




Inquérito brasileiro de diálise 2019

Brazilian dialysis survey 2019

Autores

Precil Diego Miranda de Menezes Neves^{1,2} Ricardo de Castro Cintra Sesso³ Fernando Saldanha Thomé⁴ Jocemir Ronaldo Lugon⁵ Marcelo Mazza Nascimento⁶ ¹Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital das Clínicas, São Paulo, SP, Brasil.²Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP, Brasil.³Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.⁴Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.⁵Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.⁶Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Data de submissão: 22/07/2020.

Data de aprovação: 02/11/2020.

Correspondência para:

Precil Diego Miranda de Menezes Neves.

E-mail: precilmed61@yahoo.com.br

DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0161>

RESUMO

Introdução: Dados nacionais sobre o tratamento dialítico crônico são essenciais para a elaboração de políticas de saúde que almejem melhora no tratamento dos pacientes. **Objetivo:** Apresentar dados do Inquérito brasileiro de diálise de 2019, promovido pela Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Métodos:** Coleta de dados das unidades de diálise do país através de questionário preenchido *on-line* referente a 2019. **Resultados:** 314 (39%) centros responderam ao questionário. Em julho de 2019, o número total estimado de pacientes em diálise foi de 139.691. As estimativas das taxas de prevalência e incidência de pacientes em tratamento dialítico por milhão da população (pmp) foram 665 e 218, respectivamente, com médias de aumento anuais de 25 pmp e 14 pmp para prevalência e incidência, respectivamente. A taxa anual de mortalidade bruta foi de 18,2%. Dos pacientes prevalentes, 93,2% estavam em hemodiálise e 6,8% em diálise peritoneal, e 33.015 (23,6%) em fila de espera para transplante. 55% dos centros ofereciam tratamento com diálise peritoneal. Cateter venoso era usado como acesso em 24,8% dos pacientes em hemodiálise. 17% dos pacientes tinham $K \geq 6,0 \text{mEq/L}$, 2,5% necessitaram de transfusão de hemácias em julho/2019 e 10,8% dos pacientes apresentavam níveis séricos de 25-OH vitamina D $< 20 \text{ ng/mL}$. **Conclusão:** O número absoluto de pacientes e as taxas de incidência e prevalência em diálise no país continuam aumentando, assim como o percentual de pacientes em uso de cateter venoso como acesso para diálise. Houve aumento do número de pacientes na lista para transplante e tendência para redução da mortalidade bruta.

Descritores: Censos; Falência Renal Crônica; Epidemiologia; Diálise Renal; Diálise Peritoneal; Brasil.

ABSTRACT

Introduction: National data on chronic dialysis treatment are essential for the development of health policies that aim to improve the treatment of patients. **Objective:** To present data from the Brazilian Dialysis Survey 2019, promoted by the Brazilian Society of Nephrology. **Methods:** Data collection from dialysis units in the country through a completed online questionnaire for 2019. **Results:** 314 (39%) centers responded the questionnaire. In July 2019, the estimated total number of patients on dialysis was 139,691. Estimates of the prevalence and incidence rates of patients undergoing dialysis treatment per million of the population (pmp) were 665 and 218, respectively, with mean annual increases of 25 pmp and 14 pmp for prevalence and incidence, respectively. The annual gross mortality rate was 18.2%. Of the prevalent patients, 93.2% were on hemodialysis and 6.8% on peritoneal dialysis; and 33,015 (23.6%) on the waiting list for transplantation. 55% of THE centers offered treatment with peritoneal dialysis. Venous catheters were used as access in 24.8% of THE patients on hemodialysis. 17% of the patients had $K \geq 6.0 \text{mEq/L}$; 2.5% required red blood cell transfusion in July 2019 and 10.8% of the patients had serum levels of 25-OH vitamin D $< 20 \text{ ng/mL}$. **Conclusion:** The absolute number of patients, the incidence and prevalence rates in dialysis in the country continue to increase, as well as the percentage of patients using venous catheter as dialysis access. There was an increase in the number of patients on the list for transplantation and a tendency to reduce gross mortality.

Keywords: Censuses; Kidney Failure, Chronic; Epidemiology; Renal Dialysis; Peritoneal Dialysis; Brazil.



INTRODUÇÃO

A Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) realiza anualmente o Censo brasileiro de diálise. Tal inquérito é feito *on-line* em âmbito nacional, com o objetivo de reunir informações sobre aspectos clínico-epidemiológicos, dados sobre a terapia e critérios de adequação, entre outros fatores inerentes ao paciente e ao programa dialítico crônico.¹⁻¹⁰ Os dados epidemiológicos e técnicos reunidos por meio desse censo são ferramentas altamente relevantes para a elaboração de políticas de saúde, permitindo também a formulação de projetos e estratégias que procuram aperfeiçoar o atendimento do paciente dialítico. Apesar dos problemas inerentes às pesquisas baseadas no fornecimento voluntário de dados, uma parcela significativa dos centros de atendimento renal no Brasil tem contribuído para essa iniciativa.

O presente artigo apresenta os dados do Censo brasileiro de diálise de 2019, realiza comparações com os dados de 2016-2018 e traz novas informações relativas aos níveis séricos do potássio e da vitamina D, à necessidade de transfusão sanguínea e a detalhes acerca dos centros e do financiamento de diálise peritoneal.

MÉTODOS

COLETA DE DADOS

Durante o período de agosto/2019 a janeiro/2020, foi realizada uma pesquisa em âmbito nacional com os centros de diálise cadastrados na Sociedade Brasileira de Nefrologia, com o objetivo de coletar e analisar os dados de pacientes em diálise regular. Para tal, foi disponibilizado no *site* eletrônico da SBN, durante o período de agosto/2019 a janeiro/2020, um questionário com perguntas sobre variáveis sociodemográficas, clínico-laboratoriais e terapêuticas. A participação no censo é voluntária, e todos os centros de diálise foram convidados, por meio de carta e e-mail, a responder ao questionário e enviar seus dados eletronicamente para a SBN. Após o convite inicial, mensalmente, novos lembretes eram enviados aos que não haviam preenchido seus dados até o prazo final da coleta, em 31 de janeiro de 2020. Durante o período da pesquisa, os presidentes das regionais da SBN ficaram incumbidos de entrar em contato com os diretores dos centros de diálise de suas respectivas regiões e encorajá-los a participar do censo. Ao término do período de coleta de dados, os centros de diálise foram novamente contactados pela diretoria da SBN, que enfatizou a importância da participação.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados fornecidos pelos centros são agrupados, e não retratam informações individuais dos pacientes. Como a amostra dos centros que responderam correspondeu a 39% de todos os centros ativos, que é uma porcentagem substancial para um inquérito voluntário, para as estimativas nacionais do número total de pacientes e da taxa de prevalência foi feita a expansão da amostra considerando-se que as unidades que não responderam tivessem o mesmo número médio de pacientes ($n=173,5$) das unidades que responderam. Como essa pressuposição pode ser imprecisa, para os cálculos de prevalência utilizamos no cálculo das unidades não respondedoras uma variação de $\pm 5\%$ na média obtida ($n = 164,8$ a $n = 182,2$). Similarmente, para as taxas de incidência, aplicou-se o número médio obtido de pacientes novos por unidade para as unidades que não responderam. Todos os demais cálculos das características sociodemográficas e dos pacientes, uso de medicações e exames laboratoriais foram feitos considerando-se exclusivamente os dados obtidos na amostra estudada. Os dados relativos às taxas de mortalidade e aos pacientes incidentes em diálise foram referentes às ocorrências no mês de julho de 2019, e suas médias foram estimados para o ano.

