

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE**

Celso Souza de Moraes Junior

**Custos com os prestadores de serviço na atenção a Doença Renal Crônica em
meio aos caminhos e descaminhos do SUS**

**Juiz de Fora
2019**

Celso Souza de Moraes Junior
**Custos com os prestadores de serviço na atenção a Doença Renal Crônica em
meio aos caminhos e descaminhos do SUS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em saúde, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito de qualificação para a obtenção do grau de Doutor em Saúde.

Orientador: Prof Dr. Fernando Antonio
Basile Coughnati.

Juiz de Fora
2019

Celso Souza de Moraes Junior

Custos com os prestadores de serviço na atenção a Doença Renal Crônica em meio aos caminhos e descaminhos do SUS

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em saúde, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito de qualificação para a obtenção do grau de Doutor em Saúde.

Aprovada em (dia) de (mês) de (ano)

BANCA EXAMINADORA

Dr. Fernando Antônio Basile Cougnati - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
(Presidente da banca)

Dr. Alfredo Chaoubah
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Dr^a. Hêlady Sanders Pinheiro
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Dr^a Luciana dos Santos Tirapani Dalamura
Fundação Instituto Mineiro de Estudos e Pesquisas em Nefrologia

Dr. Gustavo F Ferreira

Dedico este trabalho a minha família,
onde encontro os maiores valores da vida

AGRADECIMENTOS

O ano de 2018 foi especial para esta tese, percebi o quão formidável é ser sensível a Vida. Isso porque os caminhos da vida (e minha esposa) me presentearam com a chegada do Gustavo. Escolhemos esse nome porque significa “Protegido de Deus”. Proteger é oferecer cuidados, atenção, acolhimento e demonstrar respeito e afeto a quem se quer o bem.

Quando se olha para a vida frágil e indefesa de um filho, você sabe que todo esforço envidado ainda não será o bastante para o tamanho do amor que sente. No início de 2018, meu orientador também teve o grande privilégio de passar a experimentar essa nova forma de sentir a vida como pai. Sei de alguns desafios que ele enfrentou e aprendi com ele que devemos ser fortes e ficarmos de pé quando os papéis da vida imprimem dias turbulentos. E assim eu tenho seguido.

Então 2018 foi especial para a tese, porque refletindo sobre quantas pessoas dedicam para seus filhos e netos o melhor que podem percebi que muitas delas (posso dizer que cerca de 120 mil famílias brasileiras) estão passando por dias turbulentos. Conviver com uma doença crônica em estágio final como a Doença Renal requer cuidado, atenção, acolhimento e o respeito aos direitos fundamentais da vida. No trabalho dessa tese eu pude contribuir com uma pequena voz em meio muitas outras grandes vozes que ecoam a preocupação de se manter a qualidade para as famílias que enfrentam a Doença Renal Crônica. Minha entrega foi a de oferecer informações financeiras ainda não levantadas no contexto brasileiro que são potenciais para colaborar com decisões de possíveis ações no âmbito do SUS em sua função de oferecer proteção a saúde de quem depende.

Por isso o sentimento de gratidão é enorme. Primeiro ao nosso Pai que ama a todos, que nos quer o bem e zela por nós. Ao meu amado filho Gustavo, a minha esposa Vanessa que suportou com amor e se dedicou em me apoiar incondicionalmente nesse período da minha vida. Aos meus pais, Neusa e Celso que cuidam, zelam, amam e se doam ao máximo! Amo vocês! A minha irmã Sara que por diversas vezes me ajudou com o amor e o carinho da melhor irmã do mundo. Aos meus sogros que sempre torceram por mim, meus cunhados e cunhada que dedicaram sua amizade, aos meus amigos e amigas do curso de pós-graduação, aos amigos e irmãos que a

vida colocou em meu caminho. Aos professores, em especial ao Professor Marcus Gomes Bastos pelas contribuições e comentários de minhas apresentações, e a Professora Natália Fernandes que me auxiliou na revisão sobre a DRC. A todos vocês dedico o melhor sentimento de gratidão.

“Não se amoldem ao padrão deste mundo,
mas transformem-se pela renovação da sua mente,
para que sejam capazes de experimentar
e comprovar a boa, agradável e perfeita vontade de Deus”.

São Paulo de Tarso, Apóstolo de Cristo em carta aos Romanos capítulo 12:2

RESUMO

Esta tese parte da hipótese que os serviços de monitoramento pré-diálise são custo-minimizadores em relação aos serviços prestados em Terapia Dialítica ambulatorial, observada a perspectiva do SUS no pagamento aos prestadores de serviços. Desse modo, o objetivo da pesquisa consiste em apresentar resultados de um estudo de custos com prestadores de serviços em pré-diálise em relação aos serviços de terapia dialítica no intuito de fornecer informação sobre o impacto financeiro de efeito custo-minimizador ao orçamento público. Para isto o trabalho apresenta dois artigos que cumprem o esforço da pesquisa de compreender os desfechos de financiamento da terapia dialítica e seus dilemas orçamentários pelo constrangimento (restrição) de custos do SUS na manutenção dos serviços terapêuticos e outro que apresenta os resultados de evolução dos custos nos estágios da Doença Renal Crônica e os riscos de elevação de custos com o ingressos dos pacientes em terapia dialítica. Os resultados apontam para uma situação de constrangimento de custos à terapia dialítica na ordem de R\$755,1 milhões (\pm R\$73,5 milhões) por ano como reflexos de uma política dedicada ao reequilíbrio das contas públicas e recentemente calcada em um plano de austeridade fiscal. A pré-diálise mostrou efeito de minimização do orçamento público que pode gerar uma redução média de R\$ 33.023,12 (\pm R\$1.676,80) por paciente para cada ano evitado em TD. Como conclusão, tem-se que os valores da pré-diálise sem qualquer efeito de deságio, além dos ganhos clínicos e da qualidade de vida dos pacientes, podem contribuir com impacto potencial de efeitos custo-minimizadores a TD. Os resultados também permitem sugerir que ações de rastreamento e sensibilização de pacientes com DRC reduzem os riscos com maiores custos com a TD em médio e longo prazo.

Palavras-chave: Diálise Renal; Insuficiência Renal Crônica; Custos e Análise de Custo; Custos Diretos de Serviços; Tecnologia de Alto Custo; Tecnologia de Baixo Custo; Economia

ABSTRACT

The hypothesis of this thesis is that predialysis monitoring services are cost-minimization in relation to the services provided in dialysis therapy (DT), observing the SUS perspective in the payment to service providers. Thus, the objective of the research is to present results of a cost study with predialysis service providers in relation to dialysis therapy services in order to provide information on the financial impact of effect Cost-Minimizer to the public budget. For this, we present two articles that fulfill the research to understand the outcomes of the financing of dialysis therapy and its budgetary dilemmas due to the restriction of SUS costs in the maintenance of therapeutic services and another that presents the results of the evolution of costs in the stages of chronic kidney disease and the risks of rising costs with the admission of patients in dialysis therapy. The results point to a situation of cost restriction to dialytic therapy in the order of \$192.3 million (\pm \$18.7 million) per year as reflections of a policy to the rebalancing of public accounts and recently associated in a plan of Fiscal Austerity. Predialysis showed a minimization effect of the public budget that can generate a mean reduction of \$8,501.47 (\pm \$431.68) per patient for each year avoided in DT. As a conclusion, it is possible that the predialysis values without any effect of discount, in addition to the clinical gains and the quality of life of the patients, may contribute to the potential impact of cost-minimizer effects on DT. The results also suggest that screening and sensitization actions of patients with CKD reduce the risks with higher DT costs.

Keywords: Renal Dialysis. Renal Insufficiency, Chronic. Costs and Cost Analysis. Direct Service Costs. Technology, High-Cost. Low Cost Technology. Economics

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Contexto geral da saúde pública brasileira e o dilema para economia da saúde e o orçamento público	28
Figura 2 - Clínicas inscritas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde (CNES) e habilitadas para a Terapia Dialítica dada pela Portaria nº 3.415, de 22 de outubro de 2018 do Ministério da Saúde.....	31
Figura 3 - Definição e identificação de progressão da DRC segundo KDIGO	34
Figura 4 - Meta-regressão da Prevalência de DRC (CKD Prevalence) e Idade média (Age)	36
Figura 5 - Comparativo de prevalência pacientes em terapia dialítica (pmp)	37
Figura 6 - Prevalência de pacientes em TD SUS e Não-SUS (em pmp) e histórico de crescimento acumulado (em %).....	38
Figura 7 - Tratamento da DRC: da pré-diálise a TRS	41
Figura 8 - Despesas ASPS versus o mínimo constitucional.....	51
Figura 9 - Projeção do impacto da EC 95 sobre o gasto federal com saúde em comparação com a manutenção da regra da EC 86 - em % do PIB.....	52
Figura 10 - Procedimentos e valores por local de atendimento aprovados pelo SUS para terapia dialítica no período de 2009 a 2018	55
Figura 11 - Distribuição dos procedimentos em Diálise Peritoneal no período de 2009 a 2018	56
Figura 12 - Evolução percentual dos gastos em TD (nominal e real) no período de 2009 a 2018	56
Figura 13 - Evolução percentual acumulada dos gastos em TD (nominal e real) no período de 2009 a 2018	57
Figura 14 - Evolução percentual acumulada dos gastos totais em Hemodiálise e Diálise Peritoneal (nominal e real) no período de 2009 a 2018.....	58
Figura 15 - Aplicação de recursos em ASPS pelos entes da federação	60
Figura 16 - Gastos com a TD versus o PIB.....	61
Figura 17 – Projeção retrospectiva do gasto com a TD estimado seguindo a lógica da metodologia de cálculo das EC-29 e EC-95.....	62

Figura 18 - Vagas disponibilizadas ao SUS para TD (em %) versus quantidade de pacientes.....	63
Figura 19 - Renda média do brasileiro, gasto médio mensal por paciente em TD e taxa de desemprego	64
Figura 20 - Fluxo da informação com as etapas da revisão narrativa de literatura ...	70
Figura 21 – Evolução do IPCA versus reajustes de reembolso realizados pelo SUS aos principais procedimentos de TD aos prestadores de serviços entre 2009 e 2018.	73
Figura 22 - Resultado da Análise de Sensibilidade Probabilística de custos da TD..	75
Figura 23 - Rede de municípios atendidos pelo programa pré-diálise	84
Figura 24 - Evolução da DRC nos pacientes observados ao longo de 4 anos.....	85
Figura 25 - Chances de transição entre os estágios de evolução da Doença Renal Crônica entre 2011 e 2014 (em %)	86
Figura 26 - Probabilidades cumulativas para evolução dos custos da 'Pré-diálise' a TD num período de 4 anos (em R\$).....	88
Quadro 1 - Características dos serviços de atenção à saúde e as influências da oferta e demanda	24
Quadro 2 - Principais procedimentos ambulatoriais da Terapia Dialítica autorizados pelo SUS.....	32
Quadro 3 – Indicações, contraindicações e complicações de tratamentos de substituição renal	44
Quadro 4 - projeção de cenários sobre como será o contexto da oferta de saúde de 2016 a 2025 com a Lei nº13.097/2015.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentuais Mínimos de Vinculação das despesas com Saúde de Estados e Municípios a partir da EC-29	49
Tabela 2 - Reajuste nominal e real de procedimentos em TD e as respectivas participações em valores e procedimentos (em %)	59
Tabela 3 - Síntese dos resultados observados na revisão de literatura do custo do SUS com o reembolso ao prestador de serviços em TD	72
Tabela 4 - Custo do constrangimento aos prestadores de serviços em TD	76
Tabela 5 - Diferença em R\$ entre a estimativa de custo médio anual por paciente (top-down versus bottom-up) no programa ambulatorial de pré-diálise	87
Tabela 6 - Resultado da análise de sensibilidade probabilística de custos	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADCT: Atos das Disposições Constitucionais Transitórias
APAC: Autorização de Procedimento de Alta Custo/Complexidade
ASPS: Ações e Serviços Públicos de Saúde
CF: Constituição Federal de 1988
CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNS: Conselho Nacional de Saúde
CONITEC: Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS
DM: Diabetes Mellitus
DNCT: Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DP: Diálise Peritoneal
DPA: Diálise Peritoneal Automatizada
DPAC: Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua
DRC: Doença Renal Crônica
EC-29: Emenda Constitucional nº29
EC-86: Emenda Constitucional nº86
EC-95: Emenda Constitucional nº 95
FAEC: Fundo de Ações Estratégicas e Compensações
FAV: Fístula Arteriovenosa
FES-MG: Fundo Estadual de Saúde de Minas Gerais
HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica
HD: Hemodiálise Ambulatorial
IPCA: Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPC-Saúde: Índice de Preços ao Consumidor na categoria saúde
IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcomes
KDOQI: Kidney Disease Outcome Quality Initiative
MAC: bloco da Média e Alta Complexidade
PIB: Produto Interno Bruto
pmp: Pacientes por Milhão da População
PNGC: Programa Nacional de Gestão Custos
RCB: Receita Corrente Bruta
RCL: Receita Corrente Líquida

