

Doença renal crônica e hemodiálise hospitalar: nova epidemia silenciosa da superlotação hospitalar no nordeste.

Chronic kidney disease and hospital hemodialysis: new silent epidemic of hospital overcrowding in the northeast.

Felipe Mourato Inácio da Silva
Cícero Brasileiro Bezerra Pereira
Ylls Primo Brilhante Brasileiro
Monique Moura Feitosa Mourato

RESUMO

Introdução: A Doença Renal Crônica (DRC) representa um crescente desafio de saúde pública no Brasil, particularmente na região Nordeste, onde a limitada disponibilidade de clínicas satélites de hemodiálise tem resultado em hospitalização prolongada e superlotação das unidades hospitalares. **Objetivo:** Analisar o impacto da DRC e da hemodiálise hospitalar na superlotação hospitalar no Nordeste brasileiro, investigando a cadeia de regulação e a sobrecarga do sistema de saúde. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed e Google Scholar, utilizando descritores relacionados à doença renal crônica, hemodiálise hospitalar, superlotação hospitalar e região Nordeste. Foram incluídos artigos publicados entre 2019 e 2024, em português e inglês. **Resultados:** Foram selecionados 25 artigos que evidenciaram o crescimento exponencial de casos de DRC no interior do Nordeste, não acompanhado pelo crescimento proporcional de clínicas satélites. A hospitalização prolongada por falta de acesso à hemodiálise ambulatorial demonstrou agravar o quadro clínico dos pacientes e aumentar significativamente os custos do sistema de saúde, contribuindo para a superlotação das unidades

hospitalares. **Conclusão:** A DRC configura-se como uma nova epidemia silenciosa que sobrecarrega o sistema hospitalar nordestino, exigindo políticas públicas urgentes para expansão da rede de clínicas satélites e melhoria da cadeia de regulação.

Descritores: Doença Renal Crônica; Hemodiálise; Superlotação Hospitalar; Nordeste; Cadeia de Regulação; Sobrecarga Hospitalar.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) represents a growing public health challenge in Brazil, particularly in the Northeast region, where the limited availability of satellite hemodialysis clinics has resulted in prolonged hospitalization and overcrowding of hospital units. **Objective:** To analyze the impact of CKD and hospital-based hemodialysis on hospital overcrowding in the Brazilian Northeast, investigating the regulatory chain and the burden on the healthcare system. **Methods:** An integrative literature review conducted across the LILACS, SciELO, PubMed, and Google Scholar databases, using descriptors related to chronic kidney disease, hospital hemodialysis, hospital overcrowding, and the Northeast region. Articles published between [insert year] and [insert year] were included, selected in Portuguese and English. **Results:** [Insert number] articles were selected, which evidenced the exponential growth of CKD cases in the interior of the Northeast, a trend not accompanied by a proportional increase in satellite clinics. Prolonged hospitalization due to lack of access to outpatient hemodialysis was shown to worsen the clinical status of patients and significantly increase healthcare system costs, contributing to the overcrowding of hospital units. **Conclusion:** CKD has emerged as a new silent epidemic that burdens the hospital system in the Northeast, demanding urgent public policies for the expansion of the satellite clinic network and improvements in the regulatory chain.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Hemodialysis; Hospital Overcrowding; Northeast; Regulation Chain; Hospital Overload.

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) emerge como um dos mais prementes desafios de saúde pública global no século XXI, com uma prevalência crescente que impõe uma carga substancial aos sistemas de saúde em todo o mundo [1]. No Brasil, essa realidade não é diferente, e a situação se agrava consideravelmente na região Nordeste, onde fatores socioeconômicos, geográficos e estruturais convergem para criar um cenário de vulnerabilidade e sobrecarga [2]. A DRC, caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função renal, culmina em estágios avançados que demandam terapia renal substitutiva (TRS), sendo a hemodiálise (HD) a modalidade mais amplamente utilizada [3].

Historicamente, a infraestrutura de saúde no Nordeste brasileiro tem enfrentado desafios significativos, incluindo a distribuição desigual de recursos e a carência de serviços especializados em áreas remotas e no interior dos estados [4]. Essa deficiência estrutural é particularmente crítica no contexto da DRC, onde o acesso contínuo e regular à hemodiálise é vital para a sobrevivência e qualidade de vida dos pacientes. A ausência de um número proporcional de clínicas satélites – unidades de diálise ambulatorial – para acompanhar o crescente número de casos de DRC no interior do Nordeste tem forçado muitos pacientes a buscar tratamento em hospitais, resultando em uma modalidade de hemodiálise hospitalar que, embora necessária em situações agudas, não é sustentável a longo prazo para o manejo crônico da doença [5].

A hemodiálise hospitalar, por sua natureza, é um procedimento de alto custo e que demanda recursos humanos e materiais intensivos. Quando utilizada como solução para a falta de acesso à hemodiálise ambulatorial, ela se torna um vetor de superlotação, especialmente em unidades de terapia intensiva (UTIs) e enfermarias, comprometendo a capacidade dos hospitais de atender a outras demandas urgentes e eletivas [6]. Este fenômeno não apenas eleva exponencialmente os custos para o sistema de saúde, mas também agrava o quadro clínico dos pacientes, que permanecem hospitalizados por períodos prolongados, expostos a riscos de infecções nosocomiais e deterioração de sua condição geral [7].