Para os cálculos de prevalência e incidência, foram obtidos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), baseados na população brasileira de julho de 2018 e dados pertinentes às diversas regiões do país. Segundo tal instituto, a população brasileira em julho de 2019 era de 210,14 milhões de habitantes. Para a estimativa da proporção de pacientes que não atingiram os alvos recomendados⁹⁻¹² para a dose de diálise (Kt/V ou taxa de redução de ureia), níveis séricos de albumina, fósforo, paratormônio (PTH) e hemoglobina, foram utilizados dados agrupados. A maioria dos dados foi mostrada de forma descritiva e refere-se a 2019, sendo alguns comparados com dados de anos anteriores.

CÁLCULOS REALIZADOS EM ESTIMATIVAS

Número total estimado (N) de pacientes em 1º de julho: N de pacientes na amostra/proporção de centros participantes. Prevalência global estimada: N total estimado de pacientes em 1º de julho/população brasileira em 1º de julho do ano correspondente, expresso por milhão de habitantes (pmp). Nas estimativas regionais e estaduais de N e razões, os dados considerados estavam restritos a regiões ou estados específicos. N total estimado de pacientes iniciando tratamento nos anos correspondentes: (N informado

de indivíduos iniciando tratamento em julho x 12) / proporção de centros participantes ativos. Estimativa de incidência global: N total estimado de pacientes iniciando tratamento / população brasileira em 1º de julho do ano correspondente, expresso pmp. Para a realização dos cálculos de prevalência e incidência estimadas por estado, consideramos apenas aqueles onde pelo menos 30% dos centros responderam ao questionário.

As prevalências relativas às variáveis demográficas, clínicas, laboratoriais e de medicamentos foram expressas em relação aos totais derivados das respostas relacionadas a cada um dos fatores investigados entre os 54.488 pacientes atendidos nos centros participantes. N total estimado de mortes nos anos correspondentes: (N de mortes relatadas em julho x 12) / proporção de centros participantes ativos. Taxa de mortalidade bruta: N total estimado de mortes em 2019 / N estimado de pacientes em diálise em 1 de julho do ano correspondente.

RESULTADOS

Em julho de 2019, 805 centros mantinham programas ativos de diálise crônica, um aumento de 1,1% em relação ao ano anterior, sendo tal aumento percentual também observado em relação ao número de centros que responderam ao censo (288 para 314). Tal aumento na adesão aconteceu principalmente nas

regiões Sul e Centro-Oeste, que tiveram, em relação a 2018, aumento de 34% para 43% e de 27% para 34%, respectivamente. Essa maior adesão resultou em um aumento de 10,7% no número de pacientes, cujas informações contribuíram para os dados do relatório anual (de 49.215 para 54.488) em relação a 2018. Em julho de 2019, o número total estimado de pacientes em diálise no país foi de 139.691. Caso o número médio de pacientes estimado nas clínicas que não responderam fosse 5% menor ou maior que o obtido na amostra das que responderam, a variação da estimativa seria de 135.240 a 143.766 pacientes. Manteve-se a tendência a aumento progressivo do número de pacientes prevalentes em programa de diálise crônica (Figura 1), com aumento médio de 6.881 pacientes (5,43%) em relação ao último ano.

Com relação ao perfil das clínicas de diálise, houve discreto aumento na predominância de clínicas privadas (71% para 73%), com redução da porcentagem de serviços públicos não universitários (86% para 84%), aumento da porcentagem de clínicas satélites (52% para 55%) e manutenção do SUS como principal fonte pagadora (79% dos pacientes em tratamento dialítico). Observou-se redução relativa em 2% da porcentagem de clínicas na região Sudeste (49% para 47%) com mesmo aumento percentual observado na região Centro-Oeste (7 para 9%) e estabilidade nas outras regiões. Estabilidade também foi observada na taxa de ocupação clínicas (85%). As

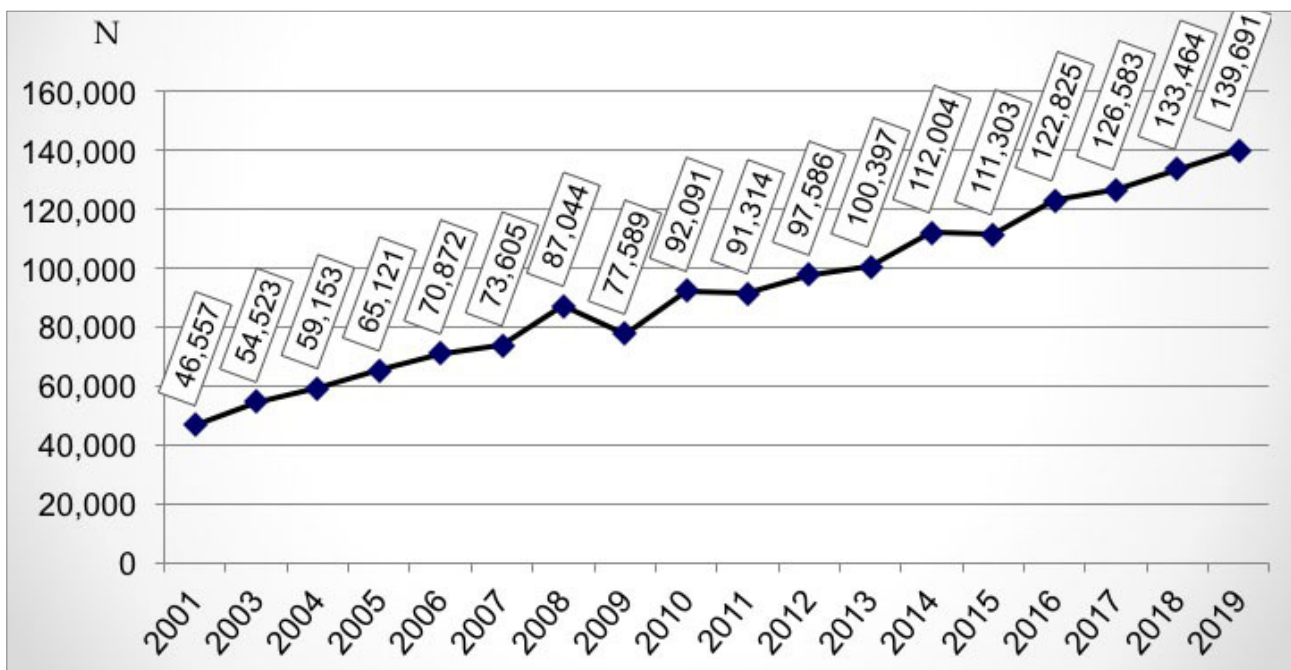


Figura 1. Número estimado de pacientes em diálise crônica por ano.

clínicas participantes do censo relataram a presença de 2.072 nefrologistas atuantes, sendo que, destes, 1.967 (95%) tinham residência médica ou especialização validada pela SBN. Entretanto, não houve redução no número médio de pacientes por nefrologista, que se manteve em 26, com aumento nas regiões Nordeste e Centro-Oeste (23 para 25 e 24 para 25, respectivamente) e redução na região Norte (33 para 31), que se mantém a região com maior relação de pacientes/nefrologista. Houve redução de 4,7% (50% para 45,3%) na proporção de nefrologistas na região Sudeste em relação ao restante do país, às custas de discretos aumentos em todas as outras regiões. Houve redução no número de clínicas que atendem pacientes com insuficiência renal aguda (75% para 69%), assim como no de pacientes em tratamento conservador da doença renal crônica (84% para 78%). Com relação ao tempo de uso das máquinas, houve aumento de 5% na frequência de equipamentos com uso maior que 6 anos (44% para 49%) em detrimento principalmente da redução daqueles com 1-6 anos (47% para 41%).

