

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA

HEMODIÁLISE DOMICILIAR NO BRASIL

POSICIONAMENTO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA

EM REVISÃO

1. Introdução

A Doença Renal Crônica (DRC) tem prevalência crescente no Brasil, estimando-se que mais de 170.000 indivíduos estejam em diálise, segundo o Censo de Diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia¹. A maioria desses indivíduos estão em tratamento de hemodiálise (HD) em clínicas satélites ou hospitais, em geral três vezes por semana, com duração de três a quatro horas por sessão¹.

Diferentes modalidades terapêuticas difundiram-se mundialmente, no intuito de melhorar a qualidade de vida e sobrevida de pacientes em diálise, destacando-se em especial esquemas de hemodiálise como HD curta diária (cinco a seis vezes por semana)²; HD longa (oito a dez horas)³, realizada principalmente no período noturno⁴; e HD domiciliar⁵⁻⁶, tendo esta a oportunidade de propiciar condições para uma sessão de HD mais frequente e mais longa. A HD domiciliar tem sido crescentemente adotada como modalidade de diálise ao redor do mundo, com critérios específicos de funcionamento e destinada a pacientes com elegibilidade adequada⁷⁻⁸. Entretanto, a legislação atualmente vigente que regulamenta a prática de HD (Portaria GM/MS nº 1675/2018) não estabelece critérios específicos de elegibilidade e padrões de funcionamento e segurança para a HD domiciliar.

Ao mesmo tempo que mantém a vida, a diálise é onerosa e invasiva para os pacientes, além de constituir por sua complexidade um procedimento de alto custo para o sistema de saúde. A HD em centros de diálise apresenta desvantagens, incluindo o ônus do deslocamento para os pacientes, a inflexibilidade dos horários de tratamento, e sessões de HD com taxas elevadas de ultrafiltração, determinando maior risco de hipotensão, câimbras e fadiga.

As modalidades de diálise domiciliar (HD domiciliar e diálise peritoneal-DP) estão associadas a maior flexibilidade, autonomia, qualidade de vida e satisfação do paciente com o tratamento, além dos benefícios adicionais decorrentes do potencial emprego de maior intensidade ou frequência da diálise, quando comparadas às modalidades executadas em centros de diálise⁹.

Apesar da modalidade de diálise domiciliar ainda ser menos usada globalmente, vários esforços ao redor do mundo foram implementados com o objetivo de aumentar a sua adoção⁹. A Conferência de Controvérsias do *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO) sobre diálise domiciliar, realizada em 2021, recomendou o alinhamento das políticas

e recursos, além do estímulo à capacitação e engajamento das equipes técnicas envolvidas em facilitar o maior acesso à diálise domiciliar⁹.

No Brasil, a prática de DP está bem estabelecida, embora haja utilização marcadamente inferior em relação à HD, o que pode ser explicado pelo menor repasse financeiro para a DP, pela oferta da terapia por menos de 50% dos centros de diálise e por barreiras culturais¹. No presente documento, iremos nos deter somente na HD domiciliar. Recentemente, foi descrito o primeiro caso de HD domiciliar de autocuidado no Brasil, explicando os processos do treinamento intensivo e a melhora importante de parâmetros clínicos do paciente¹⁰.

Existem várias razões que podem explicar a baixa utilização da HD domiciliar, que podem estar relacionadas: ao sistema de saúde (recursos locais, políticas públicas, legislação vigente, custos, dificuldade de reembolso, acesso aos serviços de saúde e problemas de logística); às clínicas de diálise (crenças culturais, preferências, ou falta de conhecimento e treinamento dos profissionais de saúde); e aos pacientes (ambiente doméstico inadequado, limitações clínicas, cognitivas e sociais, ausência de cuidador ou de alfabetização em saúde)⁹.

Os desfechos clínicos das modalidades de diálise em geral são semelhantes, mas cada uma pode oferecer vantagens e desvantagens de acordo com o perfil clínico e social do paciente. Sendo assim, a escolha da modalidade deve necessariamente ser uma decisão compartilhada com o paciente e familiares, valorizando as preferências do paciente e sua condição clínica, visando assim a maximização da qualidade de vida⁹.

Na literatura, dados de estudos observacionais e randomizados realizados em diferentes regiões apontam que a HD domiciliar oferece uma sobrevida melhor ou no mínimo similar àquela de clínicas satélites¹¹⁻¹⁷. Um estudo apontou sobrevida em um ano de 100%, em cinco anos de 83,5% e em 10 anos de 34,6% em pacientes em HD domiciliar com autopunção de fístula, sendo a principal causa de morte aquela de origem cardiovascular¹⁸, semelhante a outros estudos^{15, 19-34}. Importante mencionar que nem todos os pacientes em diálise são candidatos a transplante renal e estudos já mostram uma sobrevida similar entre HD domiciliar e transplante doador falecido, no caso de doador com critério expandido²³. Em nosso país, não há ainda estudos comparativos disponíveis entre a HD domiciliar e outras modalidades de Terapia Renal Substitutiva (TRS). No conjunto, os estudos que comparam desfechos envolvendo a HD domiciliar devem levar em consideração que pacientes elegíveis

para a modalidade podem não ter o mesmo perfil clínico e socioeconômico daqueles tratados em centros de diálise, e estes dados devem ser examinados com esta perspectiva.

A maioria dos estudos envolve a HD domiciliar de autocuidado, que é aquela realizada sem a presença de um profissional de saúde. No entanto, a HD domiciliar pode ser feita também com o acompanhamento de um profissional de saúde, embora os dados de literatura sejam escassos para esta modalidade.

Neste documento a SBN desenvolve um posicionamento propondo requisitos mínimos para uma prática segura e efetiva de HD domiciliar no Brasil, tanto para o paciente quanto para o profissional de saúde, com o objetivo de colaborar no alinhamento de políticas públicas, recursos e capacitação clínica dos centros de diálise.

2. Discussão

2.1. Definição e tipos de hemodiálise domiciliar

A HD domiciliar é definida como a HD que é realizada no domicílio do paciente, ou em instituições de longa permanência para idosos onde ele vive.

Os tipos incluem:

- **Autocuidado:** quando o paciente realiza o tratamento, com ou sem a ajuda de um familiar/cuidador, após treinamento intensivo, e sem a presença de um profissional de saúde.
- **Assistida:** o paciente é submetido ao tratamento na presença do profissional de saúde, que permanece no local durante todo o procedimento. O profissional requerido depende do perfil do paciente descrito na Figura 1.