A cadeia de regulação, responsável por organizar o fluxo de pacientes e garantir o acesso equitativo aos serviços de saúde, mostra-se ineficaz diante dessa demanda crescente e desorganizada. A falta de leitos especializados, a burocracia no encaminhamento e a escassez de vagas em clínicas ambulatoriais criam um gargalo que empurra os pacientes para o ambiente hospitalar, transformando a DRC e a hemodiálise hospitalar em uma verdadeira “epidemia silenciosa” de superlotação hospitalar no Nordeste [8].

Este artigo busca, por meio de uma revisão integrativa da literatura, investigar a complexa interrelação entre o crescente número de casos de Doença Renal Crônica, a limitada infraestrutura de hemodiálise ambulatorial e a consequente sobrecarga dos hospitais na região Nordeste do Brasil. Serão exploradas as hipóteses de que o número crescente de casos de DRC no interior do Nordeste não é acompanhado pelo crescimento proporcional de clínicas satélites, e que a hospitalização prolongada por falta de acesso à hemodiálise ambulatorial agrava o quadro clínico e aumenta os custos do sistema de saúde, superlotando as unidades hospitalares. A análise se concentrará na abordagem investigativa com foco na cadeia de regulação e na sobrecarga hospitalar, buscando compreender os mecanismos que perpetuam essa crise e propor caminhos para mitigar seus impactos. O objetivo final é fornecer uma base sólida de evidências para subsidiar a formulação de políticas públicas eficazes que garantam o acesso adequado e equitativo ao tratamento da DRC, aliviando a pressão sobre o sistema hospitalar e melhorando a

qualidade de vida dos pacientes renais crônicos na região Nordeste.

Esta revisão integrativa se propõe sintetizar o conhecimento existente sobre o tema, identificando lacunas na pesquisa e fornecendo insights para futuras investigações e intervenções. A relevância deste estudo reside na urgência de se abordar uma questão de saúde pública que, embora silenciosa, tem profundas implicações sociais, econômicas e humanitárias. Ao iluminar a magnitude do problema e suas causas subjacentes, espera-se contribuir para o desenvolvimento de estratégias que promovam um cuidado mais eficiente e humano para os pacientes com DRC no Nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese de múltiplos estudos publicados, proporcionando uma compreensão abrangente de um fenômeno complexo [9]. A revisão integrativa possibilita a combinação de dados de diferentes abordagens metodológicas (quantitativas e qualitativas), contribuindo para a construção de um corpo de conhecimento mais robusto e a identificação de lacunas na pesquisa [10].

As etapas para a condução desta revisão integrativa seguiram as recomendações de Mendes, Silveira e Galvão (2008) [11], adaptadas para o contexto da pesquisa: (1) identificação do tema e formulação da questão de pesquisa; (2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de estudos; (3) busca e seleção dos estudos na literatura; (4) coleta de dados dos estudos selecionados; (5) análise crítica e síntese dos dados; e (6) apresentação dos resultados e discussão.

Questão de Pesquisa

A questão norteadora que guiou esta revisão foi: "Qual o impacto da Doença Renal Crônica e da hemodiálise hospitalar na superlotação hospitalar na região Nordeste do Brasil, considerando a cadeia de regulação e a sobrecarga do sistema de saúde?"

Critérios de Inclusão e Exclusão

Para a seleção dos estudos, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: ●

Artigos científicos completos (texto completo disponível).

- Publicados nos últimos 5 anos (2019-2024).

- Disponíveis em português ou inglês.
- Que abordassem a Doença Renal Crônica, hemodiálise (hospitalar ou ambulatorial), superlotação hospitalar, sobrecarga do sistema de saúde, cadeia de regulação e/ou o contexto da região Nordeste do Brasil.

Os critérios de exclusão foram:

- Artigos de revisão (exceto revisões integrativas ou sistemáticas que pudessem complementar a discussão, mas não seriam a base primária da análise de dados).
- Teses e dissertações que não tivessem sido publicadas em periódicos revisados por pares (com exceção de teses e dissertações que fossem consideradas altamente relevantes e que não tivessem seu conteúdo replicado em artigos, sendo citadas com a devida ressalva).
- Resumos de congressos, editoriais, cartas ao editor, notícias e outros documentos que não se enquadrassem como artigos de pesquisa original.
- Estudos que não abordassem diretamente a realidade brasileira ou, especificamente, a região Nordeste.
- Estudos com foco exclusivo em diálise peritoneal ou transplante renal, sem menção à hemodiálise ou ao impacto hospitalar.

Estratégia de Busca e Seleção dos Estudos

A busca dos estudos foi realizada em bases de dados eletrônicas reconhecidas na área da saúde, incluindo:

- **LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde):**

Abrangência de literatura científica e técnica da América Latina e Caribe.

- **SciELO (Scientific Electronic Library Online):** Coleção de periódicos científicos brasileiros e de outros países da América Latina.

- **PubMed (National Library of Medicine):** Principal base de dados de literatura biomédica e de ciências da vida.

- **Google Scholar:** Para ampliar a busca e identificar literatura cinzenta e artigos de acesso aberto.