SBN: Sociedade Brasileira de Nefrologia

SIA-SUS: Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS

SIGTAP: Sistema de Gerenciamento da Tabela unificada de Procedimentos

SUS: Sistema único de Saúde

TD: Terapias Dialíticas

TFG: Taxa de Filtração Glomerular

TRS: Terapia Renal Substitutiva

Tx: Transplante de Rins

UF: Unidades Federativas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 JUSTIFICATIVA	18
1.2 HIPÓTESE	19
1.3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	19
1.4 ESTRUTURA DA TESE	19
2 DETERMINANTES PARA OS ESTUDOS DE CUSTOS NO CONTEXTO DA SAÚDE BRASILEIRA	22
2.1 DETERMINANTES GERAIS	23
2.2 A DRC E OS DETERMINANTES PARA OS ESTUDOS DE CUSTOS	30
2.2.1 A Doença Renal Crônica	33
2.2.1.1 Aspectos epidemiológicos	35
2.2.1.2 Triagem da DRC	39
2.2.1.3 Pré-diálise e a Terapia dialítica	40
2.2.2 O financiamento da saúde pública brasileira	46
2.2.2.1 Os caminhos do sistema de financiamento para o SUS	47
2.2.2.2 Emendas constitucionais a saúde pública e as costuras aos rasgos a Constituição	48
2.2.3 10 anos de financiamento da terapia dialítica e a pressão pela sustentabilidade dos prestadores de serviços nacionais	54
2.2.3.1 Volume de procedimentos e recursos aprovados em terapia dialítica	55
2.2.3.2 Aspectos relevantes sobre a evolução do financiamento público federal a terapia dialítica	60
3 [ARTIGO 1] O CUSTO DO CONSTRANGIMENTO A TERAPIA DIALÍTICA NO BRASIL	65
3.1 Delineamento metodológico	66
3.2 Resultados da estimativa do custo do constrangimento a TD no Brasil	69
3.3 Discussão crítica sobre os custos constrangidos a TD	77
4 [ARTIGO 2] Pré-diálise: uma das saídas para os descaminhos do SUS	79
4.1 Percurso metodológico	80
4.1.1 Levantamento de custos da atenção na pré-diálise e da TD	81
4.1.2 Definição da demanda e análise de sensibilidade probabilística	82
4.2 Resultados sobre os custos com a pré-diálise	83
4.3 Discussão sobre os resultados	90
5 CONCLUSÃO DA TESE	92

REFERÊNCIAS	95
APÊNDICES	105
APÊNDICE 1 – CLÍNICAS INSCRITAS NO CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS EM SAÚDE E HABILITADAS PARA O SERVIÇO ESPECIALIZADO EM TD, CONFORME PORTARIA Nº 3.415, DE 22 DE OUTUBRO DE 2018	106
APÊNDICE 2 – ANOTAÇÕES SOBRE O PNGC	121
Ap- 2.1 O PNGC E SEUS ASPECTOS INTRODUTÓRIOS.....	121
Ap- 2.2 CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS, DIRETOS E INDIRETOS.....	126
Ap- 2.2.1 Custos segundo o comportamento: fixos e variáveis	126
Ap- 2.2.2 Custos segundo a natureza: diretos e indiretos	132
Ap- 2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO PROPOSTOS PELO PNGC	133
Ap- 2.3.1 Custeio variável (marginal)	135
Ap- 2.3.2 Custeio baseado em atividades ou custeio ABC	138
Ap- 2.3.3 Custeio por absorção ou custeio integral	140
2.4.3.1 Alocação direta.....	142
2.4.3.2 Alocação sequencial.....	143
2.4.3.3 Alocação recíproca ou matricial.....	144
APÊNDICE 3 - MACROPROCESSO DO PROGRAMA AMBULATORIAL DE PRÉ-DIÁLISE	148

1 INTRODUÇÃO

Há um tema latente para governos e pesquisadores que se traduz nas questões sobre a aplicação dos recursos financeiros destinados à saúde e exigem soluções em meio a sistemas complexos e interdependentes (1). Essa dialética está ancorada na preocupação não restrita ao gasto financeiro, mas também na oferta de serviços de saúde que não alcançam produtividade suficiente, limitando o acesso as demandas dos pacientes (2).

Essa questão é premente no contexto brasileiro. O campo que dedica a atenção para o enfrentamento às condições crônicas de saúde constatou que essas doenças representam mais de 70% das causas de morte no Brasil (3) (4). Desde 2005 o Governo brasileiro envida ações nas políticas públicas que abarcam atenção ao enfrentamento dessas doenças e, em 2011, o “Plano de Ações Estratégicas Para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DNCT) no Brasil 2011-2022” traçou objetivos para o monitoramento e atuações para refrear o avanço das DNCTs (3).

Dentre as diversas doenças discutidas no referido plano, a Hipertensão e a Diabetes foram lastreadas com ações efetivas, mas a Doença Renal Crônica (DRC) não. Segundo o próprio plano, pareceu coerente entender que as DRCs “serão amplamente beneficiadas no manejo da hipertensão arterial, do diabetes, bem como com a redução do consumo de sal” (3) (p.62). Esta posição parece ser, portanto, uma justificativa para não se ter um programa federal de prevenção a DRC fixando a atenção somente a etiologia da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e a Diabetes Mellitus (DM).

A DRC, evolui progressivamente para desfechos de óbito ou necessidade de substituição da função renal, que são as terapias dialíticas ou transplante renal. Atualmente existem três modalidades para a Terapia Renal Substitutiva (TRS), a saber, Hemodiálise Ambulatorial (HD) e Diálise Peritoneal (DP), que são Terapias Dialíticas (TD); e o Transplante de Rins (Tx). As TDs são meios amplamente utilizados para os casos de insuficiência renal. Dados do inquérito brasileiro de diálise crônica de 2016 indicam que dos pacientes em TD, cerca de 92% estão em HD e 8% em DP. Aproximadamente 700 clínicas ofertam o tratamento dialítico crônico no Brasil (5) que abarcam a responsabilidade da maioria da oferta do serviço de TD pelo Sistema único de Saúde (SUS).

Um dos principais marcadores para o encaminhamento a TD é a Taxa de Filtração Glomerular (TFG), que define um escore de risco em seis estágios. Quanto menor a TFG maior o risco do encaminhamento do paciente para a TD. Assim, não somente o monitoramento e ações preventivas para a HAS e DM, mas outros cuidados adicionais na atenção a alguns marcadores para o acompanhamento da DRC descortinam ações mais consistentes à prevenção do avanço da doença.

Nesse sentido, iniciativas do Governo do Estado de Minas Gerais, desde 2010, incluíram no programa Hiperdia de Minas a atenção a DRC, entendendo que o controle somente da HAS e DM não seria suficiente para o monitoramento da evolução da Doença Renal Crônica. O programa alçou esforços para oferecer atenção ambulatorial especializada em atendimento multidisciplinar no estágios da DRC pré-dialise no intuito de retardar a entrada dos usuários em TDs, agindo no monitoramento preventivo e periódico desses usuários do serviço de saúde que se apresentam, sob algum aspecto clínico, com fator de risco moderado a elevado (6). Em 2015 o programa foi descontinuado com a alteração de governo no Estado.

Isto posto, o pano de fundo orçamentário pode representar um entrave para a realização efetiva ao enfrentamento da DRC no Brasil. Para as TDs o SUS faz pagamento de valor fixo e único por sessão de terapia via APAC (Autorização de Procedimento de Alta Complexidade) para a HD ou DP para as clínicas de terapia dialítica, independentemente de qualquer outra intercorrência que ocorra com o paciente.

Sobre essa questão, é interessante observar que o valor pago pela sessão ambulatorial de hemodiálise só foi corrigido pelo Governo Federal em fevereiro de 2013 (7) e depois em janeiro de 2017 (8) na ordem de 8,47% para o período, contra uma inflação acumulada no período de quase quatro anos entre 30,7% e 39,3%, considerando os índices IPCA e IPC-Saúde, respectivamente. O mesmo ocorre com a DP, com um reajuste no mesmo período (2013-2017) na ordem de 7,2%.

Também na atenção ambulatorial pré-diálise realizada pelo Programa Hiperdia de Minas, o Governo do Estado de Minas Gerais definiu valores orçamentários sem que existisse uma perspectiva de avaliação do custo real do serviço, sendo tabelado em valores inferiores a Us\$ 1.00 per capita/ano, limitando a 25% da população da região de abrangência, cuja referência populacional se baseava em dados de 2006 (9).

Nesse recorte, sobretudo, entende-se que as práticas procedimentais à definição de custos em saúde fomentam aqui um debate interessante. A discussão aqui almeja colaborar para estudos na área que prendem sua atenção às condições crônicas de saúde no atual ambiente de austeridade fiscal. Esse ambiente tem provocado o início de um caminho (ou descaminho) para o aumento do contingenciamento orçamentário para a saúde pública. Assim sendo, uma primeira questão que surge, ao contexto aqui exposto, evoca a preocupação sobre o desenho dos estudos de custos abordados na temática de economia da saúde brasileira e que demandam sua atenção à DRC. Nesse mesmo mote, o estudo evoca a intenção de entender qual o custo anual evitado por paciente ingressado em um programa de monitoramento ambulatorial da pré-diálise cujo objetivo é o retardo a entrada desse paciente em TD.

1.1 JUSTIFICATIVA

Em certa medida, é evidente que os estudos econômicos podem contribuir para a melhor compreensão sobre o custo e o impacto no orçamento agravado pelo avanço constante das condições crônicas de saúde e a necessidade do equilíbrio das contas públicas que contingenciam a disponibilidade de recursos disponíveis para a saúde. A economia da saúde atua veemente no esforço de cooperar com informações potenciais para as decisões no âmbito da saúde pública e vem evoluindo em suas práticas metodológicas no intuito de encontrar caminhos mais convergentes para os tomadores de decisão.

Portanto, a intenção desta tese é de contribuir com informação potencial para auxiliar os decisores de políticas públicas, velados por um recente ajuste constitucional que impõem restrições orçamentárias mais severas. Nesse sentido, a demonstração de valores que se apresentam na pré-diálise em relação a terapia dialítica podem servir, em certa medida, para motivar ações mais eficientes para a área da saúde, especificamente no contexto do enfrentamento da DRC. Assim, o estudo se justifica pela necessidade de se entender o custo anual minimizado por paciente ativo em um serviço de pré-diláse no ambiente ambulatorial do Programa Hiperdia de Minas seguido das opções de serviços prestados em terapias dialíticas. Cumpre mencionar que não há qualquer estudo no recorte brasileiro até a data de

defesa dessa tese que tenha apresentado qualquer informação sobre essa dimensão de pesquisa.