2.2 Critérios de elegibilidade para HD domiciliar

A admissão do paciente no programa de HD domiciliar deve respeitar os requisitos abaixo e basear-se na análise de elegibilidade pela equipe multiprofissional (no mínimo pelo médico nefrologista, pelo enfermeiro nefrologista, pelo psicólogo e pelo assistente social), com adequado registro em prontuário, e levando-se em consideração as crenças, os desejos e as expectativas do paciente e seus familiares³¹.

Elegibilidade do paciente para hemodiálise domiciliar:

- Paciente com DRC e indicação de TRS que opte pela modalidade de HD domiciliar, com concordância dos familiares e da equipe médica/multidisciplinar do centro de diálise, e assinatura de termo de consentimento informado (sugestão em anexo).
- Estar vinculado a um centro de diálise, onde irá manter consultas médicas mensais e ajuste de prescrição médica.
- Condição clínica estável no centro de HD por, no mínimo, três meses, com cognição preservada, e sem a ocorrência na HD de complicações que constituam impedimentos à execução segura do procedimento.
- Acesso vascular para HD (seja cateter tunelizado ou fístula arteriovenosa) com boas condições, ou seja, sem evidência de infecção ou disfunção.
- Pacientes que já realizam autopunção são potenciais bons candidatos ao método, desde que sejam realizadas as demais avaliações necessárias e os critérios de elegibilidade estejam presentes.
- Pacientes com dificuldade de locomoção temporária ou permanente, e/ou pacientes que residam em locais distantes do centro de diálise, podem ser considerados para esta modalidade.

Caso o paciente deseje realizar HD domiciliar, mas não tenha os critérios de elegibilidade (relacionada à condição clínica estável, cognição preservada e sem a ocorrência de complicações durante a HD), sugerimos que seja claramente recomendada a HD em centro de diálise.

Na eventualidade de que qualquer um dos critérios acima se modifique ao longo do tempo, traduzindo risco demasiado, o paciente deve retornar ao tratamento no centro de diálise.

Elegibilidade para cada tipo de HD domiciliar

- Em conjunto com a equipe multiprofissional, a equipe médica deve definir para cada paciente elegível para HD domiciliar qual a modalidade recomendada: de autocuidado ou assistida.

- Para HD domiciliar de autocuidado: a avaliação será por meio de entrevista do paciente e seus familiares, de forma a serem analisadas as condições de aprendizado, a aceitabilidade e o interesse deles em relação a esta modalidade de HD domiciliar.
 - O paciente apenas será avaliado quanto aos demais critérios de inclusão se toda a equipe multiprofissional concordar que o paciente seja de fato elegível, para só então iniciar o treinamento.
 - O treinamento do paciente para HD domiciliar de autocuidado deve ser feito somente em centro de diálise de referência para tal modalidade.
- Para HD domiciliar assistida, o paciente deverá ter as condições clínicas, de entendimento e de motivação para esta modalidade, além de preencher os requisitos clínicos, sociais e domiciliares.
 - Pacientes em situações especiais e temporárias podem ser candidatos a HD domiciliar assistida, descritos na Tabela 1 e na Figura 1.

As indicações do perfil de paciente para cada tipo de terapia e o profissional requerido para assistência estão resumidas na Tabela 1 e na Figura 1.

De acordo com a legislação vigente, ressaltamos que a SBN não dispensa a presença do médico nefrologista em assistência presencial em centros de diálise, considerando ainda o perfil multicomórbido dos pacientes atendidos nestes ambientes. No que diz respeito à HD domiciliar, em face de qualquer mudança de cenário clínico, o paciente deverá ser reavaliado quanto à pertinência de manutenção ou mudança da modalidade, e alterando assim a exigência de profissional presencial mínimo sugerido.

Tabela 1. Sugestões de tipo de hemodiálise domiciliar e profissional requerido, conforme cenário clínico do paciente.

Modalidade de hemodiálise domiciliar	Perfil do paciente	Profissional de saúde presencial (mínimo)	Profissional à distância (mínimo)

Domiciliar de autocuidado	Paciente estável clinicamente, histórico de diálise em centro de diálise satélite ou hospitalar sem intercorrências graves, desejo de fazer HD domiciliar de autocuidado, elegível, avaliado e treinado intensivamente para realizar o procedimento.	Nenhum	Médico Nefrologista e equipe multidisciplinar
Domiciliar assistida	Paciente estável clinicamente, histórico de diálise em centro de diálise satélite ou hospitalar sem intercorrências graves, desejo de fazer HD domiciliar, avaliado e elegível. Sem desejo ou não apto para domiciliar de autocuidado.	Enfermeiro	Médico Nefrologista e equipe multidisciplinar
	Paciente temporariamente impossibilitado de ir até a clínica (ex. fratura, imobilização), sem nenhuma outra mudança no quadro clínico.	Enfermeiro	Nefrologista e equipe multidisciplinar
	Paciente em desospitalização, requerendo ainda cuidados diversos, não elegível para retornar à sua clínica de diálise.	Enfermeiro e Médico Nefrologista	Equipe multidisciplinar

