medicamentoso

Necessário quando, após duas semanas de dieta individualizada e atividade física, os níveis glicêmicos permanecem elevados (glicemia de jejum > 95mg/dl ou 1 hora pós-prandial >140 ou 2 horas pós-prandial >120 mg/dl), e/ou medida da circunferência abdominal fetal > P75 pela USG seriada a partir de 28 sem), deve-se iniciar tratamento com insulina.

Os antidiabéticos orais (ADO), apesar de não serem a droga de primeira escolha, podem ter seu uso considerado como monoterapia nos casos de inviabilidade de adesão (ex. dificuldade na autoadministração de insulina) ou acesso à insulina ou como adjuvante em casos de hiperglicemia severa que necessitam de altas doses de insulina(acima de 100UI) para controle.

7.3.1 Metformina

Dose: 500-2550mg/dia – dar preferência para metformina de liberação prolongada (XR);

Tomar junto ou logo após refeições.

7.3.2 Insulina

Prescrita, sempre que possível pelo endócrino ou obstetra da atenção especializada. Avaliar o uso de insulina de acordo com o perfil glicêmico, individualizando cada caso. Cálculo individualizado no sobrepeso e obesidade.

A dose inicial deve ser calculada pelo peso atual sendo recomendada 0,5 UI/kg/dia, fracionada em duas a três aplicações, sempre por via subcutânea. Pode haver necessidade de associar os diferentes tipos de insulinas. As insulinas de ação intermediária e longa são indicadas para controle das glicemias de jejum e pré-prandiais; as insulinas de ação rápida e ultrarrápida são indicadas para controle das glicemias pós-prandiais.

Os ajustes devem ser realizados, no mínimo a cada 15 dias até a 30^a semana de idade gestacional e semanalmente após a 30a semana, individualizados para cada caso, baseando-se nos resultados do automonitoramento da glicemia capilar. Dependendo da dose diária calculada, esta deverá ser distribuída em múltiplas aplicações diárias (duas a três), com a maior concentração pela manhã, antes do café da manhã.

Tipos de insulina e tempo de ação

Tempo de ação/ Nome		Origem	Início de ação	Pico de ação	Duração da ação
Longa duração	Detemir	Análoga	1 – 3 h	6 – 8 h(discreto)	18 – 22 h
Intermediária	NPH	Humana	2 – 4 h	4 – 10 h	10 – 18 h
Rápida	Regular	Humana	0,5 – 1 h	2 – 3 h	5 – 8 h
Ultrarrápida	Asparte	Análoga	5 – 15 min	0,5 – 2 h	3 – 5 h
	Lispro	Análoga	5 – 15 min	0,5 – 2 h	3 – 5 h

Fontes: Hahr e Molitch,⁽⁴⁴⁾ Oliveira e Vencio⁽⁴⁵⁾ e Sociedade Brasileira de Diabetes⁽⁴⁶⁾

NPH - Protamina Neutra Haqedorn

*As insulinas NPH e regular são enviados para a Secretaria Estadual de saúde que distribui as secretarias municipais para o controle de diabetes.

Horários de aplicação da insulina:

Tipo de insulina	Horário de aplicação			
	Café da manhã	Almoço	Jantar	Hora de dormir
NPH	X	X		X
Regular	X	X	X	

Deve-se informar à gestante o momento recomendado de cada aplicação, observando que a insulina Regular deve ser aplicada entre 30 e 40 minutos antes da refeição, enquanto que os análogos Lispro e Aspart devem ser aplicados na hora de início da refeição ou 15 minutos antes.

Locais de aplicação da insulina:

	Local	Vantagens	Desvantagens
Abdômen	Distância > 5 cm em torno do umbigo	Fácil acesso Absorção rápida e consistente	Nenhuma
Nádegas e Coxas	Região superior lateral externa do glúteo, tendo como referência a prega interglútea Região frontal e lateral superior da coxa, 4 dedos abaixo da virilha e acima do joelho	Absorção mais lenta do que abdômen e braços	Absorção mais afetada por exercícios
Parte externa do braço	Região posterior, 3 dedos abaixo do ombro e acima do cotovelo	Depois do abdômen, é a região que oferece absorção a mais rápida	Acesso mais difícil para auto aplicação

Fonte: Rodrigues⁽⁴⁷⁾

7.3.2 Corticoterapia

Seu uso para maturação pulmonar fetal não é contraindicada, porém deve-se administrá-los com cuidados, de forma concomitante ao monitoramento intensivo da glicemia e aos ajustes da dose de insulina, se necessário.

8 CONTROLE

8.1 Monitorização glicêmica

- Automonitorização no domicílio com glicosímetro: ideal, pois retrata seu cotidiano;
- Ambulatorial – com medida de HGT nas UBS (nos casos de impossibilidade de automonitorização);
- Internada – na impossibilidade das opções acima ou paciente descompensada.

8.2 Automonitorização/Mapa glicêmico

- Medidas em JEJUM e 1h ou 2h após café, almoço e jantar (preferencialmente 1h pós prandial) diariamente ou pelo menos três vezes por semana em pacientes com controle adequado.
- Pacientes em uso de insulina devem ser orientados a aferir em: jejum / antes das refeições /2h após refeições /22 h;

Os valores de referência para a glicemia capilar/HGT são:

- Jejum < 95mg/dl
- 1 h pós-prandial < 140 mg/dl
- 2 h pós-prandial <120 mg/dl

Considera-se o controle inadequado quando > 30% do mapa está acima dos valores de referência.

Gestantes em uso de insulina devem manter a glicemia de jejum acima de 70 mg/dL e pós-prandiais acima de 100 mg/dL.