1.2 HIPÓTESE

Observando os pressupostos introdutórios, essa tese parte da hipótese que os serviços de monitoramento pré-diálise são custo-minimizadores em relação aos serviços prestados em Terapia Dialítica ambulatorial, observada a perspectiva do SUS no pagamento aos prestadores de serviços.

1.3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral da tese está em apresentar resultados de um estudo de custos com prestadores de serviços em pré-diálise em relação aos terapia dialítica no intuito de fornecer informação sobre o impacto financeiro de efeito custo-minimizador ao orçamento público.

Os objetivos específicos desse estudo encadeiam-se em: (i) apresentar o histórico do financiamento da TD no período de 2009 a 2018; (ii) estimar os custos constrangidos pelo deságio da TD para com os prestadores de serviço em TD. (iii) realizar estudo de estimativa de custo para com os prestadores de serviços em pré-diálise versus a terapia dialítica na região de saúde de Juiz de Fora, MG, usando a abordagem de custos *top-down* e *bottom-up*.

1.4 ESTRUTURA DA TESE

Incluindo a introdução, esta tese está estruturada em cinco capítulos que cumprem o esforço redacional para sua defesa. A escopo introdutório contextualiza o ambiente de pesquisa, trazendo informações objetivas sobre a DRC e as circunstâncias sobre as quais os prestadores de serviços em pré-diálise e terapia dialítica estão inseridos. Em seguida, justificativa da tese e a hipótese são

apresentadas e balizam a condução do estudo no recorte de seus objetivos geral e específicos.

O segundo capítulo da tese traz alguns determinantes considerados essenciais para este trabalho e cumprem destacar a importância dos estudos econômicos que rezam a avaliação de custos para a saúde brasileira servindo como fundamentação essencial para os objetivos da tese. Num recorte ampliado, o capítulo trata a compreensão sob a perspectiva econômica da oferta e demanda em saúde, os desdobramentos da oferta das tecnologias em saúde e o contexto geral da saúde pública brasileira no dilema para economia da saúde que se apresenta diante de um perfil epidemiológico misto com ofertas de tecnologias ante a escassez do orçamento público.

Tais determinantes mais gerais permitem avistar a DRC no âmbito das ações de enfrentamento das condições crônicas de saúde. A esta altura da fundamentação, a tese faz uma sucinta explicação sobre a DRC e os caminhos da estruturação constitucional para o financiamento da saúde pública. Certamente os descaminhos ao financiamento público da saúde são anteriores as recentes alterações constitucionais. Por esse motivo, neste ponto do capítulo da tese abre-se um breve relato sobre o histórico das emendas constitucionais. Em seguida, cumpre-se apresentar o cenário dos últimos 10 anos de financiamento da Terapia Dialíticas aos prestadores de serviços com o pressuposto de um cenário de deságio ao financiamento da terapia.

Cumpre aqui explicar que os aspectos metodológicos para a pesquisa da tese foram incluídos nos capítulos terceiro e quarto para a submissão como artigos a periódico da área. Assim sendo, o terceiro capítulo da tese reproduz o conteúdo para o primeiro artigo que cumpre a estimativa do custo constrangido a terapia dialítica no Brasil. A principal motivação para o constrangimento (restrição) de custos é caracterizada pelo deságio dos serviços que tiveram sua elevação de gastos pelo crescimento da demanda e não por uma política coerente a realidade econômica das clínicas de diálise prestadoras de serviços.

Na aplicação dos recursos financeiros, os impactos do constrangimento de custos para a Terapia Dialítica são importantes sinalizadores dos fatos históricos que demonstraram efeitos restritivos da execução do orçamento público para a terapia dialítica. Nesse sentido, este capítulo evoca a preocupação com a manutenção da terapia dialítica no Brasil.

O quarto capítulo da tese traz a pré-diálise como uma vertente com potencial de contribuição ao reequilíbrio do orçamento público para o enfrentamento a DRC. Obviamente os resultados podem ser percebidos no médio e longo prazos, mas seguramente indicam que quanto mais cedo a aderência de pacientes com DRC em programas de pré-diálise, maiores serão os efeitos custo-minimizadores a TD. Cumprindo uma estratégia de curto e médio prazos nas ações de rastreabilidade e sensibilização mais efetivas com esses pacientes os efeitos minimizadores ao orçamento público poderão ser percebidos em médio e longo prazos.

O último capítulo da tese faz suas considerações finais sobre o estudo e aponta para a preocupação de não se ter no contexto da DRC ações efetivas que discorram para uma coesão entre economia e saúde. A expectativa, entretanto, é que se tenha uma política mais atenta a ações planejadas para as Ações e Serviços Públicos de Saúde.

2 DETERMINANTES PARA OS ESTUDOS DE CUSTOS NO CONTEXTO DA SAÚDE BRASILEIRA

No intuito de apresentar determinantes para os estudos de custos no contexto da saúde brasileira, esta seção da fundamentação discutirá aspectos que transpassam o crivo da avaliação econômica. Assim, quando se pensa no avanço dos estudos econômicos desde a primeira publicação de Adam Smith em 1776, há de se imaginar que o contexto desses estudos também abarcou a saúde em sua essência, buscando encontrar meios para “gerar e gerir” informações norteadoras para decisões.

Todavia somente séculos depois a saúde recebeu esta atenção (10). Os primeiros estudos da área começaram a aparecer na década de 60 do século XX, sendo a pesquisa de Arrow¹ (1963) *apud* (10) um dos artigos mais fomentados à época. No Brasil estudos relativos a economia da saúde surgem com mais evidência com a publicação de Piola e Vianna (11) pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e, àquele tempo, vários entraves para as decisões em saúde já eram claramente percebidos, de uma forma geral, mencionados como destaques e desafios para a área (11). De acordo com a publicação, à época:

Os serviços de saúde não correspondem às necessidades da população; a distribuição geográfica dos recursos é extremamente desigual; em algumas áreas existe excessivo uso de alta tecnologia médico hospitalar para tratar os efeitos de moléstias preveníveis; o uso excessivo e a venda liberal de medicamentos; internações desnecessárias, referências a outros níveis e exames supérfluos; competição do setor privado com o setor público por exames auxiliares lucrativos e cirurgias eletivas; e distribuição do financiamento proveniente da seguridade social sem mecanismos apropriados de controle. (PIOLA e VIANNA, 1995, p.17)

Assim sendo, para se entender os determinantes que irradiam em torno dessa tese, afetando a compreensão da importância dos estudos de custos para DRC, este capítulo trará informações relevantes a tese apresentando determinantes gerais e àqueles que abarcam os serviços de TD no enfrentamento a DRC.

¹ Arrow KJ. Uncertainty and the welfare economics of medical care. Am. Econ Rev. 1963 Dec; 53(5): 941-73

2.1 DETERMINANTES GERAIS

Desde a constituição do SUS, certamente, muitos entraves a saúde foram ou estão sendo superados. Entretanto, nem todos foram resolvidos e alguns se mantêm desafiadores para o contexto brasileiro. Em 2013 Noronha e Pereira publicaram estudo de um trabalho coordenado pela Fundação Oswaldo Cruz em conjunto com o Ipea, Ministério da Saúde e Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Nessa publicação os autores trazem aspectos fundamentais de direitos conquistados desde a constituição de 1988 e manifestam explicitamente a urgência de se garantir o princípio da universalidade da cobertura e do atendimento da saúde. Ainda de acordo com o entendimento deles, há necessidade da recomposição do orçamento integrado para a área (12).

No mesmo tom da discussão, Mendes (13) (p. 1184) alegava que “o país vive, há tempos, intensos conflitos por recursos financeiros para assegurar uma política pública universal da saúde”. No caminho constitucional brasileiro, o pesquisador discute dois movimentos conflituosos que se estabelecem como: o princípio da construção da universalidade à saúde e o princípio da contenção do gasto. A este último, o autor trata como

[...] uma reação defensiva que se articula em torno da defesa da racionalidade econômica, na qual a diminuição das despesas públicas constitui instrumento-chave para combater o déficit público, propiciado por uma política fiscal contra cionista, e a manutenção de alto superávit primário em todas as esferas de atuação estatal (MENDES, 2014, p.1193).

Todo esse embate gera, segundo a visão do autor vários constrangimentos que restringiram os gastos com a saúde e não conseguiram resolver seu problema de insuficiência de recursos financeiros.

A este contexto, a economia da saúde traz em seu bojo uma primeira preocupação, na esfera da saúde pública brasileira, sobre a questão de escassez dos recursos versus as necessidades sociais (10), (12). Esse dilema da eficiência produtiva se faz uma constante para as decisões necessárias e majoritariamente impostas aos pesquisadores e decisores envolvidos.

É fato que a demanda é a quantidade de bens ou serviços que determinado público deseja consumir, considerando sua restrição orçamentária. Obviamente, o desejo e a restrição motivam os agentes econômicos a escolhas com a melhor

utilidade (14), (10), (15). No entanto, Arrow trouxe algumas contraposições para o argumento da saúde (16) que mais à frente são resgatados por Luce no contexto brasileiro (17).

Os autores (16), (17) tratam de uma série de questões que interferem a perspectiva teórica da oferta e demanda e que tornam o campo saúde uma área com certas especificidades que merecem atenção. O

Quadro 1 cita essas características e suas influências para a oferta e a demanda de acordo com as percepções de Arrow²

Quadro 1 - Características dos serviços de atenção à saúde e as influências da oferta e demanda

Características dos serviços de atenção à saúde	Influência da oferta e demanda
Do ponto de vista do indivíduo, a demanda por serviços de saúde é irregular e imprevisível	Fatores condicionantes do comportamento da demanda
A demanda por atenção à saúde ocorre em uma circunstância anormal, a doença, o que pode comprometer a racionalidade da decisão do consumidor	
Não apenas o consumo de serviços de saúde envolve algum risco (às vezes, substancial) para o paciente, como também o mercado não pode ser utilizado como um processo de aprendizagem. [...] Estas condições geram a necessidade de um elo de confiança no relacionamento entre o paciente e o seu médico.	
O elemento de confiança é reforçado pela crença de que o conselho do médico está supostamente dissociado de seu interesse próprio. A ética médica dita que a conduta terapêutica deve ser determinada apenas pelas necessidades do paciente, independente, portanto, de sua capacidade econômica de pagamento;	Impacto tanto sobre os consumidores quanto sobre os prestadores
A ética médica condena também a propaganda e a competição aberta entre médicos. Estas restrições limitam o volume de informações, inclusive de preços, disponível para o consumidor poder tomar suas decisões;	São características da oferta que podem distorcer a estrutura de preços e, portanto, a informação disponível para os consumidores, deslocando a demanda das condições ótimas
A entrada de profissionais no mercado é limitada por diversos requisitos como especializações, residências, etc. e, particularmente, por restrições impostas à prática de profissionais não-médicos	
O mercado de atenção médica é também caracterizado pela discriminação de preços, isto é, pela cobrança diferenciada de preço para um mesmo tipo de serviço e, portanto, para um mesmo custo. Observa-se também a frequente adoção de práticas de cobrança completamente desvinculadas de custos.	
A relação entre médico e paciente se estrutura também sobre o reconhecimento, por ambas as partes, da existência de uma importante diferença de conhecimento, por parte do médico, sobre as condições de saúde do paciente.	Abre a possibilidade de haver induções da demanda

² Arrow KJ. Uncertainty and the welfare economics of medical care. Am. Econ Rev. 1963 Dec; 53(5): 941-73

Fonte: elaborado pelo autor segundo Lunes (1995, p.112-113)

Savedoff (18) concordou com as proposições de Arrow (16), apesar de entender que muitas questões postas pelo pesquisador inegavelmente não são a complexa realidade do atual momento. Contudo, não se pode abstrair o fato de que certas características da área postas por Arrow (16) e elencadas por Lunes (17) aludiram a complexidade nas relações de usuários do serviço de saúde e prestadores desses serviços.