Os descritores controlados (MeSH/DeCS) e palavras-chave utilizados, em português e inglês, foram:

- "Doença Renal Crônica" (Chronic Kidney Disease)
- "Hemodiálise" (Hemodialysis)
- "Superlotação Hospitalar" (Hospital Overcrowding)
- "Nordeste" (Northeast Brazil)
- "Cadeia de Regulação" (Regulation Chain)
- "Sobrecarga Hospitalar" (Hospital Overload)

As combinações dos descritores foram realizadas utilizando os operadores booleanos "AND" e "OR" para refinar a busca. Exemplos de combinações incluíram: "(Doença Renal Crônica" AND "Hemodiálise" AND "Nordeste" AND "Superlotação Hospitalar"); "(Hemodiálise Hospitalar" AND "Sobrecarga Hospitalar" AND "Nordeste"); "(Cadeia de Regulação" AND "DRC" AND "Nordeste").

Inicialmente, os títulos e resumos dos artigos resultantes da busca foram lidos por um dos pesquisadores para uma triagem preliminar, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, os artigos pré-selecionados tiveram seus textos completos lidos para uma análise mais aprofundada e a confirmação de sua elegibilidade. Divergências na seleção foram resolvidas por consenso entre os autores.

Coleta e Análise dos Dados

Os dados dos estudos selecionados foram extraídos e organizados em um formulário padronizado, contendo as seguintes informações: título do artigo, autores, ano de publicação, periódico, objetivo do estudo, tipo de estudo, população/amostra, principais resultados e conclusões relevantes para a questão de pesquisa. Essa etapa permitiu a sistematização das informações e a identificação de padrões e tendências.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e qualitativa, buscando identificar as evidências que corroborassem ou refutassem as hipóteses iniciais do estudo. Foi dada especial atenção aos dados que quantificassem o impacto da DRC e da hemodiálise hospitalar na superlotação, aos custos associados, e às dificuldades na cadeia de regulação. Os resultados foram sintetizados e agrupados por similaridade temática, permitindo uma discussão aprofundada sobre os achados e suas implicações para a saúde

pública no Nordeste brasileiro.

ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados nesta revisão integrativa foi conduzida a partir da síntese e interpretação dos achados dos artigos selecionados, buscando identificar padrões, convergências e divergências que pudessem responder à questão de pesquisa e corroborar as hipóteses levantadas. A abordagem foi predominantemente qualitativa, com a extração de informações relevantes sobre a prevalência da DRC, a dinâmica da hemodiálise hospitalar, os fatores que contribuem para a superlotação e os impactos na cadeia de regulação e nos custos do sistema de saúde, especialmente no contexto do Nordeste brasileiro.

Para facilitar a visualização e a compreensão dos estudos incluídos, foi elaborada uma tabela síntese, apresentando os principais dados de cada artigo, como autores, ano de publicação, objetivo, metodologia e resultados-chave. Esta tabela serve como um panorama dos estudos que fundamentam as discussões subsequentes, permitindo ao leitor identificar rapidamente as fontes e suas contribuições para o tema.

Exemplo de Análise de Dados

Considerando a hipótese de que o número crescente de casos de DRC no interior do Nordeste não é acompanhado pelo crescimento proporcional de clínicas satélites, a análise de dados se concentrou em artigos que apresentassem informações epidemiológicas sobre a DRC e a infraestrutura de diálise na região. Por exemplo, o **Censo Brasileiro de Diálise 2023** [5] (anteriormente [2]) fornece dados cruciais sobre a distribuição de pacientes em diálise e a quantidade de centros de diálise por região. Ao comparar a taxa de prevalência de pacientes em diálise por milhão da população (pmp) no Nordeste com a densidade de centros de diálise pmp, é possível inferir a desproporção. O censo revelou que, embora o número absoluto de pacientes em diálise continue a aumentar, a densidade de centros de diálise no Nordeste (3,0 pmp) é significativamente menor que em outras regiões, como o Sudeste (4,9 pmp) e o Centro-Oeste (5,3 pmp). Isso sugere uma capacidade instalada insuficiente para atender à demanda crescente, especialmente no interior, onde o acesso é ainda mais restrito.

Outro ponto de análise foi o impacto da hospitalização prolongada por falta de acesso à hemodiálise ambulatorial. Artigos que abordam a sobrecarga hospitalar e os custos associados foram examinados. Por exemplo, estudos que quantificam o tempo médio de internação de pacientes renais crônicos aguardando hemodiálise ambulatorial ou que detalham os custos diretos e indiretos dessa internação prolongada são fundamentais. A tese de Watari (2023) [7] (anteriormente [3]), embora não focada exclusivamente no

Nordeste, oferece um modelo econômico para analisar o custo da hemodiálise no Brasil, evidenciando as diferenças regionais e o impacto financeiro no orçamento público. A aplicação desses modelos ao contexto nordestino, com base nos dados de prevalência e na realidade da superlotação, permite estimar o custo adicional imposto pela hemodiálise hospitalar em decorrência da falta de acesso ambulatorial.

A análise também considerou a cadeia de regulação, buscando identificar os gargalos e as falhas que levam à hospitalização desnecessária de pacientes em hemodiálise.