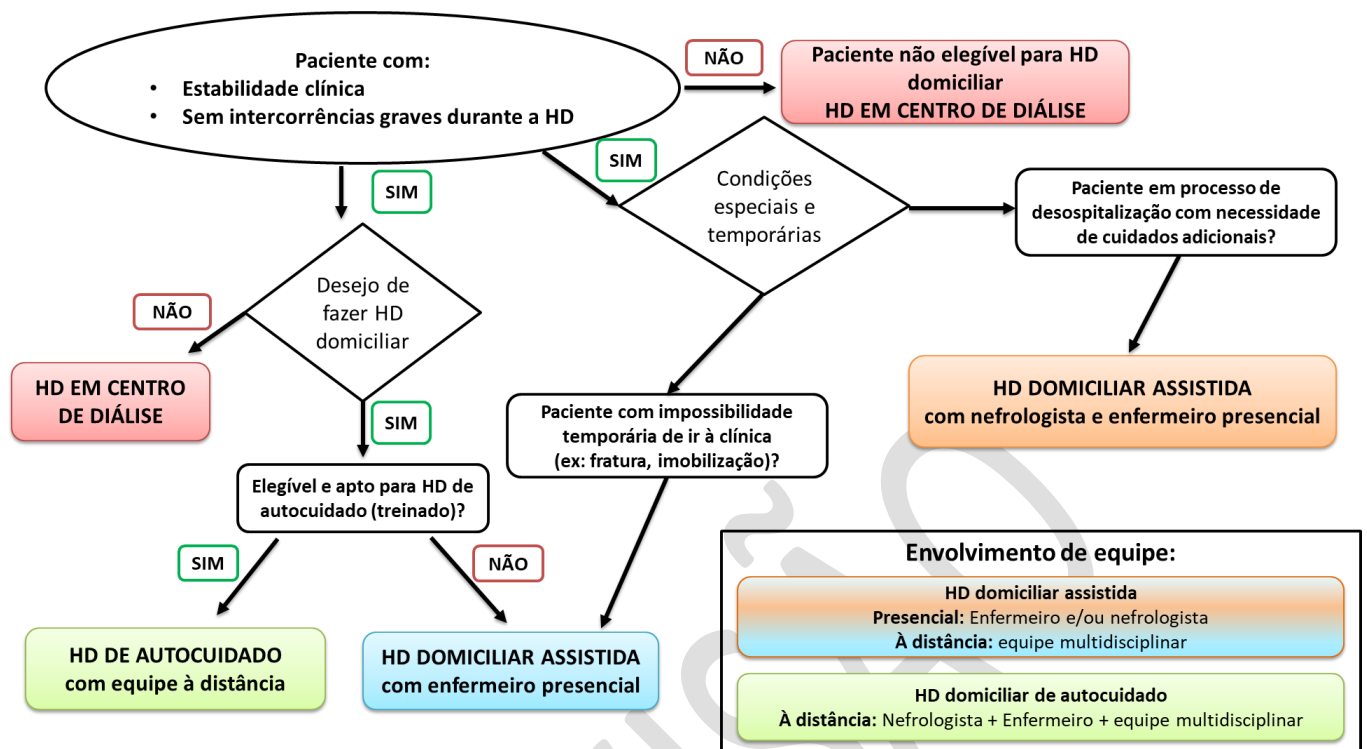


Figura 1. Fluxograma do tipo de hemodiálise domiciliar conforme cenário clínico do paciente.

Elegibilidade do centro de diálise de referência

O centro de diálise que desenvolva programa de HD domiciliar deverá contar com estrutura física e dimensionamento de recursos humanos de acordo com a legislação vigente, e deverá também conter:

- Espaço de treinamento de HD domiciliar.
- Prontuário individual do paciente, com registro da evolução do atendimento domiciliar pela equipe que o executou, e com preservação do acesso ao prontuário no centro de diálise.
- Manual com o detalhamento do programa de HD domiciliar (incluindo os Procedimentos Operacionais Padrão, os indicadores do programa, o modelo de treinamento do paciente e a sistemática de Educação Continuada dos profissionais), e a descrição da equipe assistencial e administrativa de suporte ao programa.

Elegibilidade do domicílio

Antes do início da execução de HD domiciliar, deve ser realizada visita técnica domiciliar para garantir a viabilidade desta atividade de acordo com instalações físicas mínimas, ao menos pelo Responsável Técnico pela manutenção do tratamento de água do centro de diálise de referência, enfermeiro nefrologista e assistente social. A responsabilidade pela avaliação da elegibilidade do domicílio é do Centro de Diálise, que é habilitado e fiscalizado para tal pela Vigilância Sanitária (fonte: RESOLUÇÃO - RDC Nº 917, DE 19 DE SETEMBRO DE 2024. Dispõe sobre o Funcionamento de Serviços que prestam Atenção Domiciliar).

- Deve-se avaliar os acessos domiciliares para recepção, fluxo e coleta de equipamentos e insumos.
- Podem ser necessários limpeza de caixa d'água e outros pequenos ajustes para garantir segurança do tratamento de água. Deve-se avaliar o suprimento de água, incluindo a verificação da temperatura da água da rede local e das condições do encanamento doméstico.
- Em alguns casos, é necessário ajuste de rede elétrica, que deve ser compatível com todos os equipamentos a serem utilizados, e que seja exclusiva do domicílio. Deve-se atentar ainda para a disponibilidade da rede telefônica e de conexão de Internet.
- A validação do domicílio pela enfermagem deve avaliar o espaço onde se executará o atendimento, com adequado planejamento da disposição de equipamentos e insumos, do local onde ficará o paciente e os profissionais (no caso da HD domiciliar assistida), assim como a contingência de complicações intradialíticas que venham a exigir medidas adicionais. O ambiente deve ser seguro, confortável sob o ponto de vista térmico, adequadamente iluminado e livre de ruídos excessivos, compatível com a limpeza regular das superfícies, e com acesso facilitado a uma pia para higienização frequente de mãos. Em especial, animais domésticos não podem circular no ambiente de diálise, assim como deve-se limitar a circulação de crianças pequenas.
- Deve-se ter viabilidade de pronto atendimento por serviço de remoção de urgência e emergência, durante o procedimento de HD domiciliar, garantindo o direcionamento do paciente para a rede hospitalar mais próxima, e se possível a de referência do centro de diálise.

2.3 Responsabilidades

- Os Responsáveis Técnicos (médico e enfermeiro) pelo centro de diálise de referência manterão as mesmas responsabilidades, de acordo com as legislações vigentes, que possuem com o centro de diálise, no que diz respeito à HD domiciliar.
- O Responsável Técnico pelo tratamento de água do centro de diálise de referência tem como função tanto a verificação inicial da instalação elétrica e de rede de água potável, quanto a verificação periódica dos equipamentos relacionados ao tratamento de água para HD no domicílio.
- O enfermeiro nefrologista e o médico nefrologista devem estabelecer, implantar e atualizar periodicamente Procedimentos Operacionais Padrão para cada fluxo de HD domiciliar: inclusão de paciente, checagem do domicílio, treinamento do paciente e/ou cuidador, entrega de material, controle de manutenção das máquinas, controle de resíduos, registros e guarda de prontuários e registros de atendimento.
- O centro de diálise deve planejar e garantir a assistência ao paciente em caso de intercorrências relacionadas ao processo de HD, incluindo fluxos que busquem garantir a continuidade da atenção quando houver necessidade.
- O centro de diálise de referência é responsável pela logística da entrega de insumos e deslocamento de equipamentos, pela disponibilização de equipamentos de proteção individual (EPI), e pelo traslado de profissionais, respeitando-se para isso as respectivas legislações pertinentes. Há ainda a necessidade de elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde com a descrição da sistemática de acondicionamento, segregação, armazenamento e destinação final (conforme a RDC 222, de 28/03/2018; RDC nº 917, de 19/09/2024), devendo ainda alinhar o plano de descarte de resíduos (perfurocortantes, biológico e não-biológico) com a Secretaria de Saúde local.
- O centro de diálise deve manter registros a respeito dos equipamentos e insumos utilizados no domicílio, e deve ser responsável por apresentá-los sempre que necessário para a ANVISA, além de manter a rastreabilidade e o controle de manutenções preventivas.
- A prescrição da HD domiciliar é de responsabilidade do médico nefrologista, cabendo ao enfermeiro nefrologista a definição dos parâmetros específicos de sua atuação.