A prevalência global estimada de pacientes em diálise crônica aumentou em 3,9%, passando de 640 para 665 pmp (variação de 644 a 685 conforme o número de pacientes estimado acima) em relação a 2018. À exceção da região Norte (onde houve redução de 5,6%), nas demais regiões a taxa de prevalência aumentou, o que foi mais evidente nas regiões Centro-Oeste e Nordeste (14,6% e 12,1%, respectivamente), (Figura 2). O número estimado de novos pacientes que iniciaram diálise em 2019 foi 45.852, um aumento de 7,7% em relação ao ano anterior (Figura 3), também observado na taxa de incidência estimada, que foi de 218 pmp, 6,8% maior do que a de 2018. As taxas de incidência e prevalência estimadas por estado de pacientes em diálise no ano de 2019 estão descritas na Tabela 1. Os estados com maiores taxas de prevalência estimada de pacientes em diálise foram Distrito Federal, Minas Gerais e Rio de Janeiro, com 942, 827 e 799 pmp, respectivamente; e as menores taxas foram registradas no Pará, Maranhão e Paraíba, com 384, 338 e 308 pmp, respectivamente. Em relação às incidências estimadas, Goiás, Rio Grande do Sul e Paraná tiveram as maiores taxas, com 291, 276 e 256 pmp; e as menores incidências foram registradas no Ceará, Maranhão e Paraíba (98, 77 e 60 pmp), respectivamente. A estimativa da incidência anual de novos pacientes em diálise por nefropatia diabética foi de 79 pmp. No que tange ao método de

TRS utilizado, a hemodiálise se mantém estável como método predominante, 93,2% (aumento de cerca de 1%). A diálise peritoneal (DP), método oferecido por 55% das clínicas que responderam ao censo, é terapia utilizada por 6,8% dos pacientes, cerca de 1% a menos que em 2018. O SUS é a principal fonte pagadora, sendo responsável pelo financiamento de 79% dos pacientes em DP. Dentre as modalidades disponíveis, a diálise peritoneal automatizada (DPA) é a mais frequentemente utilizada (para 5,2% do total de pacientes), seguida pela diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC) em 1,6%, sendo observada redução na porcentagem de uso de ambas as terapias.

Em relação ao perfil dos pacientes em diálise, o sexo masculino representou 58% e a faixa etária entre 45-64 anos, 42,5%; e 35,5% dos pacientes tinham mais de 65 anos (Figura 4). No que tange à doença de base, a nefrosclerose hipertensiva continua sendo a principal causa (34%), seguida pela doença renal do diabetes (32%), com proporções estáveis em relação a 2018, não havendo também variações nas proporções das outras causas (Figura 5). Com relação ao índice de massa corporal (IMC), metade (50%) dos pacientes encontra-se com IMC adequado (18,5-24,9 kg/m²), 8% abaixo de 18,5 kg/m² e 42% com sobrepeso/obesidade (IMC ≥ 25 kg/m²), cifras estáveis em relação às do ano passado. Nos últimos três anos, observamos estabilidade na porcentagem de pacientes portadores de sorologias virais positivas para hepatite B, C e HIV, como demonstrado na Figura 6. Sobre o acesso vascular, houve discreto aumento no número de pacientes em uso de cateter de longa permanência (14,4% para 15,4%) e próteses vasculares (2,6 para 3%), com estabilidade do número de pacientes com cateteres de curta permanência (Figura 7). Houve aumento de 5% no número de centros que informaram utilizar a mesma concentração de bicarbonato no banho de diálise para todos os pacientes (78% para 83%), mantendo-se o valor mediano de bicarbonato no banho de 32 mEq/L. A Figura 8 evidencia a estabilidade nas cifras em relação ao uso de medicações inerentes ao tratamento da falência renal. Na análise dos parâmetros de adequação de diálise segundo o KDIGO (Figura 9), houve aumento do número de pacientes que não atingiram Kt/V > 1,2, queda do número com hemoglobina < 10g/dL e PTH < 100pg/mL. Os demais índices permaneceram estáveis. Como informações não disponíveis em

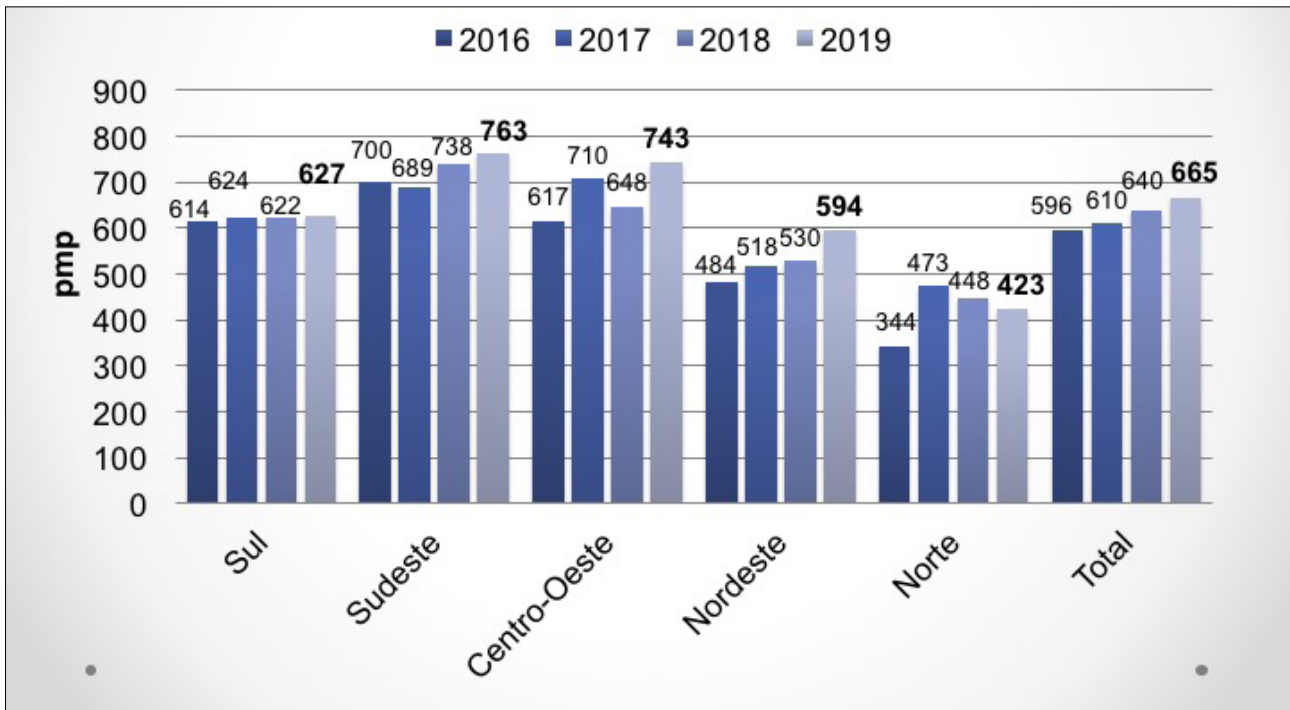


Figura 2. Prevalência estimada de pacientes em diálise por região geográfica no Brasil, 2009-2018 (por milhão da população).