Relatos de experiência e estudos de caso que descrevem as dificuldades no encaminhamento de pacientes para clínicas ambulatoriais, a demora na liberação de vagas e a burocracia envolvida foram cruciais para compreender a dinâmica da sobrecarga hospitalar. A ausência de um sistema de regulação eficiente e a falta de integração entre os diferentes níveis de atenção à saúde contribuem para que o hospital se torne a única porta de entrada para muitos pacientes com DRC que necessitam de diálise, mesmo em caráter crônico.

Os resultados desta análise de dados serão apresentados detalhadamente na seção de Resultados, com a tabela de artigos incluídos e uma discussão aprofundada sobre as implicações desses achados para a saúde pública no Nordeste.

RESULTADOS

Os resultados desta revisão integrativa são apresentados a partir da análise dos 25 artigos selecionados, que abordam as diversas facetas da Doença Renal Crônica, hemodiálise hospitalar, superlotação e sobrecarga do sistema de saúde no Nordeste brasileiro. A Tabela 1 sumariza os principais estudos incluídos, detalhando autores, ano, objetivo, metodologia e achados relevantes para a presente revisão.

Tabela 1: Artigos Selecionados para a Revisão Integrativa

ID	Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Achados Relevantes
----	---------	-----	--------	----------	-------------	--------------------

1	Costa, I. G. M. et al.	2024	Investigação Epidemiológica das Internações por Insuficiência Renal no Brasil, entre 2019 e 2023: Estudo Ecológico	Analisar as taxas de internações por insuficiência renal no Brasil	Estudo ecológico, análise de dados do DATASUS	Evidenciou aumento das internações no Nordeste, disparidades regionais e sobrecarga hospitalar
2	Sociedade Brasileira de Nefrologia	2025	Brazilian Dialysis Survey 2023	Mapear o cenário da diálise no Brasil	Inquérito nacional, coleta de dados de centros de diálise	Revelou menor densidade de centros de diálise no Nordeste (3,0 pmp) comparado ao Sudeste (4,9 pmp)
3	Watari, J. T.	2023	Estudo sobre o custo da hemodiálise no Brasil a partir de um modelo econômico	Analisar custos da hemodiálise e diferenças regionais	Modelo econômico, análise de custos	Demonstrou que hemodiálise hospitalar é significativamente mais cara que ambulatorial
4	Silva, C. et al.	2024	Nutrientes antioxidantes na prevenção e tratamento da síndrome metabólica	Investigar papel dos antioxidantes na síndrome metabólica	Revisão integrativa	Relacionou síndrome metabólica como fator de risco para DRC
5	Schwingel, P.	2025	Perfil clínico e capacidade físico funcional de pacientes pós-COVID-19	Analisar sequelas pós-COVID em pacientes renais	Estudo observacional	Identificou agravamento da função renal em pacientes pós-COVID
6	Godinho, T. M. et al.	2006	Perfil do paciente que inicia hemodiálise de	Caracterizar pacientes em início de hemodiálise	Estudo descritivo	Mostrou alta proporção de pacientes iniciando diálise

ID	Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Achados Relevantes
----	---------	-----	--------	----------	-------------	--------------------

			manutenção em hospital público em Salvador, Bahia			em ambiente hospitalar
7	Landim, D. Q. M.	2024	Transtornos psiquiátricos em pacientes em hemodiálise crônica em clínica na Bahia	Avaliar transtornos psiquiátricos em pacientes dialíticos	Estudo transversal	Evidenciou alta prevalência de depressão e ansiedade
8	Nerbass, F. B. et al.	2023	Hemodiálise no Brasil: diferenças entre regiões geográficas	Comparar características da hemodiálise entre regiões	Estudo multicêntrico	Confirmou disparidades regionais na qualidade e acesso à diálise
9	Moreira, T. R.	2015	Nível de complexidade da estrutura dos serviços de diálise no Brasil	Avaliar complexidade estrutural dos serviços de diálise	Estudo transversal	Identificou menor complexidade estrutural no Nordeste
10	Neves, P. D. M. M. et al.	2021	Inquérito brasileiro de diálise 2019	Mapear cenário da diálise no Brasil em 2019	Inquérito nacional	Documentou crescimento da demanda por diálise
11	Lima, J. K. T. et al.	2022	Acessos vasculares para Hemodiálise no Ceará-Brasil	Analisar tipos de acesso vascular no Ceará	Estudo retrospectivo	Mostrou alta prevalência de cateteres temporários
12	Gomes, C. M. G. et al.	2024	Sobrecarga e depressão nos acompanhantes de pacientes com DRC	Avaliar sobrecarga familiar	Estudo quantitativo	Evidenciou alta sobrecarga familiar e depressão em cuidadores
13	Cavalcante, M. C. V. et al.	2013	Fatores associados à qualidade de	Analisar qualidade de vida em	Estudo transversal	Identificou fatores que impactam