- O serviço social deve avaliar a estrutura familiar, a autonomia do paciente, e os recursos sócio-familiares disponíveis em caso de necessidade³², assim como o impacto da implantação da HD no domicílio e na vida familiar (tanto no que diz respeito à compreensão do que costuma acontecer, quanto em eventuais impactos financeiros, como o maior consumo de água e luz)¹⁶.

2.4 Como realizar a hemodiálise domiciliar

- Qualquer máquina de HD ou hemodiafiltração (HDF) devidamente registradas na ANVISA, e com controle de ultrafiltração, poderão ser usadas; aguardam-se ainda no Brasil equipamentos e insumos de menor porte para uso domiciliar.
- A prescrição médica de HD domiciliar (especialmente na escolha de fluxos de sangue e dialisato, na frequência das sessões e na duração do procedimento) deve definir os padrões mínimos e máximos a serem executados³⁵⁻³⁷. Ressalta-se que: (1) o aumento do número semanal de horas de HD é associado com melhora da sobrevida, (2) HD mais frequente e mais longa permite menores taxas de ultrafiltração, com menor risco de instabilidade hemodinâmica, isquemia tecidual, arritmias e morte súbita, e (3) evitar um intervalo longo sem HD está associado com melhora da sobrevida^{6, 38,39}.
- O paciente (em caso de HD de autocuidado) ou o profissional de saúde deverão manter em todas as sessões de HD domiciliar o registro de: pressão arterial, ultrafiltração, peso pré e pós HD, hora de início e fim da terapia, intercorrências ocorridas e como foram tratadas.
- Aferição da pressão arterial: para HD de até quatro horas e fora do horário de sono do paciente, recomenda-se medir a pressão arterial a cada 30 minutos durante a sessão. Para pacientes em HD de autocuidado realizada durante a noite, não há exigência de medida de pressão arterial a cada 30 minutos, sugerindo-se minimamente a medida desta no início e final da sessão. As medidas obtidas de pressão arterial e frequência cardíaca devem ser armazenadas no prontuário do paciente.
- Recomenda-se que o telemonitoramento à distância (realizado pela equipe do centro de diálise de referência do paciente) ocorra regularmente, e sempre que necessário ou

desejável. No caso de HD domiciliar de autocuidado, sugere-se que seja realizado pelo menos nas primeiras duas semanas de tratamento. Após este período o paciente deve manter acompanhamento com equipe multidisciplinar e realizar atendimentos conforme demanda individualizada, além do atendimento já programado.

- Deve ser dada atenção à hipofosfatemia, que é comumente verificada em HD domiciliar frequente e de longa duração⁴⁰.
- O sistema extracorpóreo de HD (filtros e linhas) não pode ser reprocessado, devendo ter destino específico após o uso (conforme a RDC 222, de 28/03/2018).
- Devem estar definidas as medidas destinadas a garantir a segurança do paciente na modalidade de HD domiciliar⁷, incluindo a incorporação e manutenção da Cultura da Segurança⁴¹, o estabelecimento de barreiras para impedir eventos, e a investigação e o tratamento de incidentes pelo Núcleo de Segurança do Paciente do centro de diálise responsável pelo tratamento⁴².
- É necessária a definição prévia de retaguarda em serviço de urgência/emergência, sendo não recomendada a realização de HD domiciliar em locais onde esse suporte não esteja disponível. O atendimento e o transporte/transferência em situações de emergências devem ser garantidos por meio do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) ou, no caso de pacientes da saúde suplementar, por serviço de ambulância contratado, com tempo de resposta máximo de 30 minutos.
- Atendimentos remotos do paciente pelo médico nefrologista em casos de urgência/emergência, com impedimento demonstrável de assistência presencial, são válidos de acordo com o artigo 37 do capítulo V do Código de Ética Médica - 2019.
- As recomendações pertinentes às imunizações devem estar em conformidade com a Política Nacional de Imunizações⁴³ do Ministério da Saúde.
- O atendimento de pacientes com Hepatite B segue a mesma rotina prevista na legislação vigente, recomendando-se que se faça com máquina dedicada exclusivamente ao paciente e por trabalhadores da saúde com níveis de anticorpos protetores (Anti-HBs).

- Sugere-se o gerenciamento sustentável⁴⁴⁻⁴⁵ da água de rejeito (compatível com o uso doméstico para irrigação de jardins, limpeza geral, lavagem de roupas, descarga em vasos sanitários) e uma cuidadosa destinação do efluente dialítico, em conformidade com a legislação.
- O descarte do material de HD deve respeitar as mesmas normas que se aplicam aos centros de diálise satélites, com descarte de linhas e filtros como material biológico. Perfurocortantes devem ter local e destinação de descarte apropriados. Recomenda-se ainda que no treinamento da modalidade de HD domiciliar o paciente seja esclarecido a respeito de onde o descarte ocorre e como o lixo é transportado. Em nenhuma hipótese o lixo deve ser descartado como lixo comum de domicílio.

Detalhes em casos de HD de autocuidado

a) Treinamento

Será explicado ao paciente como ocorrerá o processo de tratamento de HD em sua residência e de que face à ocorrência de qualquer dificuldade (seja com insumos ou empresa envolvida) o paciente terá direito de retornar ao seu tratamento de hemodiálise no centro de diálise de referência.

O paciente será treinado para procedimentos referentes à HD em si: preparar, ligar e desligar a máquina, entender e resolver os diversos alarmes da máquina, procedimentos de segurança, e punção da fístula ou conexão do cateter.

O paciente será acompanhado e treinado desde o início pelo mesmo enfermeiro, no horário determinado, conforme sua rotina de terapia.

O treinamento do paciente compreende um período mínimo de dois meses, podendo ser estendido conforme necessário. Uma pessoa de contato domiciliar será capacitada para reconhecer alarmes e eventos adversos, e executar os procedimentos pertinentes; este cuidador poderá ainda receber treinamento integral juntamente com o paciente.

O treinamento do paciente (e cuidador) para HD domiciliar será composto de estágios:

1. O componente inicial consiste em uma introdução e orientação ao paciente, abordando independência e responsabilidade com o tratamento, além de cuidados com o acesso e da importância de seguir estritamente a rotina de segurança em casa.