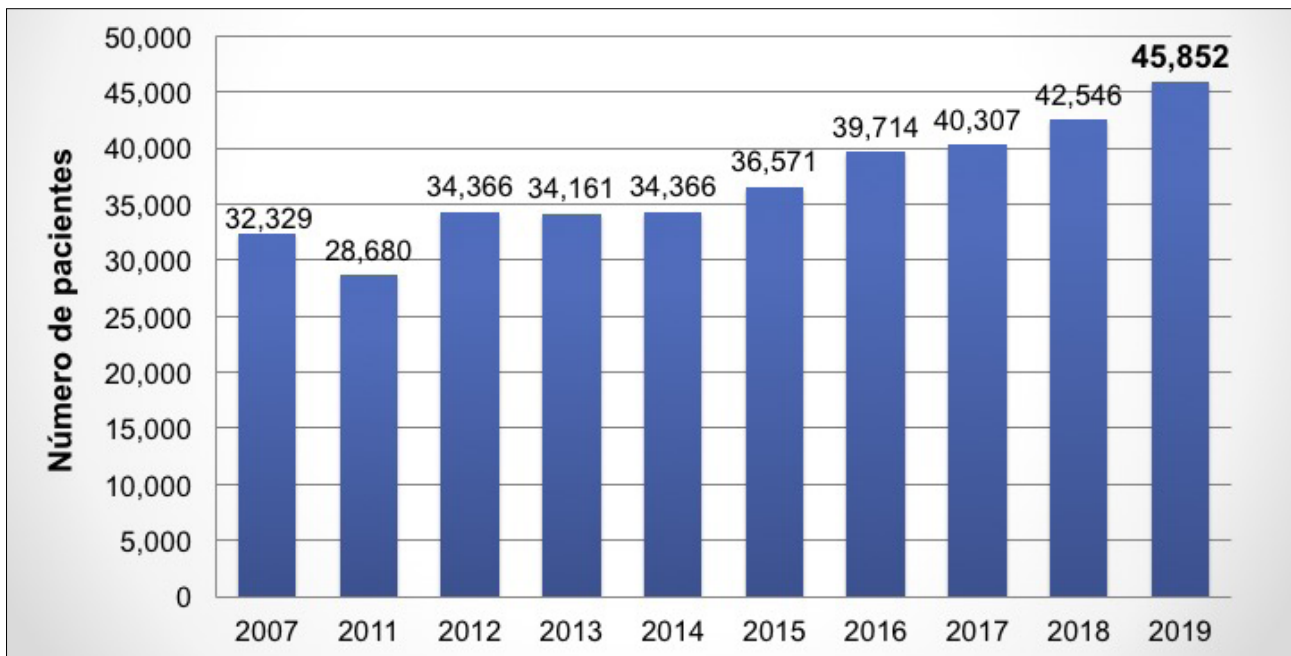


Figura 3. Incidência anual estimada de pacientes em diálise.

censos anteriores, 17% dos pacientes tinham $K \geq 6,0$ mEq/L, 2,5% necessitaram de transfusão de hemácias em julho/2019 e 10,8% apresentavam níveis séricos de 25-OH Vitamina D < 20 ng/mL. Observamos aumento percentual de pacientes em uso de paricalcitol e cinacalcete (de 6% para 7%, e de 11% para 13%, respectivamente). Não houve variação na porcentagem de pacientes internados por mês, que

se manteve em 5,8%. No ano de 2019, a estimativa de pacientes em fila de espera para transplante renal aumentou 11,7%, passando de 29.545 para 33.015, o que corresponde a 23,6% dos pacientes em diálise, um aumento de 1,5% em relação ao ano anterior. A taxa de mortalidade bruta estimada foi 18,2% (Figura 10). Houve queda no número absoluto estimado de óbitos (de 25.986 para 25.481), que refletiu em queda da

TABELA 1 TAXAS DE INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA ESTIMADAS DE PACIENTES EM DIÁLISE POR ESTADO EM 2019

UF	Incidência (pmp)	Prevalência (pmp)
AC	*	390
AL	*	*
AM	145	394
AP	*	*
BA	139	636
CE	98	566
DF	165	942
ES	192	680
GO	291	683
MA	77	338
MG	247	827
MS	*	*
MT	230	621
PA	116	384
PB	60	308
PE	191	645
PI	*	*
PR	256	692
RJ	246	799
RN	188	638
RO	*	*
RR	*	*
RS	276	639
SC	180	483
SE	*	596
SP	251	718
TO	*	422

Nota: *estimativa não realizada por insuficiência de dados.

taxa de mortalidade em 1,3% em relação ao ano passado.

DISCUSSÃO

A Sociedade Brasileira de Nefrologia realiza anualmente, desde 1999, coleta de dados para o Censo Brasileiro de Diálise.¹⁻¹⁰ O intuito dessa pesquisa é delinear o perfil dos pacientes em diálise e a realidade das clínicas de diálise no que tange a características dos métodos dialíticos, questões inerentes ao perfil clínico/epidemiológico do paciente, adequação em diálise, acesso vascular, uso de medicações, mortalidade e transplante, dentre outros. O formato *on-line* e a periodicidade anual fornecem

maior facilidade para o preenchimento dos dados, entretanto a adesão ainda está abaixo do desejado: cerca de 39% dos centros ativos. O número total estimado de pacientes em diálise em julho de 2019 foi de 139.691, dos quais 79% eram subsidiados pelo SUS, ou seja, 110.355 pacientes. Esse número é um pouco superior ao de casos faturados pelo DATASUS em 2019. Deve-se considerar, entretanto, que os dados do DATASUS também carecem de validação e pode haver classificação incorreta dos pacientes.

Nos últimos anos, com o aumento da longevidade, observa-se no Brasil¹⁰ uma tendência de aumento do número de pacientes prevalentes em diálise, fato também observado no restante do mundo.¹¹⁻¹⁷ Na última publicação do United States Renal Data System (USRDS),¹⁵ que traz dados referentes à doença renal crônica e diálise nos Estados Unidos (EUA) no ano de 2017, observa-se uma taxa de prevalência em 2.203 pmp. O European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) Registry,¹⁶ em sua última publicação sobre diálise e transplante, que traz dados de 2017, registrou uma taxa de prevalência de 854 pmp. Em relação à América Latina, dados de 2018 da Sociedade Latino-Americana de Nefrologia e Hipertensão (SLAHN)¹⁷ mostram que a taxa média de prevalência de pacientes em terapia renal substitutiva (TRS), incluindo diálise e transplante, era de 805 pmp; e o Brasil apresentou cifras de 876 pmp. As maiores taxas foram vistas em Porto Rico, Chile e México (2.129, 1.541 a 1.405 pmp, respectivamente). A taxa anual de incidência de pacientes dialíticos no Brasil em 2019 foi de 218 pmp, maior em relação às do ano passado e maior também que a global da América Latina (154 pmp)¹⁷ e da Europa (127 pmp)¹⁶. Tal taxa, entretanto, é menor que as de outros países da América Latina, como Porto Rico, México e Honduras (419, 344 e 233 pmp, respectivamente), e dos Estados Unidos (370 pmp)¹⁵. A hemodiálise é o método dialítico mais adotado no Brasil (92,2%), assim como na América Latina (68,9%),¹⁷ nos Estados Unidos (89,9%)¹⁵ e na Europa (85%).¹⁶ A porcentagem de pacientes em diálise peritoneal no Brasil vem diminuindo progressivamente, acompanhando uma tendência também observada na Europa, nos EUA e na América Latina, onde tal método é utilizado para menos de 10% pacientes.^{10,15-17}

A análise do perfil dos pacientes prevalentes em diálise no Brasil revela a manutenção do predomínio de homens e um aumento progressivo da faixa etária