Esta constatação retrata o sistema de saúde num campo de discussão em que não se encontra um caminho mais coeso para tais relações de consumo. Nesse sentido, Savedoff (18) afirmou que não há sistemas de saúde capazes de alcançar um modelo que suporte um mundo mais intrincado daquele que se achava diante de Arrow (1963) (18). Segundo o autor:

Em vez disso, agora englobam, em graus variados, serviços altamente especializados, inter-relacionados e onerosos custeados por mecanismos financeiros e de seguros complexos. Os esforços de hoje em relação à política pública de serviços de saúde são realmente para se desenvolver um novo conjunto de instituições não mercantis adequadas para administrar essa indústria em rápida mutação. Os debates resultantes sobre a fronteira entre decisões individuais em contextos de mercado (por exemplo, escolha de um médico ou plano de saúde privado) e decisões coletivas em contextos não mercantis (por exemplo, orçamentos globais ou cobertura de seguro obrigatório) continuarão a motivar polêmicas, movimentos e estudos. Assim, as principais mensagens do artigo de Arrow e sua abordagem para entender o setor de serviços de saúde permanecerão relevantes por um longo tempo (SAVEDOFF, 2004, p. 140 [tradução livre]³).

A mutação mencionada é reflexo do avanço natural de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) em saúde. É claro que o avanço das tecnologias, sejam mais ou menos densas, aplicadas à saúde, cunham marcas da preocupação de se oferecer assistências mais efetivas a uma população carente pela atenção de cuidados.

Por tecnologias em saúde, a definição dada pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) é a:

³ **Tradução livre:** *Instead, they now encompass, to varying degrees, highly specialized, interrelated and costly services funded by complex financial and insurance mechanisms. Today's struggles over public policy for health services are really efforts to develop a new set of non-market institutions adequate to manage this rapidly changing industry. The resulting debates over the boundary between individual decisions in market settings (for example, choice of a physician or insurance plan) and collective decisions in non-market settings (for example, global budgets or mandatory insurance coverage) will continue to motivate polemics, movements and studies. Thus the main messages of Arrow's article and his approach to understanding the health service sector will remain relevant for a long time to come.*

[...] aplicação de conhecimentos com objetivo de promover a saúde, prevenir e tratar as doenças e reabilitar as pessoas. São exemplos de tecnologias em saúde: medicamentos, produtos para a saúde, procedimentos, sistemas organizacionais, educacionais, de informação e de suporte e os programas e protocolos assistenciais por meio dos quais a atenção e os cuidados com a saúde são prestados à população (BRASIL, 2016, p.8).

O significado dado pelo CONITEC (19) deixa aberto um campo ampliado de atuação de tecnologias que são frutos da PD&I. Atrelado a este contexto, Mehry (20) sugeriu ao recorte da tecnologia uma classificação em um certame abrangente.

O autor considera todo o arranjo produtivo que envolve pessoas (profissionais e pacientes), processos (técnicas específicas, protocolos assistenciais etc.), produtos e serviços (insumos médicos diversos, medicamentos, atenção e acolhimento). Assim, para o pesquisador, **tecnologia leve** está associada as relações entre pessoas que podem ou não envolver processos (simplificados), medicamentos de uso mais comum e materiais e recursos físicos mais usuais; **tecnologias leve-dura** se ancoram nos saberes estruturados que desenvolvem técnicas e protocolos, criam e aperfeiçoam teorias no campo amplo da saúde; e **tecnologias duras** estão associadas aos recursos físicos e materiais que trazem consigo maior agilidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade nos processos assistenciais com a finalidade de atender da melhor forma a demanda de saúde. A essas tecnologias podem estar vinculadas a modelagens computacionais robustas, a robótica, a automação, o conhecimento aplicado em novos fármacos com alta performance, técnicas de imunoterapia avançadas etc. (20). Todo este contexto surge pela demanda à saúde que desde a gênese busca respostas cada vez mais efetivas às carências humanas.

Ainda na esfera dessa discussão, a perspectiva da densidade tecnológica se apresenta como uma forma de se diferenciar situações mais específicas de complexidade. Uma baixa densidade tecnológica não indica baixa complexidade teórica. Ao contrário disso, além do profundo conhecimento empírico da realidade há por parte do profissional de saúde, mesmo em condições procedimentais mais simples, a demanda pelo desenvolvimento e aplicação de estudos de alta complexidade (21).

No que diz respeito a complexidade tecnológica, Vianna e colaboradores (22) entendem que o que distingue uma atenção mais simples de uma complexa é aquela que exige expertise específica e ainda restrita; que se apresenta com frequência relativa baixa e um custo unitário superior se comparado com procedimentos análogos

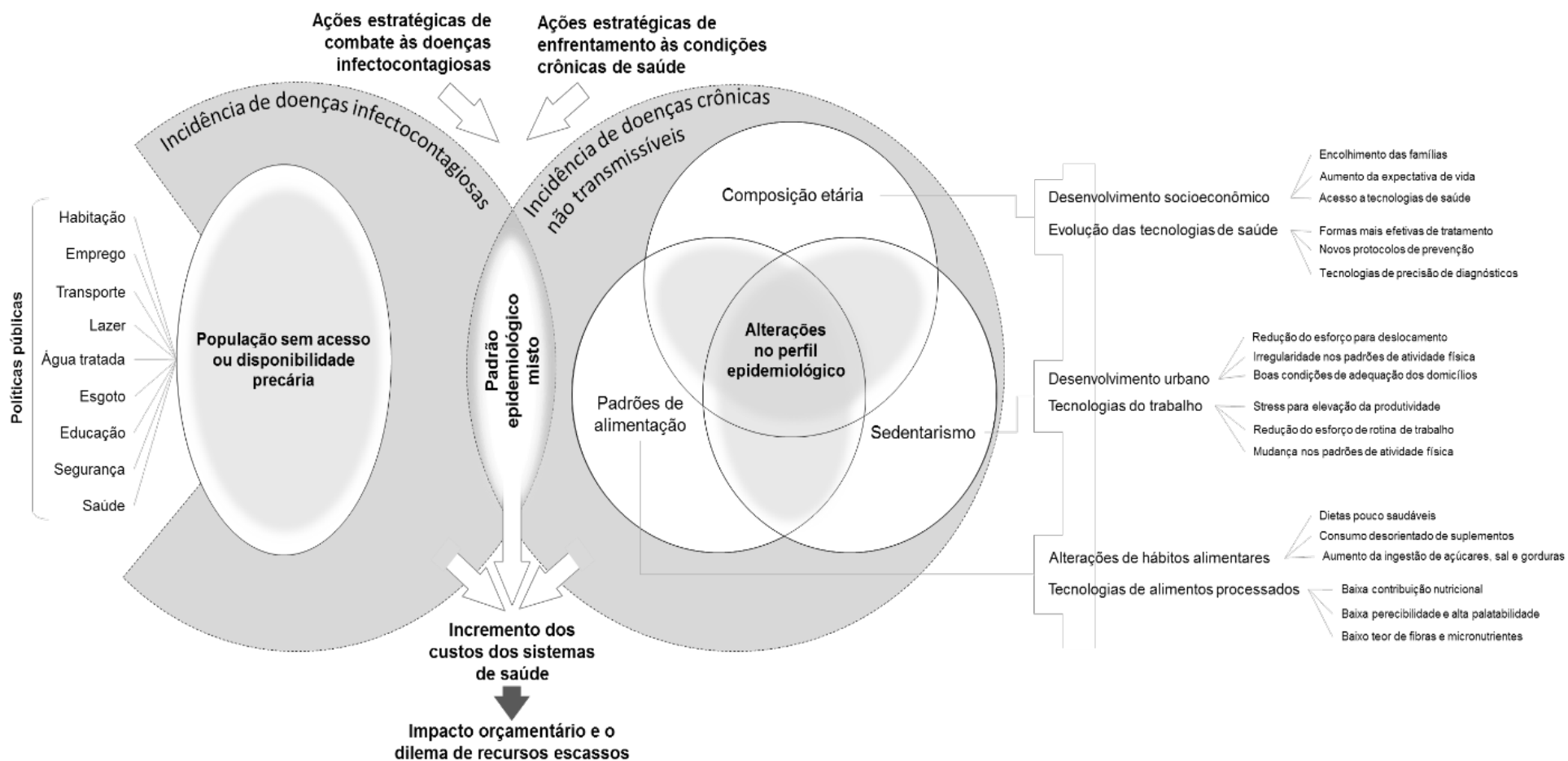
ou semelhantes. Para os autores, o trabalho de um psicólogo na atenção básica ou de um cirurgião para reconstrução de uma face na alta complexidade podem ter alta densidade tecnológica. Entretanto os custos associados serão, provavelmente maiores na média e alta complexidade dada a estrutura de recursos físicos e humanos envolvidos.

O acesso à tecnologia, portanto, permeia toda saúde, tanto para as condições agudas como para as crônicas. Isto abre um potencial provocador para a necessidade de recursos, principalmente em situações de alta densidade tecnológica na média e alta complexidade. Dessa forma, no contexto da DNCT, cumpre mencionar que a demanda se perfila com uma série de transições que aumentam a procura por terapias contínuas (23) (24).

Fatores de desenvolvimento social, tecnológico e econômico como influenciadores de alterações de padrões comportamentais refletidas no estilo de vida (25) e estes são determinantes para as demandas de saúde e, conseqüentemente, demanda por diferentes tipos e densidades de tecnologias.

Figura 1 ilustra, em síntese, essa discussão que reforça a preocupação evocada por Arrow, salvaguardando contextos específicos de cada período.

Figura 1 - Contexto geral da saúde pública brasileira e o dilema para economia da saúde e o orçamento público



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de das proposições de, Barreto (2013), Sarti e Campino (2010), Shramm (2004), Frenk (2007) e Mendes (2012).

Seguindo a lógica apresentada pela Figura 1, as políticas públicas orbitam em torno das ações que influenciam as condicionantes sociais e do próprio serviço de saúde. Tais políticas, em tese, cumprem o papel de atender a demanda do cidadão contribuinte, tendo, entretanto, como um espelho embaçado da realidade suas ações na atenção básica em atuações ineficientes (26). Esse ambiente associado a fatores de risco certamente influenciam a incidência de doenças infectocontagiosas e outras condições crônicas de saúde e demandam investimentos em saúde para o combate dessas enfermidades.

Ainda hoje, o círculo brasileiro se vê com temas em movimentos prementes de discussões sobre ações necessárias para o enfrentamento das doenças transmissíveis. Não obstante, nos últimos trinta anos o sistema brasileiro de financiamento da saúde foi insuficiente para a implementação de uma política que não gera resultados substanciais. Assim sendo, uma parte da população não é alcançada ou tem acesso precário pelas políticas públicas, inclusive a de saúde (27).

Em contraponto a isto, pesquisadores mencionam que as ações contra o avanço das doenças transmissíveis são inquestionáveis ante os resultados de redução da mortalidade no contexto brasileiro das últimas décadas (28). Acontece que com os valores cada vez menores o ritmo da redução desacelera ano após ano. No outro lado, há a preocupação com a morbidade, em que os autores relatam que a “proporção de internações hospitalares decorrentes de doenças infecciosas e parasitárias no SUS vem se mantendo relativamente constante nos últimos quinze anos, ficando em torno de 9% das internações hospitalares registradas no SUS” (28)(p. 127).