2. As técnicas de ensino utilizadas durante o treinamento são de responsabilidade do centro de diálise e podem incluir exemplos práticos, demonstrados repetidamente. Quando usado durante todo o período de treinamento, este processo desenvolve a confiança na utilização da máquina de HD ou HDF, na solução de problemas indicados pelos alarmes e na montagem e desmontagem do material necessário para a diálise, permitindo que o paciente aprenda a autopunção do acesso ou conexão do cateter venoso central com segurança, aprenda a descontinuar o tratamento, use a tecnologia de desinfecção da máquina e do tratamento da água. O treinamento inclui a resolução de problemas que possam ocorrer à noite, e os protocolos de emergência, incluindo chamado de emergência para 192 (ou ambulância privada em caso de pacientes atendidos por operadoras da Saúde Suplementar, não-SUS) ou ida ao pronto socorro mais próximo de sua residência. O espaço físico necessário para iniciar o treinamento do paciente poderá ser no mesmo ambiente que o paciente realiza sua HD de rotina, mas favorecida a maior privacidade.

3. Um manual contendo todo o conteúdo explicado durante o treinamento deverá ser entregue ao paciente, onde se revisa os cuidados para iniciar, manter e terminar o tratamento, além da resolução de alarmes e possíveis procedimentos de emergência.

4. Ao final do período de treinamento, espera-se que o paciente possa realizar todo o processo de HD sem nenhuma ajuda da enfermagem (que permanece somente observando, na sala de diálise onde ocorre o treinamento). Esta etapa de segurança garante que toda a equipe possa ver o paciente como se estivesse em uma sessão de HD domiciliar. A duração deste período poderá variar de paciente para paciente. Durante o período de treinamento, devem ser aplicados três testes escritos, para assegurar que o paciente está apto a realizar os procedimentos com segurança. Estes testes escritos são recursos para formalizar a efetividade do treinamento, de tal forma que fique caracterizado que o paciente sabe como deve proceder em caso das diversas condições, sejam elas de risco ou não, que possam ocorrer em casa. Sugere-se uma nota mínima de 70% de acertos nestes testes.

5. Após o período de treinamento, pretende-se que o paciente possa conseguir realizar na prática todos os procedimentos, sendo então liberado pelo médico e pela enfermeira para iniciar o tratamento em casa. Na eventualidade de alguma insegurança na execução do procedimento, seja do ponto de vista do enfermeiro, do médico ou do próprio paciente, este

deverá ter seu tratamento dialítico ajustado para outra modalidade de diálise mais apropriada para cada contexto.

b) Tratamento

- O tratamento de HD domiciliar permite maior flexibilidade da prescrição, com potencial emprego de maior frequência e/ou duração da sessão, e permitindo a adoção de até cinco a sete sessões (noturnas) por semana, com pelo menos seis horas a cada sessão. A escolha por menor frequência e duração mais prolongada da sessão de HD pode ser considerada, de acordo com desejo do paciente e prescrição médica, ressaltando-se que reduzir frequência e/ou duração pode levar a maior risco de eventos adversos pela taxa aumentada de ultrafiltração.
- Visitas regulares à casa do paciente devem ser programadas mensalmente ou mais amiúde de acordo com a necessidade, pelos técnicos responsáveis pelo tratamento da água e manutenção da máquina de HD, e por membros da equipe assistencial.
- Consultas ambulatoriais devem ser programadas mensalmente, e são ocasiões em que o paciente terá acesso ao médico, enfermeiro, psicólogo, assistente social e nutricionista. O paciente deverá trazer nas consultas uma planilha de registros (fornecida pela equipe) com as informações da HD domiciliar, como peso, pressão arterial e programação da taxa de ultrafiltração feita por ele. É de responsabilidade do paciente trazer esse documento de registro nas consultas mensais, que serão arquivadas no prontuário médico.
- A qualquer momento em que o paciente desejar ou quando for julgado necessário pela equipe assistencial, será possível o retorno ao centro de diálise para reavaliação e, se indicado, novo treinamento. Caso haja necessidade clínica ou desistência da modalidade domiciliar, o centro de diálise deverá prever mecanismos que viabilizem o retorno do paciente à HD no centro, dentro da disponibilidade de vagas e com prioridade compatível com a situação clínica.
- Em caso de dúvidas, o paciente deve manter contato por telefone com enfermeiro ou médico no centro de diálise, no horário habitual de funcionamento desta. O treinamento do paciente deverá incluir a entrega de um cartão com os telefones do centro de diálise.

- Em caso de problemas com a máquina de diálise, que não possam ser solucionados a tempo da próxima sessão, o paciente poderá realizar a sessão de HD no centro de diálise, em horário a ser agendado com o responsável pelo agendamento do setor.

2.5 Tratamento da água

O tratamento da água deve obedecer aos parâmetros exigidos na legislação vigente. O centro de diálise de referência para o programa de HD domiciliar deve manter os laudos das análises da água disponíveis para apresentação à Vigilância Sanitária.

- Em respeito à RDC ANVISA 11, de 13/03/2014, a água de abastecimento do domicílio a ser tratada com o equipamento de osmose reversa portátil (ORP) deve ter o seu padrão de potabilidade em conformidade com a legislação vigente (Art. 45), e suas características físicas e organolépticas (cor aparente, turvação, sabor, odor, cloro residual livre e pH) devem ser aferidas antes de cada sessão de HD domiciliar (conforme o Quadro I do anexo desta mesma RDC), com registro no prontuário.
- A água produzida pela ORP deve seguir por sua vez os mesmos padrões previstos para a qualidade da água (conforme o Quadro II do anexo da RDC ANVISA 11 de 13/03/2014, que estabelece componentes de monitorização mensal e semestral), a serem aferidos por laboratório analítico licenciado junto ao órgão sanitário competente.

Em detalhes, recomenda-se:

- Limpeza de caixa d'água no momento inicial e a cada seis meses;
- Osmose: sanitização a cada 30 dias em caso de HD, e a cada 15 dias em caso de HDF;
- Teste diário de cloro da água antes de início da sessão de HD;
- Análise mensal de água para exame microbiológico;
- Análise semestral de água para exame físico-químico;
- Análise anual de dialisato;
- Análise anual de água potável;

- Manutenção dos equipamentos para possíveis trocas de: válvula, bomba, engates e mangueira se necessário, e sempre que houver falha no equipamento.