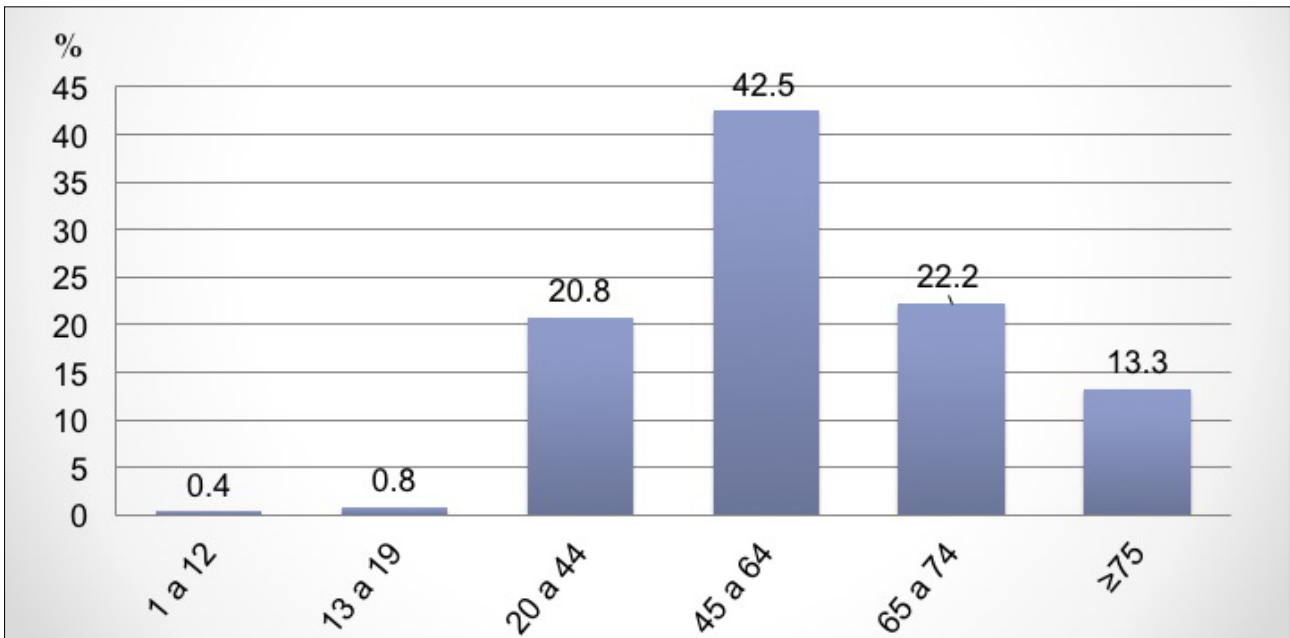


Figura 4. Distribuição dos pacientes conforme faixa etária.

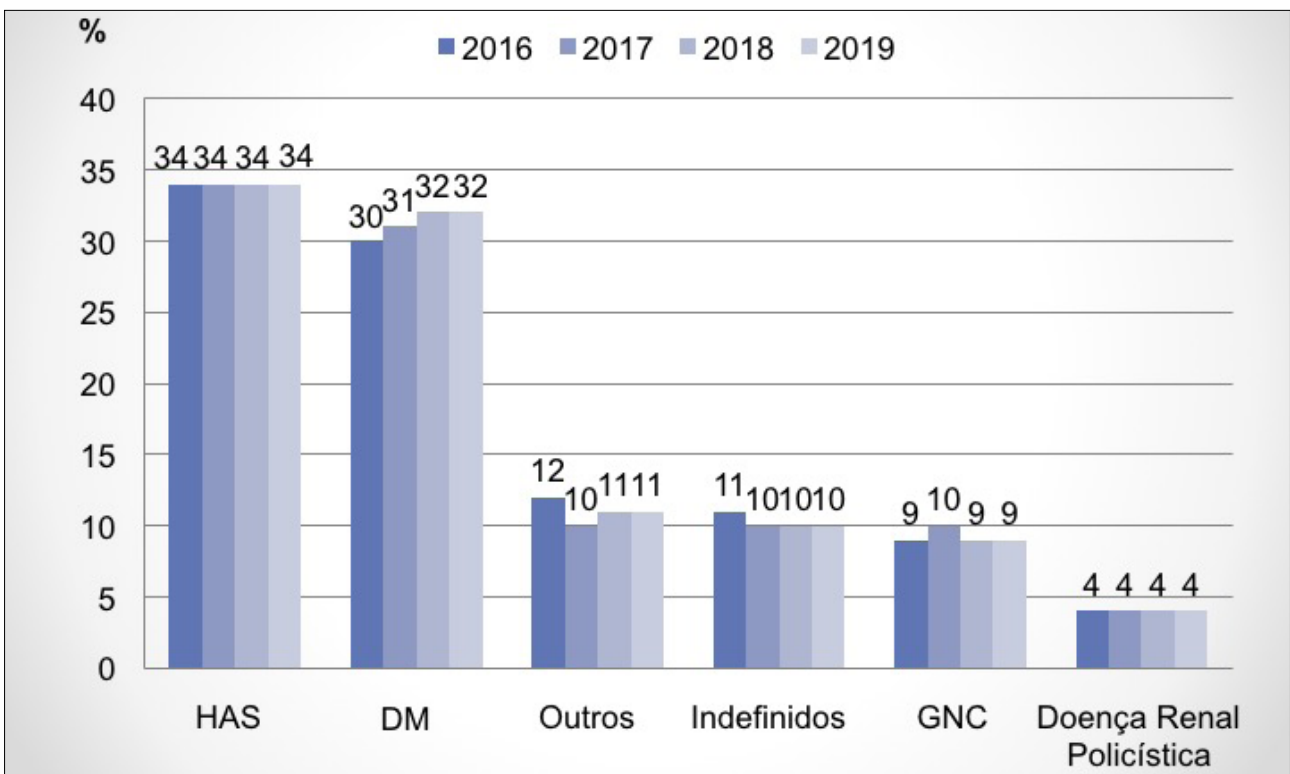


Figura 5. Distribuição de pacientes em diálise de acordo com doença de base.

dos pacientes. Assim como o aumento da prevalência de pacientes em diálise, o aumento da faixa etária de pacientes em diálise pode ser explicado pela maior carga de comorbidades, além de melhora substancial

das técnicas dialíticas.¹⁰ Tal mudança do perfil de pacientes em terapia dialítica pode implicar revisão do planejamento de cuidados e do tratamento dialítico.^{12,14,18,19}

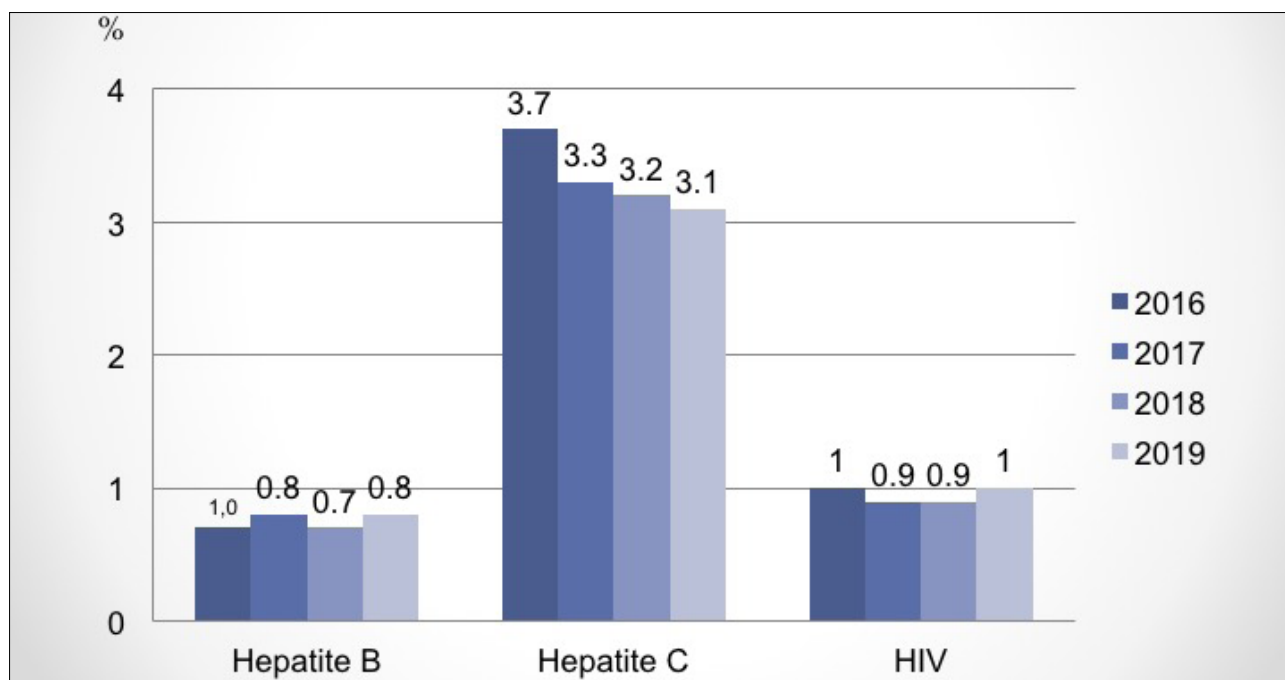


Figura 6. Prevalência de pacientes com sorologia positiva para vírus da hepatite B, C e HIV.