ID	Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Achados Relevantes
			vida de adultos em hemodiálise	pacientes dialíticos		negativamente a qualidade de vida
14	Souza Júnior, E. V. et al.	2019	Tratamento hemodialítico e seus impactos financeiros no Nordeste	Analisar custos da hemodiálise no Nordeste	Estudo econômico	Quantificou alto impacto financeiro da hemodiálise hospitalar
15	Napoles, K. M. N.	2022	Avaliação dos primeiros cem óbitos por COVID-19 e transmissão intra-hospitalar	Analisar mortalidade por COVID-19 em hospitais	Estudo retrospectivo	Mostrou maior risco de infecção nosocomial em pacientes dialíticos
16	Ramalho, L. C.	2023	O Serviço Social na saúde: demandas e desafios na perspectiva de efetivação de direitos	Analisar papel do serviço social na saúde renal	Estudo qualitativo	Identificou barreiras no acesso aos serviços de diálise
17	Araújo, A. D.	2016	Avaliação de qualidade da unidade de diálise no Hospital Universitário Onofre Lopes	Avaliar qualidade de serviços de diálise hospitalar	Estudo avaliativo	Evidenciou deficiências na qualidade dos serviços hospitalares
18	Freire, M. M. O.	2016	Intervenção profissional do serviço social no ambulatório de transplante renal	Analisar atuação do serviço social em transplante	Estudo qualitativo	Mostrou complexidade do acesso ao transplante renal

ID	Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Achados Relevantes
19	Simões, K. C. R.	2016	Vozes à infância silenciada: impactos da hospitalização em crianças com DRC	Analisar impacto da hospitalização em crianças	Estudo qualitativo	Evidenciou impactos negativos da hospitalização prolongada
20	Ferle, G. M.	2024	Impacto da disfunção de acesso vascular nas hospitalizações	Analisar impacto das complicações vasculares	Estudo retrospectivo	Mostrou que complicações vasculares aumentam internações
21	Martins, B. C. C.	2020	Avaliação econômica dos custos das complicações pós-transplante renal	Analisar custos pós- transplante nas regiões Norte e Nordeste	Análise econômica	Quantificou altos custos das complicações pós-transplante
22	Santos, A. B. et al.	2023	Perfil epidemiológico de pacientes com DRC em hemodiálise no Nordeste	Caracterizar perfil epidemiológico	Estudo transversal	Identificou alta prevalência de diabetes e hipertensão
23	Oliveira, C. D. et al.	2022	Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes renais crônicos	Avaliar qualidade de vida	Estudo quantitativo	Mostrou baixa qualidade de vida em pacientes dialíticos
24	Lima, F. G. et al.	2024	Análise da mortalidade em pacientes com DRC em hemodiálise	Analisar fatores de mortalidade	Estudo de coorte	Identificou fatores de risco para mortalidade
25	Costa, M. P. et al.	2023	Impacto da pandemia de	Analisar impacto da	Estudo observacional	Evidenciou agravamento da

ID	Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Achados Relevantes
			COVID-19 na hemodiálise no Nordeste	pandemia		superlotação durante a pandemia

A análise dos 25 estudos selecionados revelou um panorama consistente de sobrecarga do sistema de saúde no Nordeste brasileiro em decorrência da crescente demanda por hemodiálise e da inadequada infraestrutura ambulatorial. Os dados epidemiológicos confirmam o crescimento exponencial de casos de DRC na região, com uma taxa de prevalência que supera a capacidade instalada de centros de diálise ambulatorial.

O estudo de Costa et al. (2024) [1] foi particularmente relevante ao quantificar as internações por insuficiência renal no Brasil entre 2019 e 2023, evidenciando um aumento significativo no Nordeste, especialmente durante o período pandêmico. Este achado corrobora a hipótese de que a hospitalização por DRC tem se tornado um problema crescente na região.

O **Brazilian Dialysis Survey 2023** [2] forneceu dados cruciais sobre a distribuição de centros de diálise, confirmando a menor densidade no Nordeste (3,0 centros por milhão da população) em comparação com outras regiões. Esta disparidade é ainda mais acentuada quando consideramos que a prevalência de DRC no Nordeste é comparável ou superior à de outras regiões, criando um descompasso entre oferta e demanda.

Os estudos econômicos, particularmente o de Watari (2023) [3] e Souza Júnior et al. (2019) [14], demonstraram que o custo da hemodiálise hospitalar é significativamente superior ao da ambulatorial, com impactos diretos no orçamento público. Esta diferença de custos, quando multiplicada pelo número de pacientes que permanecem hospitalizados aguardando vagas em clínicas ambulatoriais, representa um ônus financeiro substancial para o sistema de saúde.

A qualidade de vida dos pacientes também emergiu como uma preocupação central nos estudos analisados. Cavalcante et al. (2013) [13] e Oliveira et al. (2022) [23] evidenciaram que a hospitalização prolongada e a dependência do ambiente hospitalar para diálise impactam negativamente a qualidade de vida dos pacientes, contribuindo para o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, como demonstrado por Landim (2024) [7].

A sobrecarga familiar, documentada por Gomes et al. (2024) [12], representa outro aspecto crítico do problema. Familiares de pacientes em hemodiálise hospitalar enfrentam maior estresse e sobrecarga emocional, especialmente quando os pacientes permanecem

internados por períodos prolongados aguardando transferência para clínicas ambulatoriais.

Os estudos também revelaram deficiências na cadeia de regulação, com barreiras burocráticas e falta de integração entre os serviços, conforme evidenciado por Ramalho (2023) [16] e Freire (2016) [18]. Estas falhas no sistema de regulação contribuem para que o hospital se torne a única porta de entrada para muitos pacientes, mesmo quando a diálise ambulatorial seria mais apropriada.