Diante disso, ações estratégicas de combate a doenças infectocontagiosas parecem surtir certo efeito, aparentemente satisfatório nos resultados observados, mas demandam esforços orçamentários para gastos não somente com a linha de frente dessas ações públicas de saúde como também gastos com pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para vacinas e tratamentos.

Pela Figura 1, tem-se as ações para o enfrentamento das condições crônicas de saúde. Mendes e Frenk, relatam que vários fatores colaboram para o risco de elevação de incidências de doenças crônicas não transmissíveis, dentre eles o consumo de álcool, tabaco e outra drogas, sedentarismo, alimentação inadequada que culmina no sobrepeso e obesidade (24), (23). Nesse mesmo tema, há também a

preocupação com a situação crescente e custosa para o enfrentamento dessas condições, sugerindo como saída as ações preventivas (29).

Assim, a Figura 1 mostra que as transições demográficas acarretam alterações na composição etária para o aumento de uma população mais velha, a transição nutricional retrata hábitos alimentares não satisfatórios para as condições de saúde, associados ao estilo de vida sedentário que provocam alterações no perfil epidemiológico e acarretam o agravamento ao sistema de financiamento público de saúde (30).

2.2 A DRC E OS DETERMINANTES PARA OS ESTUDOS DE CUSTOS

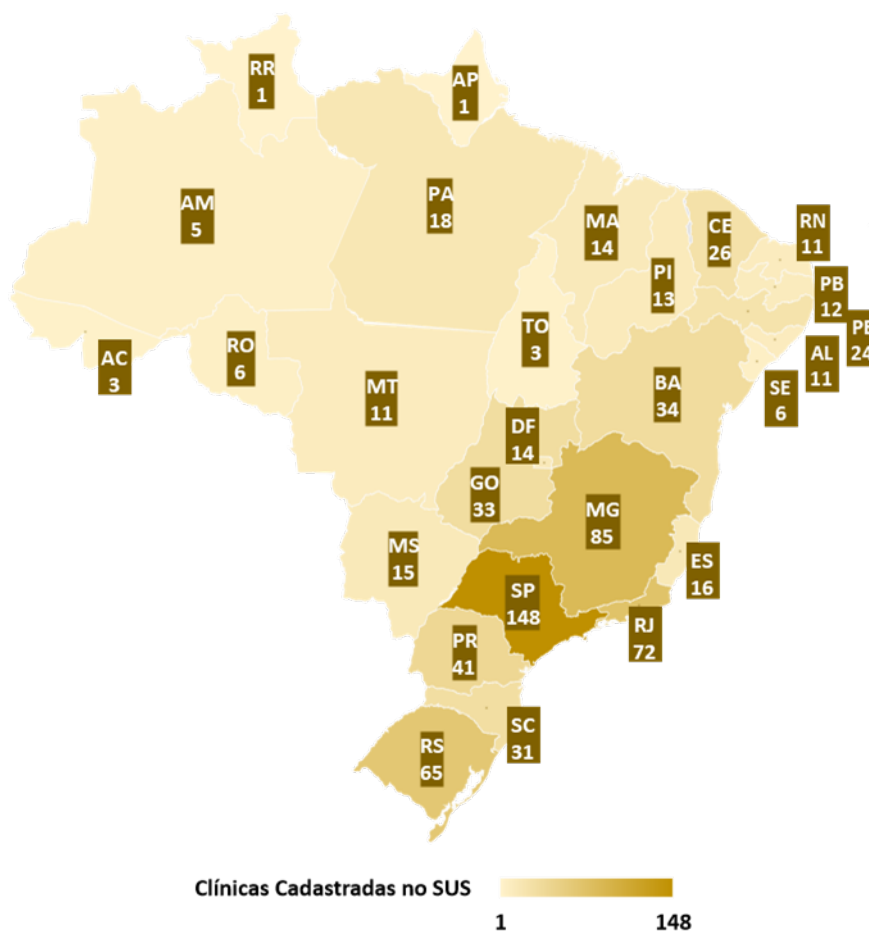
Partindo da compreensão do contexto epidemiológico misto, um *pool* de oferta de tecnologias em saúde surge na intenção de prestar a assistência e acolhimento ao usuário do serviço público de saúde com Doença Renal Crônica. Essas tecnologias são oferecidas por prestadores de serviços para o SUS e tem suportado a demanda da TD.

No Brasil, o modelo assistencial para a TD necessita da contratualização de serviços de clínicas que se credenciam junto ao SUS para atender a demanda de pacientes assistidos pela saúde pública. As clínicas são em significativa maioria de direito privado com ou sem fins lucrativos e remuneradas pelo SUS para a terapia ambulatorial.

Os recursos utilizados pelo SUS para o financiamento do tratamento dialítico são oriundos do Fundo de Ações Estratégicas e Compensações (FAEC) na modalidade ambulatorial de alta complexidade registradas por meio de Autorização de Procedimentos de Alto Custo/Complexidade (APAC) (31).

De acordo com dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), o Brasil conta com 719 clínicas (Figura 2) com cadastro ativo no SUS, habilitadas para realização de TD (ver lista no apêndice 1). Estas instituições foram recentemente reclassificadas pelo Ministério da Saúde pela Portaria nº 3.415, de 22 de outubro de 2018 (32). Uma vez habilitadas para prestar os serviços de terapia dialítica para o SUS, as clínicas inscritas, após outros processos para a formalização das autorizações, podem ofertar vagas para o SUS.

Figura 2 - Clínicas inscritas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde (CNES) e habilitadas para a Terapia Dialítica dada pela Portaria nº 3.415, de 22 de outubro de 2018 do Ministério da Saúde



Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados do Cadastro Nacional de Estabelecimento em Saúde (2018)

Para o serviço ambulatorial em TD, o SUS estabelece a organização de procedimentos financiados pelo FAEC que cumprem os implantes e acesso arteriovenoso necessários para a terapia, manutenções de equipamentos, insumos e treinamento para a Diálise Peritoneal (DP) e as sessões de Hemodiálise (HD). Os códigos para o registro dos procedimentos estão apresentados no Quadro 2. Essas atividades são registradas pelas clínicas que são remunerados pelo SUS em valores de pacotes de serviços definidos em cada procedimento. Os valores pagos pelo SUS para esses procedimentos não contemplam qualquer intervenção necessária ao paciente, sendo elas de responsabilidade do prestador de serviço.

Quadro 2 - Principais procedimentos ambulatoriais da Terapia Dialítica autorizados pelo SUS

Grupo	Procedimento	
Implantes e acessos	04.18.01.001-3	Confecção de fistula arteriovenosa c/ enxertia de Politetrafluoretileno (PTFE)
	04.18.01.002-1	Confecção de fístula arteriovenosa c/ enxerto autólogo
	04.18.01.003-0	Confecção de fistula arteriovenosa p/ hemodiálise
	04.18.01.004-8	Implante de cateter de longa permanência p/ hemodiálise
	04.18.01.006-4	Implante de cateter duplo lúmen p/ hemodiálise
	04.18.01.008-0	Implante de cateter tipo Tenckhoff ou similar p/ DPA/DPAC
	04.18.01.009-9	Implante de cateter tipo Tenckhoff ou similar p/ DPI
	04.18.02.001-9	Intervenção em fístula arteriovenosa
	04.18.02.002-7	Ligadura de fistula arteriovenosa
	04.18.02.003-5	Retirada de cateter tipo Tenckhoff / similar de longa permanência
	07.02.10.001-3	Cateter de longa permanência p/ Hemodiálise
	07.02.10.002-1	Cateter p/ subclávia duplo lúmen p/ hemodiálise
	07.02.10.003-0	Cateter tipo Tenckhoff / similar de longa permanência p/ DPI/DPAC/DPA
	07.02.10.009-9	Dilatador p/ implante de cateter duplo lúmen
07.02.10.010-2	Guia metálico p/ introdução de cateter duplo lúmen	
Diálise Peritoneal	03.05.01.001-8	Diálise peritoneal intermitente DPI (1 sessão por semana - excepcionalidade)
	03.05.01.002-6	Dialise peritoneal intermitente DPI (máximo 2 sessões por semana)
	03.05.01.016-6	Manutenção e acompanhamento domiciliar de paciente submetido a DPA /DPAC
	03.05.01.018-2	Treinamento de paciente submetido a dialise peritoneal - DPAC-DPA (9 DIAS)
	07.02.10.004-8	Conj. troca p/DPA (paciente/mês c/ instalação domiciliar e manutenção da máquina cicladora)
	07.02.10.005-6	Conjunto de troca p/ paciente submetido a DPA (paciente-15 dias c/ instalação domiciliar e manutenção de maquina cicladora)
	07.02.10.006-4	Conjunto de troca p/ paciente submetido a DPAC (paciente/mês) correspondente a 120 unidades
	07.02.10.007-2	Conjunto de troca p/ treinamento de paciente submetido a DPA / DPAC (9 dias) correspondente a 36 unidades
Hemodiálise	07.02.10.008-0	Conjuntos de troca p/ paciente submetido a DPAC (paciente/15 dias)
	03.05.01.009-3	Hemodiálise II (Máximo 1 sessão por semana - excepcionalidade)
	03.05.01.010-7	Hemodiálise II (Máximo 3 sessões por semana)
	03.05.01.011-5	Hemodiálise em paciente com sorologia positiva para HIV e/ou Hepatite B e/ou Hepatite C (máximo 3 sessões por semana)
	03.05.01.012-3	Hemodiálise em paciente com sorologia positiva para HIV e/ou Hepatite B e/ou Hepatite C (excepcionalidade - máximo 1 sessão / semana)
03.05.01.020-4	Hemodiálise pediátrica (máximo 04 sessões por semana)	

Fonte: elaborado pelo autor a partir das informações do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (2018)

O Quadro 2 está dividido em três agrupamentos que cumprem reunir as principais atividades para a TD. Os códigos de procedimentos 03.05.01.005-0; 03.05.01.006-9; 03.05.01.007-7; 03.05.01.008-5 foram excluídos do Sistema de Gerenciamento da Tabela unificada de Procedimentos (SIGTAP) e suas ações históricas incorporadas aos registros 03.05.01.009-3; 03.05.01.010-7; 03.05.01.011-5; 03.05.01.012-3, e, portanto, não foram considerados nesse estudo.

Isto posto, esse estudo entende que para se compreender minimamente os determinantes de custos para a DRC é necessário abrir duas dimensões que cumpram o entendimento daquilo que provoca conhecer o ambiente que envolve os custos com a DRC no Brasil. Uma dimensão é a própria caracterização da doença renal crônica. Compreender fundamentalmente o que é a doença e o que ela representa para uma sociedade dependente da saúde pública descortina o atilamento mais crítica sobre as limitações das políticas públicas para o enfrentamento dessa doença. Uma segunda dimensão cumpre discutir os movimentos do orçamento público da saúde brasileira e, inserido nesse contexto, a evolução do financiamento do SUS com os procedimentos ambulatoriais da TD.

2.2.1 A Doença Renal Crônica

A DRC tem sido reconhecida como questão de saúde pública mundial tanto por sua carga quanto pelos custos envolvidos (33). A doença pode ser definida por “lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins” e na fase terminal de Insuficiência Renal Crônica, os rins não conseguem mais manter seu funcionamento adequado as necessidades do paciente (34). Os estágios mais avançados da DRC impõem às pessoas com doença limitações físicas, psicológicas e sociais que interferem significativamente em seu estilo de vida (35).

A etiologia da Doença Renal Crônica (DRC) se associa, principalmente a Diabetes Melitus (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (36). Não obstante, associações com outras condições crônicas de saúde, tais como doenças cardiovasculares, alergias, doenças respiratórias, doenças autoimunes, doenças do fígado e câncer estão direta ou indiretamente associadas a DRC (37), o que lhe imprime a devida atenção para seus cuidados.