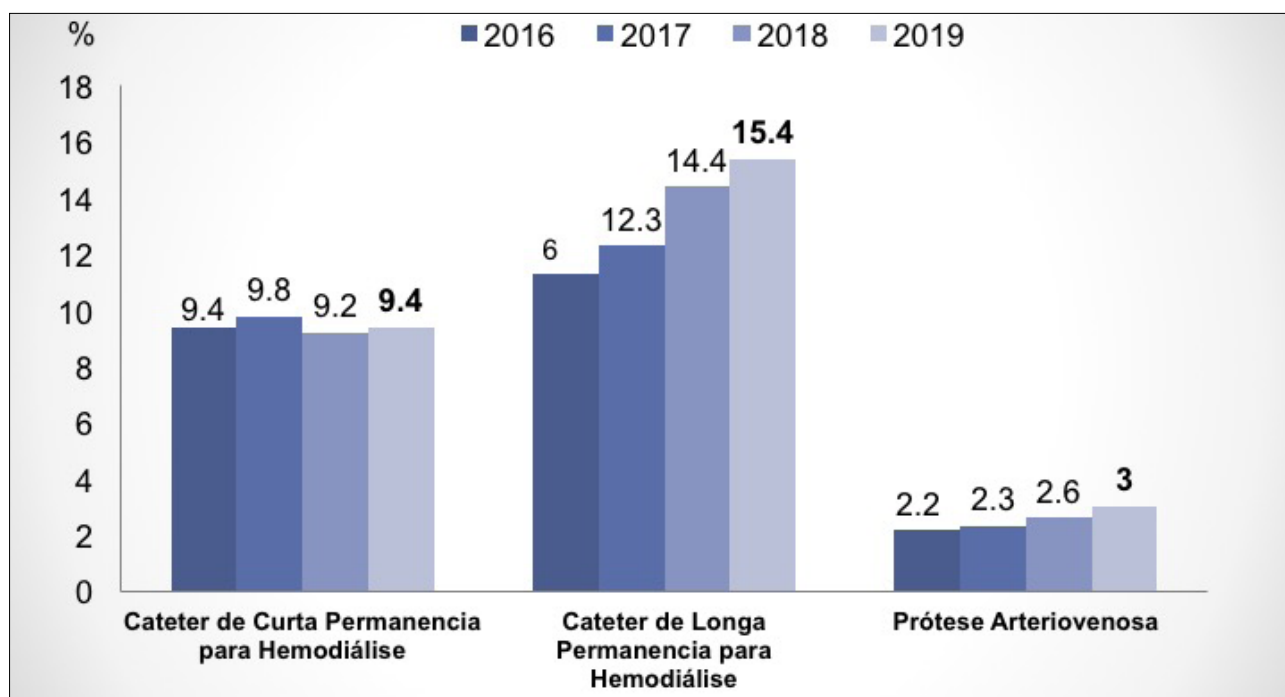


Figura 7. Distribuição dos acessos vasculares utilizados para hemodiálise.

No que tange à doença de base associada à DRC, a hipertensão arterial se mantém como principal causa no Brasil,¹⁰ com a nefropatia diabética em segundo lugar. Nos Estados Unidos¹⁵ e na Europa,¹⁶ assim como no restante do mundo, o diabetes *mellitus* se mantém como a principal causa de DRC. Analisando-se os acessos vasculares, ainda se observa

uma proporção de pacientes com cateteres de curta e longa permanência, correspondendo a cerca de 25% dos pacientes, cifras maiores que nos EUA,¹⁵ onde cerca de 20% dos pacientes utilizam cateter. Em relação à avaliação dos parâmetros de adequação de hemodiálise, houve discreto aumento na porcentagem de pacientes que não atingiram os valores preconizados

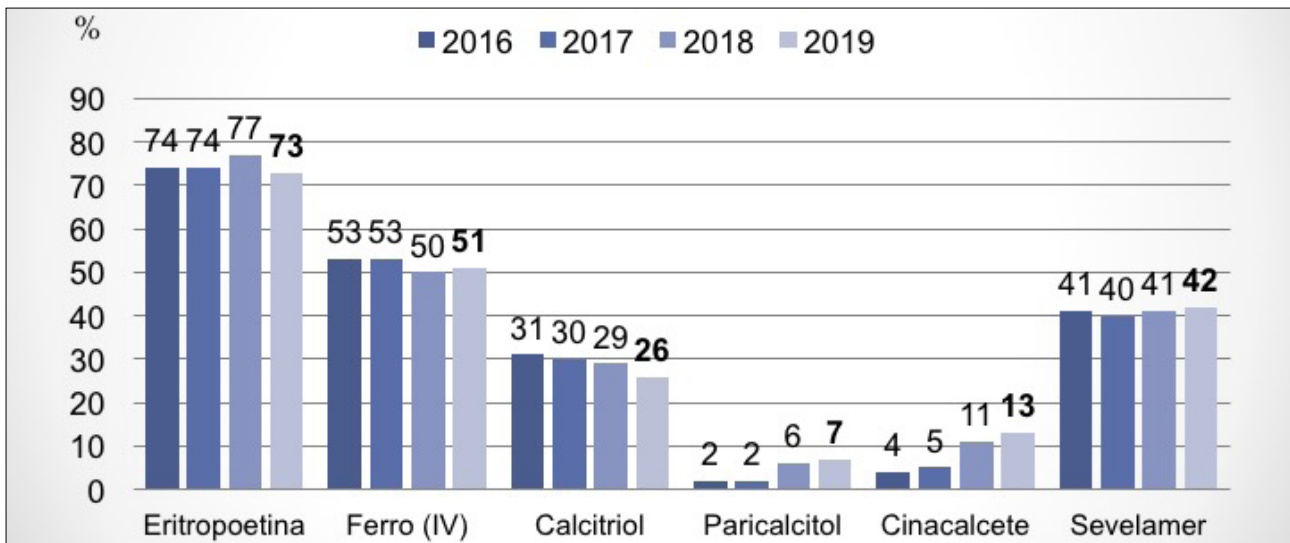


Figura 8. Padrão de uso de medicações para tratamento de doença renal crônica em estágio terminal.