9 CUIDADOS NO MOMENTO DO PARTO

A decisão do momento do parto deve ser contrabalançada pelos riscos do parto tardio (natimortos e tocotraumatismos pelo crescimento fetal excessivo) e da indução precoce (prematuridade e possível aumento das taxas de cesárea). Nos casos de DMG bem controlado com tratamento não farmacológico, o parto não deve ser induzido antes de 39 semanas, e a conduta expectante até 40 semanas e 6 dias pode ser admitida, desde que monitorada adequadamente. Lembrar que DMG não justifica a indicação de cesariana.

No DMG em tratamento farmacológico, o parto deve acontecer entre 39 e 40 semanas.

Nos casos de DMG mal controlado, recomenda-se que o parto seja realizado na maturidade, a partir da 37^a semana de gestação.

9.1 Controle glicêmico no parto

Recomenda-se manter níveis de glicose intraparto entre 100 mg/dL e 120 mg/dL; reposição contínua de glicose intravenosa (5% a 10%), quando os níveis estiverem abaixo de 70 mg/dL, e administração de insulina regular de ação rápida, via subcutânea, quando os níveis glicêmicos forem ≥120 mg/dL. A grande maioria das mulheres com DMG e adequado controle glicêmico não necessitará de insulina intraparto.

10 AVALIAÇÃO PÓS PARTO

É de suma importância a sensibilização dos profissionais de saúde e da população sobre a necessidade de se realizar o rastreamento pós-natal em mulheres que apresentaram quadro de DMG, já que a detecção e o tratamento precoce do diabetes tipo 2 reduzem o risco de complicações cardiovasculares e microvasculares nessas mulheres.

Ainda que a tolerância à glicose se normalize rapidamente após o parto na maioria das mulheres que desenvolveram DMG, o risco de desenvolvimento de DM do tipo 2 ou intolerância à glicose é significativo.

A reclassificação deve ser feita, idealmente, seis semanas após o parto para todas as mulheres que tiveram DMG, utilizando-se os critérios padronizados para a população de não gestantes. A realização do TOTG com 75 g de glicose, com medições em jejum e após 2 horas, é considerado o padrão-ouro.

- NORMAL: jejum < 100 mg/dl e 2 h < 140 mg/dl
- INTOLERÂNCIA À GLICOSE: jejum – 100 a 125 mg/dl e 2 h – 140 a 199 mg/dl
- DIABETES MELLITUS: jejum ≥ 126 mg/dL e 2 h ≥ 200 mg/dL

Não se deve solicitar dosagem de HbA1c no pós-parto, pois esse exame não está validado para o diagnóstico de diabetes no puerpério. Caso o TOTG com 75 g de glicose ou a glicemia de jejum sejam normais, a paciente deverá ser avaliada anualmente por meio de glicemia de jejum e/ou TOTG com 75 g de glicose ou pela medida da HbA1c.

Em pacientes portadoras de DM tipo 1 e DM tipo 2, solicitar: glicemia de jejum, glicemia pós-prandial 2 h e hemoglobina glicada (HbA1c). Encaminhar estas pacientes para consulta com endocrinologista.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Manual de gestação de alto risco. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

REZENDE, Jorge de; MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa. Obstetrícia. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Secretaria Municipal de Saúde de Aparecida de Goiânia. PDG/SAS Versão:01/2020 Título do documento Protocolo de Diabetes Gestacional Data de emissão: 02/03/2021.Revisão:01/03/2022

Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde área técnica da saúde da mulher. Protocolo de atualização na abordagem ao Diabetes Mellitus Gestacional. São Paulo, 2021.

REVISTA FEMINA, publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia Volume 47, Número 11, 2019

Fiocruz. Diabetes Mellitus na Gestação: estratégias de organização e hierarquização da rede. Portal de Boas Práticas. Rio de Janeiro, 2023.

Fiocruz. Diabetes Mellitus na Gestação: tratamento e cuidados no pré-natal. Portal de Boas Práticas. Rio de Janeiro, 2022.

Organização Pan-americana da Saúde; Ministério da Saúde; FEBRASGO; sociedade brasileira de diabetes. Tratamento do diabetes mellitus gestacional no brasil. 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO). Diabetes mellitus na gestação. 21 fev. 2020

ELABORAÇÃO:

André Gustavo Costa de Toledo
Fernanda Rodrigues Silva Resende
Joana Keith Vasquez
Maíra Wolney Costa Mathews
Carolinne Brito de Araújo

COLABORAÇÃO/REVISÃO:

Anna Cecília da Silva Rodrigues
Amanda Caroline da Silva Faria
Gerência da Assistência Farmacêutica/SPAIS/SES-GO
Gerência de Populações Específicas/SPAIS/SES-GO
Grupo Operacional da Rede Alyne – Goiás
Rosane Silva Carneiro de Araújo



Documento assinado eletronicamente por **AMANDA MELO E SANTOS LIMONGI, Superintendente**, em 21/09/2025, às 23:18, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **MARIA JOSE VIEIRA DE SENA, Gerente**, em 02/10/2025, às 16:07, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **LUCIANO DE MOURA CARVALHO, Subsecretário (a)**, em 03/10/2025, às 18:06, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **LIGIA VANESSA SILVA CRUZ DUARTE, Gerente**, em 07/10/2025, às 14:59, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **GYSELLA SANTANA HONORIO DE PAIVA, Gerente**, em 10/10/2025, às 15:29, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **79992885** e o código CRC **4EB1BCCE**.

SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍTICAS E ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE
AVENIDA 136 S/Nº, ED. CÉSAR SEBBA, 6ºANDAR, QD. F-44 LTS. 22 E 24 - Bairro SETOR SUL - GOIANIA
- GO - CEP 74093-250 - (62)3201-7027.



Referência: Processo nº 202500010072857



SEI 79992885