2.6 Custo e financiamento

O custo deverá incluir uso de materiais essenciais e máquinas de diálise e de osmose. O material é o mesmo utilizado em centros de diálise, e incluem filtros e conjunto de linhas de sangue arterial e venosa de uso único, soluções de diálise ácida e básica, isoladores de pressão, agulhas de fístula, sanitizante para desinfecção da máquina, filtro usado no processo de desinfecção, soro fisiológico, gases, heparina, luvas e seringas.

O ressarcimento pelas fontes pagadoras - tanto no sistema público, quanto na saúde suplementar - deve primar pelo equilíbrio do custo-benefício para os provedores e os centros de diálise, respeitando as condições e necessidades locais. A discussão de modelos de financiamento são fundamentais para viabilizar a HD domiciliar no Brasil. Deve haver definição clara da elegibilidade e dos requisitos a serem atendidos para preservar qualidade e segurança, com o devido dimensionamento dos custos e a definição adequada dos valores a serem reembolsados.

2.7 Aspectos legais

Atualmente, o Brasil não dispõe de regulamentação específica para HD domiciliar, como RDC ou Portaria do Ministério da Saúde, que venha a definir padrões específicos de elegibilidade, execução, avaliação e monitoramento dessa modalidade terapêutica.

Na Resolução que dispõe sobre o Funcionamento de Serviços que prestam Atenção Domiciliar (Resolução - RDC no 917, de 19 de setembro de 2024), lê-se no Art. 25 que o Serviço de Atenção Domiciliar (SAD) de acordo com o Plano de Atenção Domiciliar (PAD) deve assegurar a terapia de diálise, e que na realização de hemodiálise o dialisador deve ser de uso único.

Portanto, esse posicionamento da SBN tem por propósito estabelecer parâmetros preliminares da modalidade de HD Domiciliar em nosso país, preservando a qualidade e segurança do procedimento, assim como a atividade dos profissionais envolvidos, além de alinhar a HD domiciliar com a legislação pertinente à especialidade. A legislação vigente junto

à ANVISA e ao Ministério da Saúde deverá sofrer ajustes no sentido de prever a realização domiciliar de hemodiálise, e estipular boas práticas para sua realização.

Conclusão

A adesão à modalidade de HD domiciliar deve ser, portanto, objeto de reflexão conjunta entre equipe, paciente e familiares, e resultar em plano terapêutico formal e de assinatura de um termo de consentimento esclarecido, onde se declare a escolha autônoma pela modalidade e se delimite as expectativas e responsabilidades de cada envolvido.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo Anual Brasileiro de Diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia 2024 [cited 2025 05/05]. Available from: <https://www.censo-sbn.org.br/inicio>.
2. Martins Castro MC, Luders C, Elias RM, Abensur H, Romao Junior JE. High-efficiency short daily haemodialysis--morbidity and mortality rate in a long-term study. *Nephrol Dial Transplant*. 2006 Aug;21(8):2232-8. PubMed PMID: 16632557. Epub 20060421.
3. Charra B, Calemard E, Ruffet M, Chazot C, Terrat JC, Vanel T, et al. Survival as an index of adequacy of dialysis. *Kidney Int*. 1992 May;41(5):1286-91. PubMed PMID: 1614043.
4. Pierratos A, Ouwendyk M, Francoeur R, Vas S, Raj DS, Ecclestone AM, et al. Nocturnal hemodialysis: three-year experience. *J Am Soc Nephrol*. 1998 May;9(5):859-68. PubMed PMID: 9596084.
5. Htay H, Cho Y, Jha V, See E, Arruebo S, Caskey FJ, et al. Global structures, practices, and tools for provision of hemodialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2024 Sep 5;39(Supplement_2):ii11-ii7. PubMed PMID: 39235197.
6. MacGregor MS, Agar JW, Blagg CR. Home haemodialysis-international trends and variation. *Nephrol Dial Transplant*. 2006 Jul;21(7):1934-45. PubMed PMID: 16537659. Epub 20060314.
7. Ibrahim A, Chan CT. Managing Kidney Failure with Home Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2019 Aug 7;14(8):1268-73. PubMed PMID: 31340978. Pubmed Central PMCID: PMC6682817. Epub 20190724.

8. Bieber SD, Young BA. Home Hemodialysis: Core Curriculum 2021. *Am J Kidney Dis.* 2021 Dec;78(6):876-85. PubMed PMID: 34518031. Epub 20210911.
9. Perl J, Brown EA, Chan CT, Couchoud C, Davies SJ, Kazancioglu R, et al. Home dialysis: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int.* 2023 May;103(5):842-58. PubMed PMID: 36731611. Epub 20230131.
10. Tavares R, Guimarães EA, Dias, Rodrigo, Cordeiro, ISF, Pereira, BJ, Elias, RM. First Brazilian Patient Undergoing Nocturnal Self-Care Home Hemodialysis. *Clinics (Sao Paulo).* 2025 (in press).
11. Weinhandl ED, Liu J, Gilbertson DT, Arneson TJ, Collins AJ. Survival in daily home hemodialysis and matched thrice-weekly in-center hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol.* 2012 May;23(5):895-904. PubMed PMID: 22362906. Pubmed Central PMCID: PMC3338294. Epub 20120223.
12. Yeung EK, Polkinghorne KR, Kerr PG. Home and facility haemodialysis patients: a comparison of outcomes in a matched cohort. *Nephrol Dial Transplant.* 2021 May 27;36(6):1070-7. PubMed PMID: 33306122.
13. Krahn MD, Bremner KE, de Oliveira C, Dixon SN, McFarlane P, Garg AX, et al. Home Dialysis Is Associated with Lower Costs and Better Survival than Other Modalities: A Population-Based Study in Ontario, Canada. *Perit Dial Int.* 2019 Nov-Dec;39(6):553-61. PubMed PMID: 31582466. Epub 20191003.
14. Nesrallah GE, Lindsay RM, Cuerden MS, Garg AX, Port F, Austin PC, et al. Intensive hemodialysis associates with improved survival compared with conventional hemodialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2012 Apr;23(4):696-705. PubMed PMID: 22362910. Pubmed Central PMCID: PMC3312510. Epub 20120223.
15. Rydell H, Ivarsson K, Almquist M, Segelmark M, Clyne N. Improved long-term survival with home hemodialysis compared with institutional hemodialysis and peritoneal dialysis: a matched cohort study. *BMC Nephrol.* 2019 Feb 13;20(1):52. PubMed PMID: 30760251. Pubmed Central PMCID: PMC6375181. Epub 20190213.
16. Cheetham MS, Ethier I, Krishnasamy R, Cho Y, Palmer SC, Johnson DW, et al. Home versus in-centre haemodialysis for people with kidney failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2024 Apr 8;4(4):CD009535. PubMed PMID: 38588450. Pubmed Central PMCID: PMC11001293. Epub 20240408.