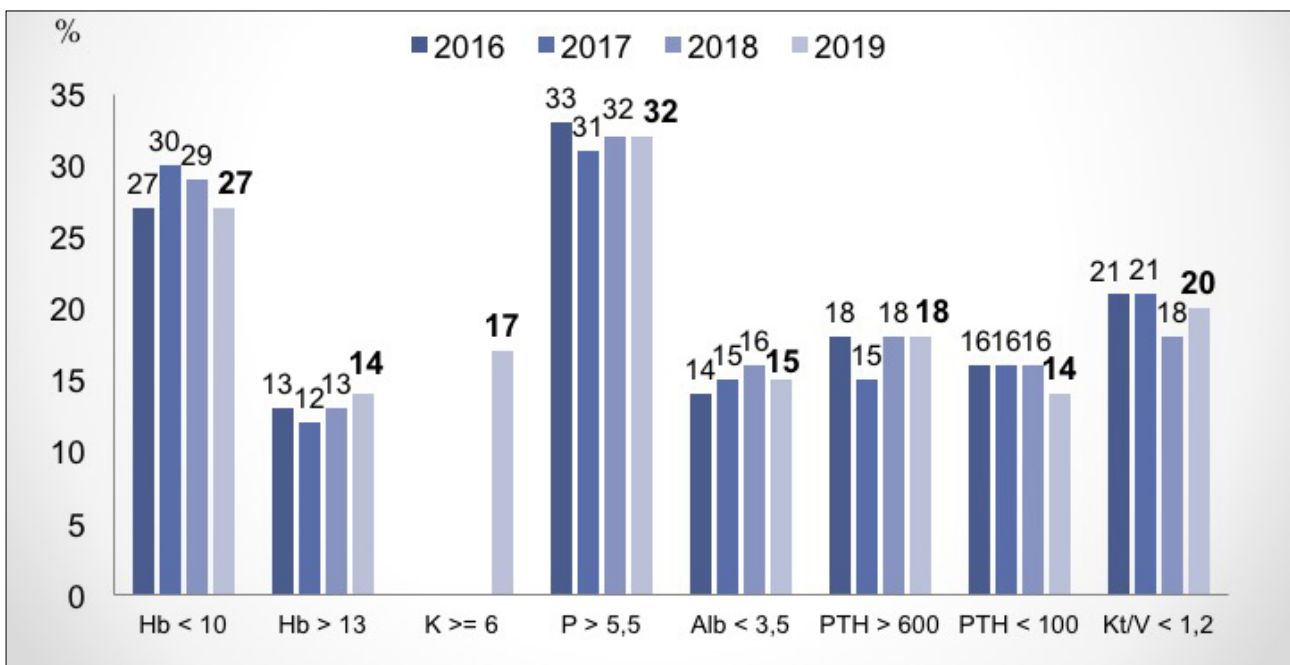


Figura 9. Proporção de pacientes com exames em não conformidade com índices recomendados pelo KDIGO.

para o Kt/V e que tinham Hb > 13g/dL. Os parâmetros nutricionais permaneceram estáveis, mas houve queda na porcentagem dos pacientes com Hb < 10g/dL. Das medicações utilizadas para tratamento das complicações da DRC, observamos redução na porcentagem de pacientes em uso de eritropoietina e calcitriol, aumento no uso de paricalcitol e calcitriol e estabilidade no uso dos demais.

A porcentagem de pacientes com sorologias positivas para hepatites B e HIV se manteve estável nos últimos anos, tendência também alcançada pelos pacientes com hepatite C, após importante queda da

prevalência nos últimos anos em função da redução das transfusões, de medidas em relação ao tratamento dialítico em si (descarte de capilar e linhas em todas as sessões), além da disponibilidade de novos tratamentos com alta taxa de eficácia.²⁰⁻²³

Em relação a 2018, houve um aumento de 11% na porcentagem de pacientes dialíticos inscritos em fila de transplante no Brasil, atingindo a cifra de 23,6% dos pacientes, dividindo com o Uruguai a primeira colocação na América Latina.¹⁷ Entretanto, o México lidera com as maiores taxas de transplante, com uma taxa de 79 pmp, maior que a da Europa (33 pmp)¹⁶ e

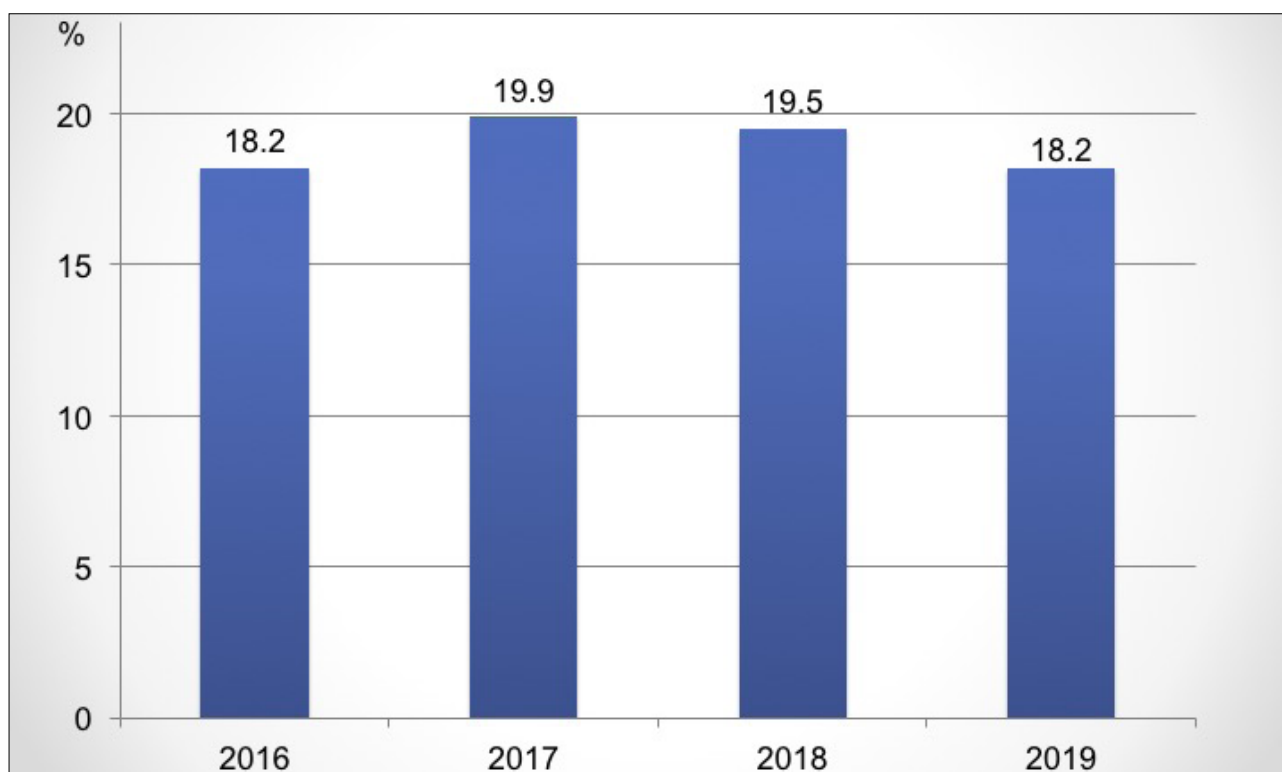


Figura 10. Taxa de mortalidade bruta anual estimada de pacientes em diálise.

quase três vezes maior que a do Brasil, com cifra de 28 pmp. Nos EUA, 63,4% dos pacientes em diálise estavam inscritos em lista de transplante em 2017 e observa-se uma redução no número de pacientes listados em função de aumento no número absoluto de transplantes no país.¹⁵

Em relação a 2018, houve discreta redução (1,3%) na taxa de mortalidade bruta, que passou de 19,5% para 18,2%. Nos últimos anos, a taxa de mortalidade bruta em pacientes brasileiros em hemodiálise tem se mantido entre 15-20% ao ano, assim como a tendência em outros países.¹⁰ Na Europa, a sobrevivência em 5 anos de pacientes prevalentes em diálise (200-2012) foi de 50,8%, o que representa uma taxa média de óbitos de 9,84%/ano, e nos EUA, 165 por mil pacientes.¹⁵