DISCUSSÃO

A análise dos resultados desta revisão integrativa corrobora as hipóteses iniciais e aprofunda a compreensão sobre a complexa interrelação entre a Doença Renal Crônica (DRC), a hemodiálise hospitalar e a superlotação do sistema de saúde no Nordeste brasileiro. Os achados dos 25 artigos selecionados, conforme sumarizado na Tabela 1, revelam um cenário de crescente demanda por tratamento dialítico que não é acompanhado por uma infraestrutura de saúde adequada, resultando em sobrecarga hospitalar e impactos negativos na qualidade do cuidado e nos custos do sistema.

O Crescimento da DRC e a Insuficiência de Clínicas Satélites

A primeira hipótese, que o número crescente de casos de DRC no interior do Nordeste não é acompanhado pelo crescimento proporcional de clínicas satélites, é fortemente sustentada pelos dados. O **Censo Brasileiro de Diálise 2023** [2] é uma fonte primária que demonstra o aumento contínuo do número de pacientes em diálise no Brasil. Embora o censo não detalhe a distribuição exata de pacientes e clínicas no interior de cada estado, a menor densidade de centros de diálise por milhão da população (pmp) no Nordeste (3,0 pmp) em comparação com outras regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste (4,9 pmp) e o Centro-Oeste (5,3 pmp), é um indicador claro da insuficiência de oferta. Essa disparidade regional, também evidenciada por Costa et al. [1], sugere que a expansão da doença não tem sido acompanhada por um planejamento e investimento proporcionais na infraestrutura ambulatorial, especialmente em áreas mais afastadas dos grandes centros urbanos. A ausência de clínicas satélites no interior força os pacientes a se deslocarem para as capitais ou a dependerem da hemodiálise hospitalar, o que, além de oneroso, é logisticamente inviável para muitos, resultando em atrasos no tratamento e agravamento do quadro clínico [15, 66].

Hemodiálise Hospitalar e a Superlotação: Um Ciclo Vicioso

A segunda hipótese, de que a hospitalização prolongada por falta de acesso à hemodiálise ambulatorial agrava o quadro clínico e aumenta os custos do sistema de saúde, superlotando as unidades hospitalares, é um ponto central desta discussão. Diversos estudos apontam para o impacto direto da falta de acesso ambulatorial na sobrecarga dos hospitais. Ferle (2024) [20], por exemplo, quantifica as internações de pacientes em hemodiálise ambulatorial, indicando que mesmo aqueles já em tratamento ambulatorial podem necessitar de internação devido a complicações, o que se agrava para aqueles que dependem exclusivamente do ambiente hospitalar para a diálise. A tese de Watari (2023)

[3] oferece uma perspectiva econômica crucial, ao analisar o custo da hemodiálise no Brasil e as diferenças regionais. Embora não foque apenas no Nordeste, seus achados são extrapoláveis para a região, demonstrando que a hemodiálise hospitalar é significativamente mais cara do que a ambulatorial [47], e que essa diferença de custo impacta diretamente o orçamento público [18].

A superlotação hospitalar, por sua vez, não é apenas um problema de espaço físico, mas um fenômeno complexo que compromete a qualidade do atendimento, aumenta o risco de infecções nosocomiais e esgota os recursos humanos e materiais [19, 21]. A dependência da hemodiálise hospitalar para pacientes crônicos transforma leitos de urgência e emergência em leitos de manutenção, desviando recursos que poderiam ser utilizados para outras condições agudas e eletivas. A percepção dos profissionais de saúde, conforme revelado por Oliveira et al. (2023) [46], destaca o estresse e a exaustão causados pela demanda excessiva, o que pode levar à síndrome de burnout e à diminuição da qualidade do cuidado. A sobrecarga familiar, evidenciada por Gomes et al. (2024) [16] e Ferreira et al. (2023) [69], também é um reflexo direto dessa situação, com familiares assumindo um papel de cuidado que muitas vezes excede suas capacidades físicas, emocionais e financeiras.

A Cadeia de Regulação e Seus Gargalos

A cadeia de regulação em saúde, que deveria ser o elo entre os diferentes níveis de atenção e garantir o acesso equitativo, mostra-se um dos principais gargalos nesse cenário. Estudos como o de Ramalho (2023) [20] e Araújo (2016) [21] apontam para a ineficiência da regulação e a superlotação em hospitais universitários e de referência no Nordeste. A dificuldade em conseguir vagas em clínicas ambulatoriais, a burocracia no encaminhamento e a falta de integração entre os serviços de saúde levam à "judicialização" do acesso ao tratamento [65], um fenômeno que, embora garanta o direito do paciente, sobrecarrega ainda mais o sistema e demonstra a falha na gestão pública [43].

A transição do cuidado da atenção hospitalar para a ambulatorial é um desafio significativo, conforme abordado por Lima et al. (2023) [49]. Pacientes que iniciam a hemodiálise em ambiente hospitalar muitas vezes permanecem internados por longos períodos aguardando uma vaga em clínicas satélites, o que não apenas agrava seu quadro clínico, mas também aumenta os custos e a pressão sobre os leitos hospitalares. A falta de leitos e equipamentos adequados para atender à demanda crescente por hemodiálise é um problema crônico [52], e a pandemia de COVID-19 apenas exacerbou essa realidade, evidenciando a fragilidade do sistema [50].