17. Marshall MR, Hawley CM, Kerr PG, Polkinghorne KR, Marshall RJ, Agar JW, et al. Home hemodialysis and mortality risk in Australian and New Zealand populations. *Am J Kidney Dis*. 2011 Nov;58(5):782-93. PubMed PMID: 21816526. Epub 20110804.
18. Tomori K, Inoue T, Sugiyama M, Ohashi N, Murasugi H, Ohama K, et al. Long-term survival of patients receiving home hemodialysis with self-punctured arteriovenous access. *PLoS One*. 2024;19(5):e0303055. PubMed PMID: 38820353. Pubmed Central PMCID: PMC11142548. Epub 20240531.
19. Fessi H, Nicoud P, Serrato T, Gilbert O, Courivaud C, Daoud S, et al. Two Years' Experience of Intensive Home Hemodialysis with the Physidia S(3) System: Results from the RECAP Study. *J Clin Med*. 2023 Feb 8;12(4). PubMed PMID: 36835894. Pubmed Central PMCID: PMC9958970. Epub 20230208.
20. Jha CM. Cost-Effectiveness of Home Hemodialysis With Bedside Portable Dialysis Machine "DIMI" in the United Arab Emirates. *Cureus*. 2021 Oct;13(10):e18549. PubMed PMID: 34754693. Pubmed Central PMCID: PMC8570984. Epub 20211006.
21. Ok E, Demirci C, Asci G, Yuksel K, Kircelli F, Koc SK, et al. Patient Survival With Extended Home Hemodialysis Compared to In-Center Conventional Hemodialysis. *Kidney Int Rep*. 2023 Dec;8(12):2603-15. PubMed PMID: 38106580. Pubmed Central PMCID: PMC10719649. Epub 20230915.
22. Shah S, Gupta N, Christianson AL, Meganathan K, Leonard AC, Thakar CV. Sex and Racial/Ethnic Differences in Home Hemodialysis Mortality. *Kidney360*. 2023 Feb 1;4(2):206-16. PubMed PMID: 36821612. Pubmed Central PMCID: PMC10103461. Epub 20221218.
23. Tran E, Karadjian O, Chan CT, Trinh E. Home hemodialysis technique survival: insights and challenges. *BMC Nephrol*. 2023 Jul 11;24(1):205. PubMed PMID: 37434110. Pubmed Central PMCID: PMC10337160. Epub 20230711.
24. Perez Alba A, Soldevila Orient A, Munoz de Bustillo E, Reque Santivanez J, Garcia Peris B, Sanchez Perez P. Characteristics and technical survival of home hemodialysis in the Valencian Community (1976-2020). *Nefrologia (Engl Ed)*. 2022 Sep-Oct;42(5):585-93. PubMed PMID: 36697297. Epub 20230123.
25. Roblero MFS, Rubio MAB, Gonzalez-Moya M, Varela JC, Alba AP, Gumpert JV, et al. Experience in Spain with the first patients in home hemodialysis treated with low-flow

dialysate monitors. *Nefrologia (Engl Ed)*. 2022 Jul-Aug;42(4):460-70. PubMed PMID: 36400687. Epub 20221115.

26. Ni Z, Zhou Y, Lu R, Shen J, Gu L, Mou S, et al. The initial attempt at home hemodialysis in mainland China. *BMC Nephrol*. 2022 Dec 6;23(1):389. PubMed PMID: 36474213. Pubmed Central PMCID: PMC9727885. Epub 20221206.

27. Vo B, Anthonissen B, Verger C, Jadoul M, Morelle J, Goffin E. Characteristics, practices, and outcomes in a Belgian cohort of incident home hemodialysis patients: A 6-year experience. *Hemodial Int*. 2022 Jul;26(3):295-307. PubMed PMID: 35441473. Epub 20220419.

28. Ethier I, Cho Y, Hawley C, Pascoe EM, Roberts MA, Semple D, et al. Multicenter registry analysis comparing survival on home hemodialysis and kidney transplant recipients in Australia and New Zealand. *Nephrol Dial Transplant*. 2021 Sep 27;36(10):1937-46. PubMed PMID: 32879952.

29. Nadeau-Fredette AC, Tennankore KK, Perl J, Bargman JM, Johnson DW, Chan CT. Home Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patient and Technique Survival in Canada. *Kidney Int Rep*. 2020 Nov;5(11):1965-73. PubMed PMID: 33163717. Pubmed Central PMCID: PMC7609902. Epub 20200826.

30. Choi SJ, Obi Y, Ko GJ, You AS, Eriguchi R, Wang M, et al. Comparing Patient Survival of Home Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients. *Am J Nephrol*. 2020;51(3):192-200. PubMed PMID: 31991403. Epub 20200128.

31. Nishio-Lucar AG, Bose S, Lyons G, Awuah KT, Ma JZ, Lockridge RS, Jr. Intensive Home Hemodialysis Survival Comparable to Deceased Donor Kidney Transplantation. *Kidney Int Rep*. 2020 Mar;5(3):296-306. PubMed PMID: 32154451. Pubmed Central PMCID: PMC7056865. Epub 20200109.

32. Rydell H, Ivarsson K, Almquist M, Clyne N, Segelmark M. Fewer hospitalizations and prolonged technique survival with home hemodialysis- a matched cohort study from the Swedish Renal Registry. *BMC Nephrol*. 2019 Dec 30;20(1):480. PubMed PMID: 31888674. Pubmed Central PMCID: PMC6937632. Epub 20191230.

33. Salim SA, Zsom L, Cheungpasitporn W, Fulop T. Benefits, challenges, and opportunities using home hemodialysis with a focus on Mississippi, a rural southern state. *Semin Dial*. 2019 Jan;32(1):80-4. PubMed PMID: 30352485. Epub 20181023.