Em 2002 a *National Kidney Foundation* fomentou e publicou um trabalho realizado pelo *Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDOQI) que propunha meios de avaliação, classificação e estratificação de risco da DRC (38). Assim, deu-se origem ao *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO) que traz as diretrizes de prática clínica para a avaliação e manejo da doença renal crônica, como uma proposta mundialmente aceita e utilizada até hoje partida das iniciativas da *National Kidney Foundation* e publicada pela *International Society of Nephrology*.

Dessa forma a DRC é diagnosticada, essencialmente, pelos marcadores de TFG < 60 ml/min/1,73 m² e/ou presença de Albuminúria (ou proteinúria = albuminúria > 300 mg/dia). Se esses sintomas permecem por mais de três meses é feito o diagnóstico de DRC. Desse modo, os critérios para diagnóstico da DRC persistentes por mais de três meses são apontados pelo KDIGO, a saber (39):

- Marcadores de lesão renal (um ou mais):
 - Albuminúria (> 30 mg/24h; relação albumina/creatinina 30 mg/g)
 - Anormalidades no sedimento urinário
 - Distúrbios eletrolíticos e outros devido a lesões tubulares
 - Anormalidades detectadas por exame histológico
 - Anormalidades estruturais detectadas por exame de imagem
 - História de transplante renal
- TFG diminuída:
 - < 60 ml/min/1,73 m² (categorias de TFG G3a-G5)

A Figura 3 foi proposta pelo KDIGO como uma grade de estratificação de risco para definição e identificação da progressão da DRC.

Figura 3 - Definição e identificação de progressão da DRC segundo KDIGO

Estratificação de risco para o diagnóstico de DRC				Categorias de albuminúria persistente		
				Descrição e variação		
				A1	A2	A3
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
Categorias de TFG (ml/min/1,73m ²) Descrição e variação	G1	Normal a alta	≥ 90 ml/min/1,73m ²	1 se DRC	1	2
	G2	Ligeiramente diminuída	60-89 ml/min/1,73m ²	1 se DRC	1	2
	G3A	De leve a moderadamente diminuída	45-59 ml/min/1,73m ²	1	2	3
	G3B	De moderadamente a severamente diminuída	30-44 ml/min/1,73m ²	2	3	3
	G4	Severamente diminuída	15-29 ml/min/1,73m ²	3	3	4 ou +
	G5	Insuficiência renal	<15 ml/min/1,73m ²	4 ou +	4 ou +	4 ou +

Fonte: traduzido de KDIGO-2012: Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of CKD. Kidney Int (suppl) 2013; 3:1-150

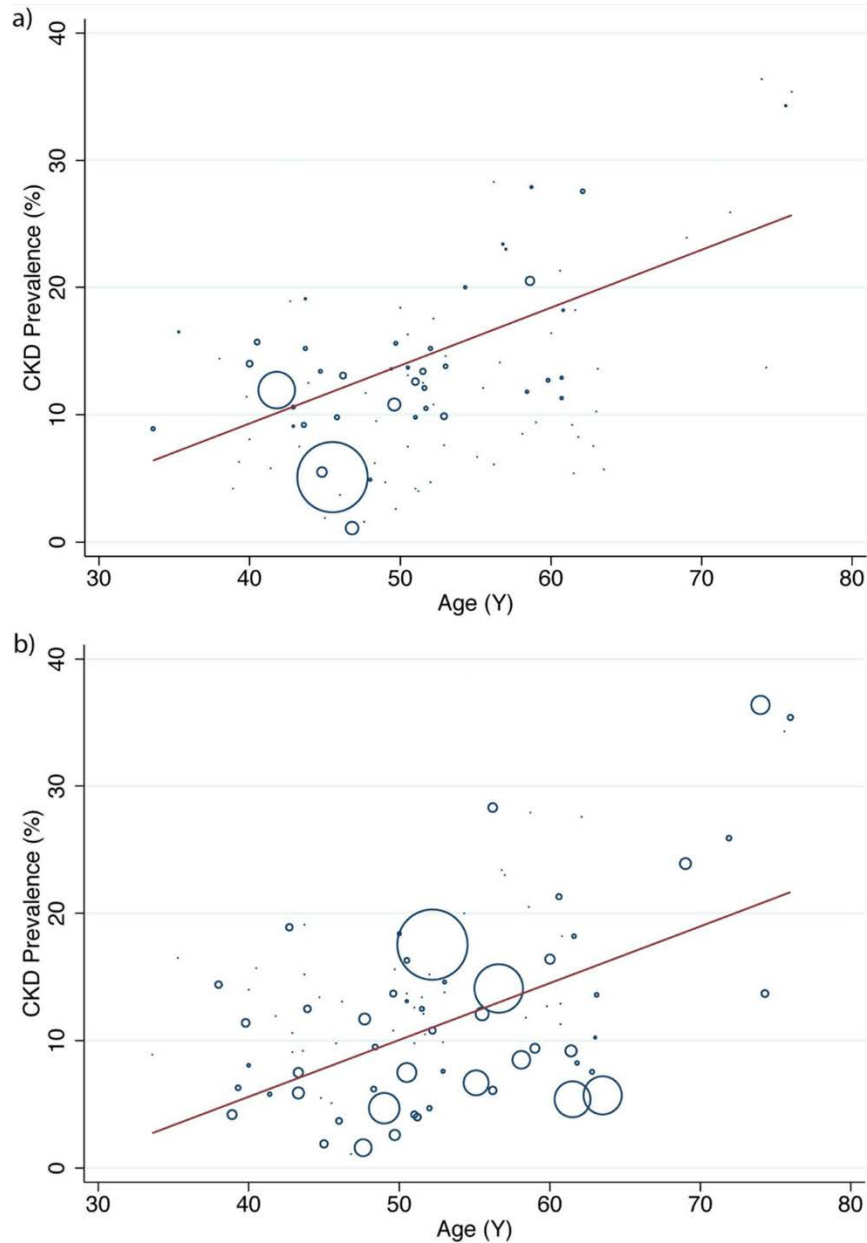
De acordo com as diretrizes apontadas pelo KDIGO, os números indicados nos quadros com indicação de cor são uma referência para a frequência de monitoramento (número de vezes por ano), em que a cor verde reflete uma provável doença estável, com medidas de acompanhamento anualmente se a DRC estiver presente. A cor em amarelo requer cuidado adicional e um acompanhamento de pelo menos uma vez por ano. A cor laranja sugere minimamente duas medições por ano. Já a cor em vermelho requer medições três vezes ao ano, enquanto vermelho escuro pode exigir monitoramento de no mínimo quatro vezes ou mais por ano (pelo menos a cada 1-3 meses) (40).

2.2.1.1 Aspectos epidemiológicos

De acordo com estudo publicado em 2016 sobre a prevalência global da Doença Renal Crônica (41), a maioria das pessoas estão no estágio G3 com uma prevalência entre 10,6% e 13,4%. A Figura 4 ilustra resultado do estudo apresentando resultados da meta-regressão da prevalência da DRC e a idade média dos pacientes incluídos na meta-análise da pesquisa (41).

Considerando os estágios G1 a G5, a prevalência média global da DRC foi de 13,4% e para os estágios G3 a G5 foi de 10,6%. Além da DRC estarem altamente associadas a hipertensão arterial e a diabetes mellitus, o estudo também demonstrou que a medida que a idade média se eleva a prevalência da DRC aumenta significativamente. Nos grupos etários em decil, foram identificadas as seguintes médias com intervalo de confiança em 95% das prevalências para 30 anos: 13,7% (IC:10,8%-16,6%); 40 anos: 12,0% (IC:9,9%-14,1%); 50 anos: 16,0% (IC: 13,5%-18,4%); 60 anos: 27,6% (IC:26,7%-28,5%); 70 anos: 34,3% (IC: 31,9%-36,7%) (41).

Figura 4 - Meta-regressão da Prevalência de DRC (CKD Prevalence) e Idade média (Age)



(a) Estudos relatando estágio G1 a G5 da DRC; (b) Estudos relatando estágios G3 a G5.
Cada círculo representa uma estimativa de prevalência do estudo com o tamanho que indica a precisão da estimativa
Fonte: Hill *et al.* (2016)

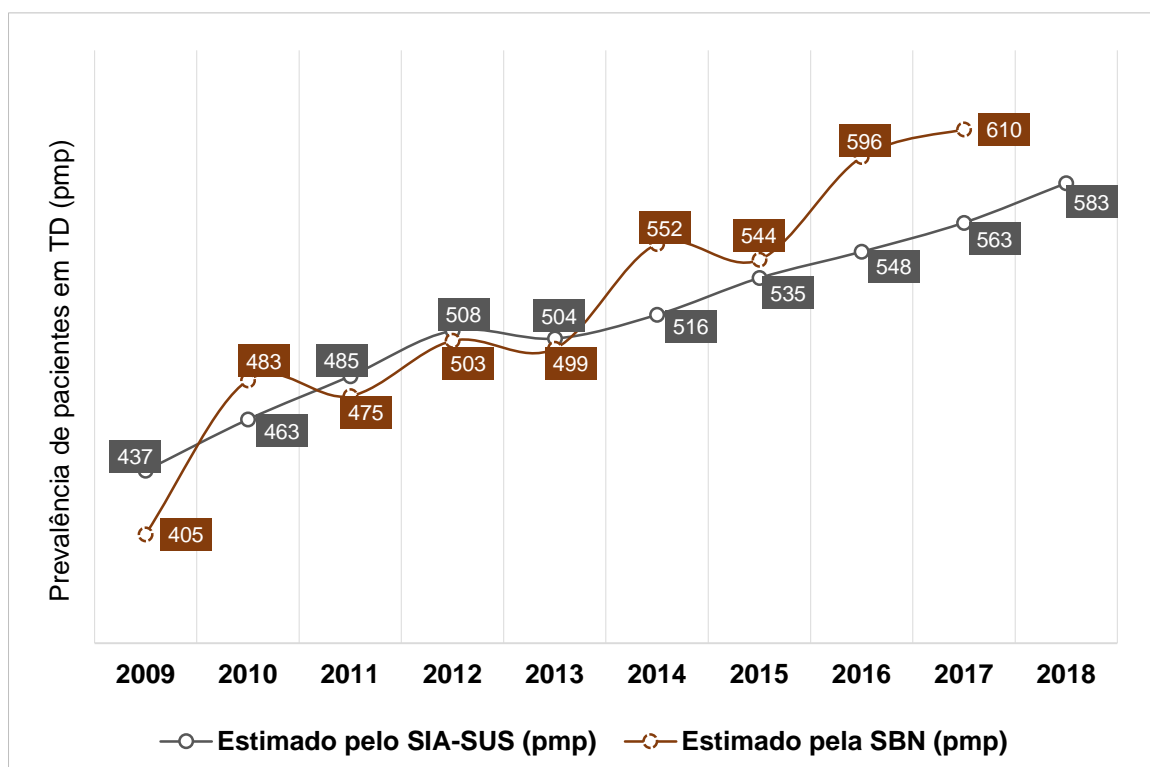
Claramente quanto mais velha a população maior a prevalência o que aumenta muito as chances de um paciente com DRC demandar a TD para o estágio de insuficiência renal já no estágio final de evolução da doença. A prevalência elevada sugere que a DRC pode ser tão comum quanto a diabetes (41). Não obstante os dados apresentados, pesquisadores alertam para o fato de a não aplicação do requisito de duração de 3 meses para o diagnóstico de DRC pode levar a uma superestimação de sua prevalência, especialmente quando a idade, o sexo, a etnia e a dieta não são levados em consideração (42).

No Brasil estudos sobre a prevalência da DRC em seus estágios de evolução são frágeis e não indicam com acurácia o que ainda sustenta um dado incerto (43). Já para os pacientes em terapia dialítica, dados do inquérito da diálise levantados pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) (44) relatam uma prevalência em 2017 de 610 Pacientes por Milhão da População (pmp), revelando algo próximo de 126.000 pacientes em terapia. Desses, cerca de 82,1% são atendidos pelo SUS.