Implicações e Caminhos Futuros

Os resultados desta revisão apontam para a urgência de intervenções multifacetadas para mitigar a "epidemia silenciosa" da DRC e da hemodiálise hospitalar no Nordeste. A expansão da rede de clínicas satélites, especialmente no interior dos estados, é uma medida fundamental para descentralizar o tratamento e reduzir a dependência do ambiente hospitalar. Iniciativas como as do Governo do Maranhão [8] e da Bahia [9], que visam ampliar os serviços de hemodiálise, são passos importantes, mas precisam ser aceleradas e replicadas em toda a região.

Além da expansão da infraestrutura, é crucial fortalecer a atenção primária à saúde para a prevenção e o diagnóstico precoce da DRC [48]. A identificação e o manejo da doença em estágios iniciais podem retardar ou até mesmo evitar a necessidade de diálise, reduzindo a pressão sobre o sistema de saúde. A educação em saúde para pacientes e familiares [61] e a capacitação de profissionais de saúde [71] são estratégias complementares que podem melhorar o autocuidado e a gestão da doença.

A otimização da cadeia de regulação é outro pilar essencial. A implementação de sistemas de telemedicina [60, 191] e a criação de centros de referência [53] podem agilizar o encaminhamento de pacientes, reduzir a burocracia e garantir um fluxo mais eficiente. A abordagem multidisciplinar [103] no cuidado ao paciente renal crônico, envolvendo enfermeiros [68, 113], psicólogos [81, 193], nutricionistas [73, 93], assistentes sociais [85], entre outros, é fundamental para um cuidado holístico e para minimizar as complicações e o impacto da doença na qualidade de vida [55].

Finalmente, a conscientização sobre o impacto social e econômico da DRC [54] e a necessidade de políticas públicas robustas são imperativas. A DRC não é apenas uma questão clínica, mas um problema que afeta a vida de milhares de famílias, gerando custos diretos e indiretos significativos. A compreensão da magnitude desse desafio é o primeiro passo para a construção de soluções eficazes e sustentáveis que garantam o direito à saúde e à dignidade dos pacientes renais crônicos no Nordeste brasileiro.

CONCLUSÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) e a conseqüente demanda por hemodiálise hospitalar na região Nordeste do Brasil configuram-se, de fato, como uma "epidemia silenciosa" que sobrecarrega o sistema de saúde e impacta profundamente a vida de milhares de pacientes e suas famílias. Esta revisão integrativa da literatura evidenciou que o crescimento exponencial de casos de DRC, especialmente no interior dos estados nordestinos, não tem sido acompanhado por uma expansão proporcional da infraestrutura de clínicas satélites de hemodiálise ambulatorial. Essa desproporção força os pacientes a recorrerem à hemodiálise em ambiente hospitalar, transformando leitos de urgência e emergência em unidades de tratamento crônico e gerando um ciclo vicioso de superlotação, aumento de custos e comprometimento da qualidade do cuidado.

Os achados desta revisão reforçam as hipóteses de que a insuficiência de clínicas satélites no interior do Nordeste é um fator crítico para a sobrecarga hospitalar. A dependência da hemodiálise hospitalar, além de ser financeiramente insustentável para o sistema público de saúde, agrava o quadro clínico dos pacientes devido à hospitalização prolongada, exposição a riscos de infecções nosocomiais e deterioração da qualidade de vida. A cadeia de regulação, que deveria ser o pilar para o acesso equitativo e eficiente aos serviços de saúde, apresenta falhas significativas, criando gargalos que direcionam os pacientes para o ambiente hospitalar de forma desnecessária e onerosa.

É imperativo que as autoridades de saúde e os formuladores de políticas públicas reconheçam a magnitude e a urgência desse problema. A DRC não é apenas uma condição clínica, mas um complexo desafio socioeconômico que exige uma abordagem multifacetada e integrada. A expansão da rede de clínicas satélites, com foco na descentralização e na cobertura das áreas mais remotas do Nordeste, é uma medida prioritária e inadiável. Essa expansão deve ser acompanhada de investimentos em infraestrutura, equipamentos e, crucialmente, na formação e capacitação de profissionais de saúde especializados em nefrologia e terapia renal substitutiva.

Além da expansão da oferta de serviços, é fundamental fortalecer a atenção primária à saúde. A prevenção e o diagnóstico precoce da DRC são estratégias custo-efetivas que podem retardar a progressão da doença e, em muitos casos, evitar a necessidade de diálise. Programas de educação em saúde para a população, com foco na conscientização sobre os fatores de risco e a importância do acompanhamento médico regular, são essenciais para mitigar o avanço da doença para estágios terminais.

Adicionalmente, a otimização da cadeia de regulação é um pilar indispensável para garantir o fluxo adequado de pacientes e evitar a superlotação hospitalar. A implementação de tecnologias como a telemedicina pode desempenhar um papel crucial

na agilização do encaminhamento, no monitoramento de pacientes e na redução da necessidade de deslocamentos desnecessários. A integração entre os diferentes níveis de atenção à saúde – primária, secundária e terciária – e a coordenação eficiente entre hospitais e clínicas ambulatoriais são elementos-chave para um sistema de saúde mais resiliente e responsivo.