34. Tennankore KK, Na Y, Wald R, Chan CT, Perl J. Short daily-, nocturnal- and conventional-home hemodialysis have similar patient and treatment survival. *Kidney Int.* 2018 Jan;93(1):188-94. PubMed PMID: 28844317. Epub 20170823.
35. Agar JW, Perkins A, Heaf JG. Home hemodialysis: infrastructure, water, and machines in the home. *Hemodial Int.* 2015 Apr;19 Suppl 1:S93-S111. PubMed PMID: 25925829.
36. Mitra S, Cress C, Goovaerts T. Workforce development and models of care in home hemodialysis. *Hemodial Int.* 2015 Apr;19 Suppl 1:S43-51. PubMed PMID: 25925823.
37. Alcorta N.K. PCG. Segurança do Paciente em Serviços de Diálise. *Resíduos de Serviços de Saúde.* São Paulo: Livraria Balieiro; 2019. p. 92-9.
38. Flythe JE, Kimmel SE, Brunelli SM. Rapid fluid removal during dialysis is associated with cardiovascular morbidity and mortality. *Kidney Int.* 2011 Jan;79(2):250-7. PubMed PMID: 20927040. Pubmed Central PMCID: PMC3091945. Epub 20101006.
39. Lockridge R, Cornelis T, Van Eps C. Prescriptions for home hemodialysis. *Hemodial Int.* 2015 Apr;19 Suppl 1:S112-27. PubMed PMID: 25925819.
40. Soohoo M, Obi Y, Rivara MB, Adams SV, Lau WL, Rhee CM, et al. Comparative Effectiveness of Dialysis Modality on Laboratory Parameters of Mineral Metabolism. *Am J Nephrol.* 2022;53(2-3):157-68. PubMed PMID: 35226895. Pubmed Central PMCID: PMC9116596. Epub 20220228.
41. Pauly RP, Eastwood DO, Marshall MR. Patient safety in home hemodialysis: quality assurance and serious adverse events in the home setting. *Hemodial Int.* 2015 Apr;19 Suppl 1:S59-70. PubMed PMID: 25925825.
42. Vieira C. PCG. Segurança do Paciente em Serviços de Diálise. *Gestão e Segurança do Paciente.* São Paulo: Livraria Balieiro; 2019. p. 13-7.
43. Saúde Md. Programa Nacional de Imunizações.
44. Agar JWM, Barraclough KA. Water use in dialysis: environmental considerations. *Nat Rev Nephrol.* 2020 Oct;16(10):556-7. PubMed PMID: 32409781.
45. Moura-Neto JA, Barraclough K, Agar JWM. A call-to-action for sustainability in dialysis in Brazil. *J Bras Nefrol.* 2019 Oct-Dec;41(4):560-3. PubMed PMID: 31268113. Pubmed Central PMCID: PMC6979574.

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO PARA HEMODIÁLISE DOMICILIAR

Nome do(a) paciente: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Número do prontuário: _____

Endereço: _____

1. Finalidade do tratamento

Fui informado(a) de que tenho doença renal crônica e de que necessito continuamente de tratamento dialítico. Fui orientado(a) quanto à possibilidade de realizar hemodiálise em ambiente domiciliar, desde que atendidos os critérios médicos, técnicos e estruturais.

2. Procedimento

A hemodiálise domiciliar consiste na realização do tratamento dialítico em minha residência, com o uso de equipamentos e materiais apropriados. O tratamento exige disciplina, responsabilidade e ambiente adequado, conforme orientações técnicas fornecidas pela equipe assistencial do centro de diálise.

Para o caso de eu optar por hemodiálise de autocuidado, sem a presença do profissional de saúde presencial, devo passar por um treinamento intensivo e ser liberado pela equipe médica e multiprofissional da minha clínica de diálise.

3. Benefícios esperados

- Maior conforto e autonomia
- Flexibilidade nos horários das sessões
- Redução de deslocamentos até clínicas ou hospitais
- Melhora da qualidade de vida
- Maior facilidade de ajuste da prescrição às necessidades e preferências do paciente

4. Riscos e possíveis complicações (passíveis de ocorrência tanto no centro de diálise quanto no contexto domiciliar):

Fui plenamente informado(a) sobre os riscos inerentes à realização da hemodiálise em domicílio, e capacitado(a) quanto à sua prevenção, detecção e manejo, sendo que eles incluem, mas não se limitam a:

· Riscos clínicos:

- Infecção local e/ou infecção de corrente sanguínea associada ao acesso vascular (fístula, cateter)
- Hipotensão (pressão baixa) durante ou após a sessão
- Hipertensão (pressão alta)
- Arritmias cardíacas
- Hemorragias
- Trombose do acesso vascular
- Embolia aérea

· Riscos técnicos:

- Mau funcionamento ou falha dos equipamentos
- Desconexões acidentais da linha venosa ou arterial

- Programação inadequada da máquina de diálise
- Contaminação dos materiais ou soluções
- Problemas com o fornecimento de energia elétrica ou água tratada
- Erros na manipulação dos dispositivos por parte do paciente ou cuidador
- Riscos estruturais e ambientais, decorrentes de:
 - Problemas qualitativos e quantitativos no fornecimento de água potável
 - Falta de ambiente adequado (higiene, ventilação, espaço)
 - Armazenamento inadequado de insumos e materiais
 - Prejuízo na regularidade e estabilidade da rede elétrica
 - Atraso ou ausência de entrega de insumos essenciais
 - Dificuldade de acesso rápido a atendimento de urgência

Além disso, uma vez que se trata de uma terapia de autocuidado, estou ciente de que a ausência de supervisão médica presencial contínua pode eventualmente atrasar a identificação de complicações graves, o que torna mandatória vigilância constante e capacitação adequada.

5. Responsabilidades do paciente e/ou cuidador

- Seguir corretamente o protocolo e o treinamento fornecido pela equipe de saúde
- Manter o ambiente limpo, seguro e funcional
- Notificar qualquer alteração clínica imediatamente
- Garantir presença de cuidador treinado, quando indicado
- Preservar e operar corretamente os equipamentos e insumos

- Manter a disponibilidade de contato por via telefônica com a equipe assistencial

6. Alternativas disponíveis

Fui informado(a) sobre a existência de outras modalidades de terapia renal substitutiva, notadamente a diálise peritoneal e a hemodiálise em clínica especializada ou hospital, que permanecem disponíveis a qualquer momento, conforme decisão médica.

7. Direito de recusa ou interrupção

Tenho pleno direito de recusar ou interromper este tratamento, podendo optar por outra modalidade sem prejuízo ao meu cuidado ou ao vínculo com a equipe assistencial.

8. Declaração de consentimento

Declaro que recebi todas as informações necessárias sobre o procedimento de hemodiálise domiciliar, incluindo seus riscos, benefícios e alternativas, e que tive a oportunidade de esclarecer dúvidas. Autorizo, assim, a realização do referido tratamento.

Assinaturas:

Paciente: _____

CPF: _____

Data: ____/____/____

Responsável legal (se aplicável): _____

CPF: _____

Data: ____/____/____

Profissional de saúde responsável: _____

CRM/COREN: _____

Data: ___/___/___

Testemunha 1: _____

RG: _____

Testemunha 2: _____

RG: _____

EM REVISÃO