Dados extraídos do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS), permitem uma estimativa de prevalência de pacientes em TD atendidos pelo SUS em 2017 de 461 pmp. A partir dos dados do SIA, estima-se uma prevalência de pacientes em TD de 563 pmp⁴.

A Figura 5 mostra a evolução da prevalência de pacientes de TD de 2009 a 2018, estimados com dados do SIA-SUS em comparação com os dados da SBN. Os dados da SBN são estimados com pesquisa realizada com as clínicas de diálise no Brasil, com cerca de 35% a 40% de participação. Os dados levantados com base no SIA, considerou todos os procedimentos aprovados registrados em APAC em todo o território nacional.

Figura 5 - Comparativo de prevalência pacientes em terapia dialítica (pmp)



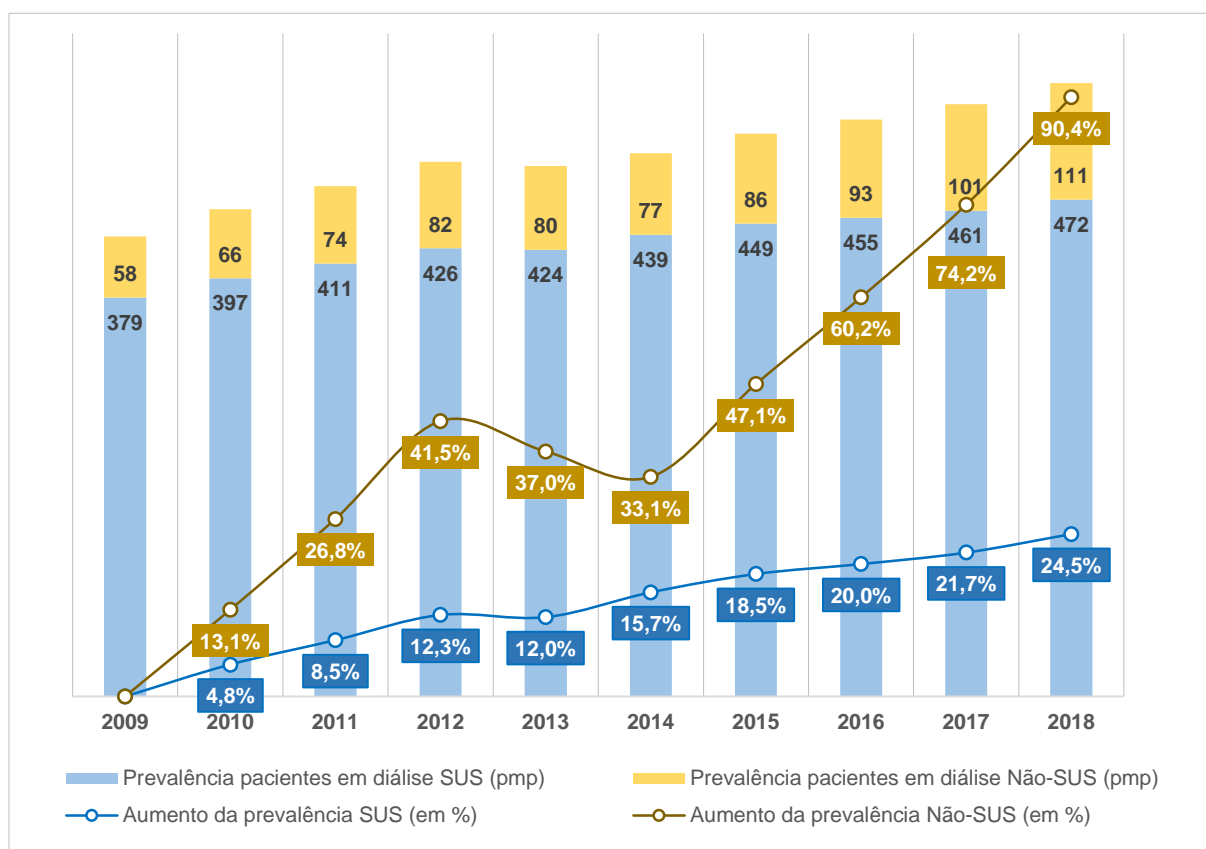
Fonte: elaborado pelo autor a partir de SBN (2018) e DATASUS (2019)

⁴ A estimativa de prevalência considerou o percentual de pacientes atendidos pelo SUS nas clínicas de diálise no Brasil dados pela SBN.

Apesar de distintos, os dados projetam crescimento e uma variação próxima entre as duas estimativas de prevalência. Levando-se em conta que os dados extraídos no SIA computou somente procedimentos de TD aprovados, excluindo as ações de glosa no sistema de faturamento da saúde pública, pode-se inferir que a prevalência, dada sua estimativa, traz valores com tendência menores que os apontados pela SBN (44).

Desmembrando os dados apontados na Figura 5 para se estimar a prevalência de pacientes atendidos pelo SUS e aqueles não atendidos pelo SUS, tem-se uma indicação de elevação da demanda dos pacientes em TD tanto para esfera pública quanto privada, conforme ilustrado pela Figura 6.

Figura 6 - Prevalência de pacientes em TD SUS e Não-SUS (em pmp) e histórico de crescimento acumulado (em %)



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do DATASUS (2019)

A ilustração gráfica da Figura 6 indica a elevação da demanda de pacientes para o SUS em 24,5% em dez anos, e 90,4% para pacientes não atendidos pelo SUS. Esse dado tem considerável prenúncio de maior comprometimento do orçamento público e para a saúde suplementar para atender as necessidades de terapia desses

pacientes. As informações de prevalência da terapia dialítica têm se tornado relevante, pois conseguem demonstrar a indicação do avanço da DRC no contexto brasileiro. Esta questão é destacada por outras pesquisas que também tratam a DRC como uma questão delicada a saúde dos indivíduos e sua manutenção orçamentária (45), (46).

Os dados da Figura 6 concordam com estudo da Sociedade Internacional de Nefrologia (SIN) que realizou uma avaliação do estado global de cuidados de saúde nos rins, tendo o Brasil uma prevalência com pacientes em diálise maior que 500 pmp (46). Nesse sentido, a atenção as questões de triagem da DRC e as opções de terapia dialítica são relevantes, pois possibilitam compreender o contexto da doença e as opções de qualidade de vida para o paciente, além do ambiente orçamentário para os prestadores de serviços (45), (46), (47)

2.2.1.2 Triagem da DRC

Considerando a qualidade de vida do paciente potencial a DRC, daqueles pacientes com DCR e os custos elevados envolvidos com a terapias dialíticas ou o transplante de rins, o tratamento ideal da DRC deve ser estabelecido em três pilares de apoio (38):

- 1) diagnóstico precoce da doença;
- 2) encaminhamento imediato para tratamento nefrológico; e
- 3) implementação de medidas para preservar a função renal.

Sobre o diagnóstico precoce, pesquisadores destacam que a ausência de sintomas nos pacientes que se encontram nos estágios iniciais da DRC e, nesse sentido, os marcadores de TFG e Albuminúria devem auxiliar o olhar mais cuidadoso do profissional médico para o correto encaminhamento ao tratamento nefrológico (38).

A identificação desses pacientes em estágio inicial da doença é mais comum em uma triagem circunstancial em que por meio de algum exame de rotina se identifica algum marcador indicativo aos estágios iniciais da DRC (45) (48).

No Brasil, autores relatam a importância do tratamento precoce da DRC que aumenta as chances de uma terapia dialítica mais efetiva que vai desde a qualidade de acesso vascular em detrimento ao acesso venoso temporário até a redução de

tempo internações e prolongamento da expectativa de vida (38). Outro efeito natural do encaminhamento precoce é a possível implicação nos impactos de custos das terapias dialíticas, (49), (50).

Por fim, o terceiro pilar proposto por Bastos e Kirsztajn (38) é a implementação de medidas preventivas para a manutenção da função renal. Essas medidas nefroprotetoras, de acordo com os autores, se preocupam em ir além de somente aguardar o encaminhamento ao tratamento nefrológico. Aqui a preocupação novamente do fato da DRC nos estágios iniciais serem assintomáticos, aumentando significativamente as chances de encaminhamentos tardios (38) (45) (48).

2.2.1.3 Pré-diálise e a Terapia dialítica

Um trabalho ativo de monitoramento dos pacientes tem o potencial de reduzir a perda da função renal e podem servir para a prevenção ainda na atenção primária da DRC (38). No contexto da triagem da DRC, os principais fatores de risco (idade, sexo, diabetes, hipertensão, proteinúria, anemia, complicações metabólicas, obesidade, tabagismo e dislipidemia) devem ser monitorados preventivamente, contribuindo para o retardo à TRS (49). A título de exemplo,

[...] pacientes hipertensos com diabetes tipo 2 sem nefropatia revelou que, comparados com outros medicamentos anti-hipertensivos, o tratamento com inibidor de enzima conversora da angiotensina (IECA), ao longo de um período de seguimento de 48 meses, diminuiu em 50% a ocorrência de microalbuminúria, um marcador de DRC (RUGGENENTI, FASSI *et al.*, 2004⁵ *apud* BASTOS e KIRSTAJN, 2011, p.99).

Mesmo que não completamente entendido pela política pública de saúde (46) (51), o tratamento interdisciplinar num contexto de pré-diálise tem a projeção de alcançar melhores desfechos no tratamento da DRC do que o tratamento nefrológico convencional além de aumentar as chances do retardo do ingresso do paciente a TD (38). O atendimento em pré-diálise está associado a melhores variáveis bioquímicas, menor tempo de internação, maior porcentagem de construção eletiva da fístula

⁵ Ruggenenti P, Fassi A, Llieva AP et al. Preventing microalbuminuria in type 2 diabetes. N Engl J Med 2004; 351:1941-51

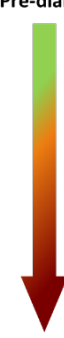
arteriovenosa e a disponibilidade de modalidade de diálise com maior qualidade de vida (49).

O acolhimento interdisciplinar faz maior sentido, posto que sua premissa básica é que “pacientes com doenças complexas e multifacetadas, tais como a DRC, precisam de tratamento centralizado e especializado, fornecido por diferentes profissionais da saúde” (38) (p.104).

Um exemplo interessante mostrou que pacientes (em estágios G3-G5) acompanhados em monitoramento multidisciplinar pré-diálise tiveram a TFG com resultados positivos. Esses pacientes foram seguidos por um período de 12 meses em que partiram de uma média de 27,13 ml/min/1,73m² para 29,11 ml/min/1,73m² ao final do período de seguimento. Enquanto isso pacientes não envolvidos na atenção multidisciplinar pré-dialítica, também acompanhados pela pesquisa, saíram de um resultado de 23,06 ml/min/1,73m² para 15,72 ml/min/1,73m². Estes resultados indicaram uma associação significativa da TGF a uma atenção interdisciplinar em pré-diálise (52).

A atenção ao paciente pelo monitoramento em pré-diálise tem potencial para os interesses do paciente em elevar sua qualidade de vida e do retardo ao ingresso de TDs (53). Nesse sentido, a Figura 7 ilustra que o modelo adequado para a pré-diálise são nos estágios iniciais, pois isso também aumentaria as chances de maior retardo ao início terapias por hemodiálise ou diálise peritoneal e da qualidade de vida.