No censo de 2019, houve novas informações acerca da diálise peritoneal. Apesar de ser um método pouco utilizado no Brasil, é oferecido por mais da metade das clínicas de diálise cadastradas na SBN. Ou seja, a baixa utilização de DP não parece estar relacionada à baixa disponibilidade desse método nos centros. Além disso, nossos dados mostram que 17% dos pacientes tinham valores séricos de potássio acima de 6,0 mEq/L. A hipercalemia em pacientes dialíticos pode atingir cifras de até 37%

dos pacientes, aumentando o risco potencial de morte súbita no período interdialítico.²⁴ Em uma metanálise que avaliou estudos observacionais, ter hipercalemia aumentou em 1,4 vez o risco de mortalidade por causa cardíaca.²⁵ Cerca de 11% dos pacientes tinham 25-OH vitamina D < 20 ng/mL, indicando que a grande maioria dos pacientes tem nível sérico adequado dessa vitamina. A deficiência de vitamina D é um achado frequente em pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador e diálise, podendo atingir cifras de até 80% dos pacientes.²⁶ A reposição de tal vitamina em pacientes dialíticos não foi associada à menor calcificação vascular,²⁷ e potenciais efeitos na redução de mortalidade são controversos.²⁶

Como limitações do presente estudo, pode-se citar a coleta de dados *on-line* através de preenchimento voluntário, o agrupamento dos dados dos pacientes por centro de diálise, a falta de validação das respostas enviadas e a insuficiência de informações em alguns estados. Além disso, embora a taxa de resposta dos centros tenha sido de 39%, o que é satisfatório para um inquérito voluntário, a metodologia utilizada nas estimativas nacionais das taxas de prevalência e incidência têm precisão limitada e devem ser interpretadas com precaução.

CONCLUSÃO

O inquérito de 2019 mostrou aumento contínuo nas taxas de incidência e prevalência de pacientes em diálise. São evidentes as desigualdades entre estados e regiões em relação a essas estimativas, sugerindo limitações no acesso ao tratamento. Apesar da pequena porcentagem de pacientes tratada por DP, 55% das clínicas oferecem esse tipo de tratamento. O uso de cateter venoso central em pacientes em hemodiálise continua a aumentar, assim como o número de pacientes em uso de paricalcitol e cinacalcete. Cerca de 17% dos pacientes apresentam potássio sérico $\geq 6,0$ mEq/L e 10,8% dos pacientes, níveis séricos de 25-OH vitamina D < 20 ng/mL. Tais dados podem auxiliar no estabelecimento de estratégias para melhorar o tratamento de pacientes em diálise no Brasil.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Precil Diego Miranda de Menezes Neves, Ricardo de Castro Cintra Sesso, Fernando Saldanha Thomé, Jocemir Ronaldo Lugon, Marcelo Mazza Nascimento contribuíram substancialmente para a concepção ou o desenho do trabalho; a coleta, análise ou interpretação dos dados; a redação do trabalho ou a revisão crítica; bem como para a aprovação final da versão a ser publicada.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram ausência de conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Burdman EA. Brazilian dialysis census, 2009. *J Bras Nefrol.* 2010;32(4):374-8.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Watanabe Y, Santos DR. Report of the Brazilian dialysis census, 2011. *J Bras Nefrol.* 2012;34(3):272-7.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Watanabe Y, Santos DR. Report of the Brazilian chronic dialysis census, 2012. *J Bras Nefrol.* 2014;36(1):48-53.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Santos DR. 2010 report of the Brazilian dialysis census. *J Bras Nefrol.* 2011;33(4):442-7.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Dos Santos DR. Brazilian chronic dialysis survey 2013 - trend analysis between 2011 and 2013. *J Bras Nefrol.* 2014 Oct/Dec;36(4):476-81.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian chronic dialysis census 2014. *J Bras Nefrol.* 2016;38(1):54-61.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian chronic dialysis survey 2017. *J Bras Nefrol.* 2019 Jun;41(2):208-14.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian chronic dialysis survey 2016. *J Bras Nefrol.* 2017;39(3):261-6.
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian chronic dialysis survey 2017. *J Bras Nefrol.* 2019;41(2):208-14.
- Neves PDMM, Sesso RCC, Thomé FS, Lugon JR, Nascimento MM. Brazilian dialysis census: analysis of data from the 2009-2018 decade. *J Bras Nefrol.* 2020 May;42(2):191-200.
- National Kidney Foundation (NKF). KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. *Am J Kidney Dis.* 2015 Nov;66(5):884-930.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3(1):S1-150.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl.* 2017;7(1):S1-S59.
- Chan CT, Blankestijn PJ, Dember LM, Gallieni M, Harris DCH, Lok CE, et al. Dialysis initiation, modality choice, access, and prescription: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int.* 2019 Jul;96(1):37-47.
- United States Renal Data System (USRDS). National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. 2019 Annual data report: epidemiology of kidney disease in the United States. Bethesda: USRDS; 2019.
- Kramer A, Boenink R, Noordzij M, Bosdriesz JR, Stel VS, Beltrán P, et al. The ERA-EDTA registry annual report 2017: a summary. *Clin Kidney J.* 2020 Aug;13(4):693-709. DOI: <https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa048>
- Sociedade Latino Americana de Nefrologia e Hipertensão (SLANH). Informe 2018 - registro latinoamericano de diálisis y transplante renal [Internet]. Lima, Perú: SLANH; 2018; [access in 2020 Jul 13]. Available from: <http://slanh.net/reporte-2018/>
- Schmidli J, Widmer MK, Basilea C, Donato G, Gallieni M, Gibbons CP, et al. Vascular access: 2018 clinical practice guidelines of the European society for vascular surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2018 May;55(6):757-818.
- Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, Abreo K, et al. KDOQI Clinical practice guideline for vascular access: 2018. *Am J Kidney Dis.* 2020;75(4 Suppl 2):S1-S164.
- Sauné K, Kamar N, Miédougé M, Weclawiak H, Dubois M, Izopet J, et al. Decreased prevalence and incidence of HCV markers in haemodialysis units: a multicentric French survey. *Nephrol Dial Transplant.* 2011 Jul;26(7):2309-16.
- Jadoul M, Berenguer MC, Doss W, Fabrizi F, Izopet J, Jha V, et al. Executive summary of the 2018 KDIGO Hepatitis C in CKD Guideline: welcoming advances in evaluation and management. *Kidney Int.* 2018 Oct;94(4):663-73.
- Jadoul M, Bieber BA, Martin P, Akiba T, Nwankwo C, Arduino JM, et al. Prevalence, incidence, and risk factors for hepatitis C virus infection in hemodialysis patients. *Kidney Int.* 2019 Apr;95(4):939-47.
- Constancio NS, Ferraz MLG, Martins CT, Kraychete AC, Bitencourt PL, Nascimento MM. Hepatite C nas Unidades de Hemodiálise: diagnóstico e abordagem terapêutica. *J Bras Nefrol.* 2019 Dec;41(4):539-49.
- Bansal S, Pergola PE. Current management of hyperkalemia in patients on dialysis. *Kidney Int Rep.* 2020 Jun;5(6):779-89.
- Hoppe LK, Muhlack DC, Koenig W, Carr PR, Brenner H, Schöttker B. Association of abnormal serum potassium levels with arrhythmias and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2018 Apr;32(2):197-212.
- Jean G, Souberbielle JC, Chazot C. Vitamin D in chronic kidney disease and dialysis patients. *Nutrients.* 2017 Apr;9(4):328.
- Shoji T, Inaba M, Fukagawa M, Ando R, Emoto M, Fujii H, et al. Effect of oral alfacalcidol on clinical outcomes in patients without secondary hyperparathyroidism receiving maintenance hemodialysis. The J-DAVID randomized clinical trial. *JAMA.* 2018 Dec;320(22):2325-34.