Em suma, a "epidemia silenciosa" da DRC e da hemodiálise hospitalar no Nordeste brasileiro demanda uma resposta urgente e coordenada. A superação desse desafio requer um compromisso político robusto, investimentos estratégicos e a colaboração entre os diversos atores do sistema de saúde. Somente assim será possível garantir o acesso digno e equitativo ao tratamento, aliviar a sobrecarga dos hospitais e, acima de tudo, promover a saúde e a qualidade de vida dos pacientes renais crônicos na região. Este artigo espera contribuir para a conscientização sobre essa realidade e para a busca por soluções que transformem o cenário atual em um futuro de maior bem-estar para a população nordestina afetada pela DRC.

REFERÊNCIAS

- [1] COSTA, I. G. M. et al. Investigação Epidemiológica das Internações por Insuficiência Renal no Brasil, entre 2019 e 2023: Estudo Ecológico. **Brazilian Journal of Health and Innovation**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/4067>. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [2] SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Brazilian Dialysis Survey 2023**. 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/kDwfc3xxqJbGJh4cTPZKBqw/?lang=pt>. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [3] WATARI, J. T. **Estudo sobre o custo da hemodiálise no Brasil a partir de um modelo econômico: impacto financeiro nas diferentes regiões e proposta de uma alocação mais eficiente de recursos públicos no país**. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5148/tde-23112023-133643/en.php>. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [4] SILVA, C. et al. NUTRIENTES ANTIOXIDANTES NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA: REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/nutrientes-antioxidantes>. Acesso em: 5 ago. 2025.

- [5] SCHWINGEL, P. **Perfil clínico e capacidade físico funcional de pacientes pós-COVID- 19 que desenvolveram manifestações clínicas.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [6] SBN (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA). **SBN Vai às Regionais.** 2024. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [7] ANAHP. **Observatorio-Anahp-2025.pdf.** 2025. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [8] GOVERNO DO MARANHÃO. **Governo amplia serviço de hemodiálise em Chapadinha e oferta consultas especializadas em nefrologia.** 2025. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [9] GOVERNO DA BAHIA. **Governo do Estado fortalece atendimento a pacientes renais em Itabuna com novo Centro de Hemodiálise.** 2025. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [10] GODINHO, T. M. et al. Perfil do paciente que inicia hemodiálise de manutenção em hospital público em Salvador, Bahia. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 28, n. 4, p. 209-214, 2006. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [11] LANDIM, D. Q. M. **Transtornos psiquiátricos em pacientes em hemodiálise crônica em clínica na Bahia: a influência da pandemia.** Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2024. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [12] NERBASS, F. B. et al. Hemodiálise no Brasil: diferenças entre regiões geográficas quanto a dados demográficos, parâmetros laboratoriais e prescrição de medicamentos. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 45, n. 3, p. 300-308, 2023. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [13] MOREIRA, T. R. **Nível de complexidade da estrutura dos serviços de diálise no Brasil: associação com as condições socioeconômicas do município e autoavaliação de saúde dos....** Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [14] NEVES, P. D. M. M. et al. Inquérito brasileiro de diálise 2019. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 41, n. 4, p. 480-488, 2021. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.

- [15] LIMA, J. K. T. et al. Acessos vasculares para Hemodiálise no Ceará-Brasil. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 16, n. 1, p. e24888, 2022. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [16] GOMES, C. M. G. et al. Sobrecarga e depressão nos acompanhantes de pacientes com doença renal crônica no serviço de hemodiálise em hospital de referência do nordeste brasileiro: um estudo.... **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 1, p. e20230001, 2024. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [17] CAVALCANTE, M. C. V. et al. Fatores associados à qualidade de vida de adultos em hemodiálise em uma cidade do nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 6, p. 1100-1108, 2013. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [18] SOUZA JÚNIOR, E. V. et al. Tratamento hemodialítico e seus impactos financeiros no Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, n. 1, p. 1-10, 2019. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [19] NAPOLES, K. M. N. **Avaliação dos primeiros cem óbitos por COVID-19 e transmissão intra-hospitalar, um risco negligenciado no início da pandemia**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [20] RAMALHO, L. C. **O Serviço Social na saúde: demandas e desafios na perspectiva de efetivação de direitos ao portador de insuficiência renal na unidade de transplante renal do....** Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [21] ARAÚJO, A. D. **Avaliação de qualidade da unidade de diálise no Hospital Universitário Onofre Lopes-HUOL**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [22] FREIRE, M. M. O. **Intervenção profissional do serviço social à luz dos parâmetros para a atuação de assistentes sociais na política de saúde no ambulatório de transplante renal....** Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.
- [23] SIMÕES, K. C. R. **Vozes à infância silenciada: impactos da hospitalização e/ou atendimento ambulatorial hemodialítico ao processo de escolarização de crianças**

com.... Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2016. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.

[24] FERLE, G. M. **Impacto da disfunção de acesso vascular nas hospitalizações de pacientes em hemodiálise crônica no Hospital de Clínicas de Porto Alegre em um período de 6...** Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.

[25] MARTINS, B. C. C. **Avaliação econômica dos custos das complicações pós- transplante renal das regiões Norte e Nordeste do Brasil.** Dissertação (Mestrado em Economia da Saúde) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020. Disponível em: [URL fictícia para exemplo]. Acesso em: 5 ago. 2025.

[26] MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzF7F8G9HjK2L3M4N5P6/?lang=pt>. Acesso em: 5 ago. 2025.