Figura 7 - Tratamento da DRC: da pré-diálise a TRS

				Categorias de albuminúria persistente			Modelo adequado para o tratamento da DRC
				Descrição e variação			
				A1	A2	A3	
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol	
Categorias de TFG (ml/min/1,73m ²) Descrição e variação	G1	Normal a alta	≥ 90 ml/min/1,73m ²				 Pré-diálise Terapia renal substitutiva
	G2	Ligeiramente diminuída	60-89 ml/min/1,73m ²				
	G3A	De leve a moderadamente diminuída	45-59 ml/min/1,73m ²				
	G3B	De moderadamente a severamente diminuída	30-44 ml/min/1,73m ²				
	G4	Severamente diminuída	15-29 ml/min/1,73m ²				
	G5	Insuficiência renal	<15 ml/min/1,73m ²				

Fonte: adaptado pelo autor a partir do KDIGO-2012: Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of CKD. Kidney Int (suppl) 2013; 3:1-150 e Bastos e Kirstajn (2011)

Levando em consideração a possibilidade da atenção no tratamento da DRC nos estágios de mais baixo risco, tem-se que a pré-diálise num contexto interdisciplinar favoreceria, de acordo com pesquisadores (38), ao:

- (i) Aconselhamento dietético em relação ao consumo de sal e proteína, no intuito de assegurar a aderência à terapia medicamentosa;
- (ii) Auxílio da assistência social com as questões administrativas para obtenção de medicamentos especiais sem custo (tais como a eritropoetina e o calcitriol);
- (iii) Controle de peso;
- (iv) Incentivo a redução ou abandono do tabagismo;
- (v) Minimização do absenteísmo na clínica com ajuda do apoio psicológico;
- (vi) Melhora no controle da Pressão Arterial;
- (vii) Monitoramento do uso de medicamentos renoprotetores e cardioprotetores;
- (viii) Otimização do controle glicêmico,
- (ix) Tratamento da anemia e dos distúrbios do metabolismo mineral,
- (x) Correção do equilíbrio ácido-básico,
- (xi) Manutenção da saúde oral;
- (xii) Programa de reabilitação de exercícios;
- (xiii) Inserção de cateter peritoneal eletivamente planejada ou fístula funcionante, com início oportuno de terapia dialítica;
- (xiv) Incentivo ao transplante preemptivo que garante a melhor sobrevida do enxerto.

Todas essas tarefas são compartilhadas entre os profissionais de saúde nas áreas de nefrologia, enfermagem, nutrição, serviço social, psicologia e, a exemplo de alguns programas já existentes no Brasil, que também contam com o envolvimento de farmacêuticos, dentistas e educadores físicos, ofertam um acompanhamento estruturado aos pacientes (38). O envolvimento interativo entre os profissionais de saúde e a aplicação correta das intervenções de antemão planejadas tem a capacidade de contribuir para uma atenção mais coesa no tratamento da DRC (38), (45), (48).

A melhora da qualidade de vida, redução da morbidade e mortalidade e economia nos custos são alguns benefícios dos cuidados pré-diálise (38). Um estudo realizado com mais de oito mil pacientes idosos nos Estados Unidos mostrou que o atendimento pré-dialítico está associado a custos reduzidos em pacientes idosos após o início da diálise em que aqueles pacientes não aderentes a um programa pre-diálise tiveram, durante um ano, uma média de 52 dias de internação, enquanto que pacientes altamente aderentes permaneceram 27 dias, uma redução nos custos com internação de Us\$ 13,811 por paciente/ano (53).

Não obstante isso, a DRC tem sustentado a preocupação com um problema de saúde mundial, dado o aumento significativo do número de pacientes afetados e das demandas nos custos financeiros das terapias, para o qual é necessária uma gestão a longo prazo (45), (54). Uma equipe multidisciplinar bem treinada e experiente e a disponibilidade de um programa integrado de terapia de substituição renal são vitais para fornecer ajuda adequada e suporte para pacientes com DRC (38), (55).

Já em estágio de insuficiência renal, as terapias dialíticas são tratamentos necessários quando não há mais a capacidade do rim de filtrar resíduos prejudiciais a saúde do paciente com DRC. São duas formas de terapias mais comuns disponíveis, a Hemodiálise (HD) e a Diálise Peritoneal (DP).

Na HD, um rim artificial (dialisador) é utilizado por meio de um acesso vascular e bombeado por um equipamento no intuito de filtrar as impurezas do sangue, controlar a quantidade de líquido que retorna para o corpo do paciente. Já a DP, usa o peritônio do paciente como filtro com a ajuda de um líquido dialisador que é injetado por um acesso no abdome do paciente e pode ser feita de forma automatizada ou não. No Brasil, dados do SIA-SUS dos últimos 10 anos indicam que a maioria das terapias em DP já são automatizadas.

Os acessos para a diálise são feitos por meio de cateter de curta ou longa permanência ou por Fístula Arteriovenosa (FAV). Os pacientes que realizam HD costumam sofrer em algum momento da terapia com trombose de acesso (56). No Brasil, há pouco pessoal capacitado e infraestrutura disponível para o cuidado com as trombozes de FAV, tendo como conduta mais comum a realização de um implante de um cateter até que se tenha a confecção de novo acesso. Além de reduzir as possibilidades futuras de acesso no paciente, esse procedimento gera muito mais custo ao sistema de saúde (57).

A FAV é o acesso mais recomendado para pacientes em HD pela Sociedade Canadense de Nefrologia. Dados de 10 anos de monitoramento do País feito pelo *Vascular Access Work Group* indicam que os incidentes envolvendo acesso de pacientes por meio de cateter foram registrados entre 76,6% a 82,6% do total de eventos, enquanto que acesso por FAV entre 23,4% e 17,4%, sendo nesse mesmo período a prevalência por tipos de acessos foi de praticamente 50% (58).

A escolha entre a HD e a DP envolvem fatores clínicos, principalmente a de variação da pressão arterial e as de estilo de vida e tanto a HD quanto a DP podem provocar complicações aos pacientes (Quadro 3). Uma diferença essencial entre as duas modalidades está na disponibilidade para a terapia (59). No Brasil, a HD exige que o paciente faça a terapia em clínicas de diálise indo, no mínimo três vezes por semana com a permanência mínima de quatro horas. A DP pode ser feita no local de residência do paciente exigindo dele a presença para o treinamento e monitoramento por um profissional de saúde.

Quadro 3 – Indicações, contraindicações e complicações de tratamentos de substituição renal

Tratamento de substituição renal	Indicações	Contraindicações	Complicações
Hemodiálise	<p>Insuficiência ou falência renal (aguda ou crônica) com qualquer um dos seguintes que não possa ser controlado de outra maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobrecarga de líquidos - Hiperpotassemia - Hipercalcemia - Acidose metabólica - Pericardite - Síndrome urêmica - TFG < 10 ml/min/1,73 m² de superfície corporal (IRC, sem diabetes) - TGF < 15 ml/min/1,73 m² de superfície corporal (IRC, com diabetes) - Algumas intoxicações 	Paciente não cooperativo ou hemodinamicamente instável	<p>Cardíacas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Embolia aérea - Angina - Arritmia - Parada cardíaca (rara) - Tamponamento cardíaco - Hipotensão <p>Infeciosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bacteriemia - Colonização de cateteres venosos centrais temporários - Infecção na saída do local de cateteres venosos centrais tanto tunelados quanto temporários - Endocardite - Meningite - Osteomielite - Sepses - Celulite ou abscesso no acesso vascular <p>Mecânicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obstrução da fístula arteriovenosa decorrente de trombose ou infecção - Estenose ou trombose da veia subclávia ou da veia cava superior devido ao uso recorrente de cateteres de veia subclávia ou jugular interna <p>Metabólicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipoglicemia em diabéticos que usam insulina - Hipopotassemia

			<ul style="list-style-type: none"> - Hiponatremia ou hipernatremia - Perda de ferro <p>Pulmonares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispneia decorrente de reação anafilática à membrana da hemodiálise - Hipoxia quando do uso de dialisado revestido de acetato <p>Variadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depósitos amiloides - Hemorragia relacionada ao cateter - Febre decorrente de bacteriemia, pirógenos ou dialisado superaquecido - Hemorragia (gastrointestinal, intracranial, retroperitoneal, intraocular) - Insônia - Câibras musculares - Prurido - Inquietação - Convulsões
Diálise peritoneal	<p>Mesmas indicações de hemodiálise (exceto para intoxicações) em pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com acesso vascular inadequado; ou - Que preferem o autotratamento 	<p>Absolutas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perda da função peritoneal - Adesões que limitam o fluxo de dialisado - Feridas abdominais recentes - Fistulas abdominais - Defeitos da parede abdominal que impedem diálise eficaz ou aumentam o risco de infecção (p. ex., hérnia diafragmática ou inguinal irreparável, extrofia da bexiga) - Condição do paciente não passível de diálise <p>Relativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parede abdominal - Episódios frequentes de diverticulite - Incapacidade de tolerar grandes volumes de dialisato peritoneal - Doença inflamatória intestinal: - Colite isquêmica - Obesidade mórbida - Extravasamentos peritoneais - Desnutrição grave 	<p>Cardíacas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arritmia - Hipotensão (mais comum) - Edema pulmonar <p>Infeciosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infecção no local de saída do cateter (mais comum) - Peritonite (mais comum) <p>Mecânicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obstrução do cateter por coágulos, fibrina, omento ou encapsulamento fibroso - Vazamento de dialisado ao redor do cateter - Dissecção de fluido dentro da parede abdominal - Hematoma no trato do pericatereter - Perfuração de uma víscera pelo cateter <p>Metabólicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipoalbuminemia - Hiperglicemia - Hiperlipidemia - Obesidade <p>Pulmonares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atelectasia - Derrame pleural - Pneumonia <p>Variadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hérnias abdominais e inguinais - Sangramento intra-abdominal relacionado ao cateter - Hipotermia - Esclerose peritoneal - Convulsões

Fonte: Hechanova (2018)

Mesmo com todas as complicações apresentadas no Quadro 3, as terapias dialíticas são as únicas opções para a manutenção da vida de um paciente com insuficiência renal que aguarda possibilidade de compatibilidade para o transplante de

rim. Ao SUS, essas terapias entre 2009 e 2018 geraram a necessidade de um investimento na ordem de R\$ 24 bilhões financiados pelo Fundo de Ações Estratégicas e Compensações.

As opções que envolvem a forma da triagem, a pré-diálise e a diálise causam impacto na lógica do orçamento público e, obviamente, podem comprometer severamente a qualidade de vida das pessoas e sua morbimortalidade. Nesse recorte, compreender a dinâmica da segunda dimensão quem procura compreender movimentos do orçamento público da saúde brasileira é um forte determinante para os estudos de custos envolvendo prestadores de serviços no ambiente de monitoramento preventivo e da terapia dialítica (35), (60).

2.2.2 O financiamento da saúde pública brasileira

Uma política liberal para a saúde pública brasileira é a solução que não se pode encontrar para o SUS. Isto porque o acesso aos serviços privados (privatizados da saúde pública) apesar de conseguirem êxito na excelência da assistência, não conseguem permitir o acesso universal a uma população, que em sua maioria, não tem recursos disponíveis (61). Esse desenho tem se contornado num cenário brasileiro, não mais distante, em que doenças agudas são tratadas na sua grande maioria e agora substituídas por outras condições de saúde que requerem cuidados permanentes dada sua condição crônica (62) e isto é consternador.

O comprometimento com os avanços do SUS se deu em diversas dimensões no palco político do Brasil desde sua institucionalização. Entretanto as garantias de financiamento de suas operações denotaram, infelizmente, pouco esforço governamental nesses 30 anos (63). Tais garantias se calcaram na formação de um Estado Democrático de Direito e, segundo Santos e Vieira (30), “permeável ao conjunto desses direitos e políticas sociais, que até hoje perdura com condições mais evidentes de reprodução é conhecido como Estado de Bem-Estar Social (Ebes)” (p.2304).

Todavia pesa sobre os eventos históricos que tratam a saúde pública uma fissura nos direitos humanos e garantias fundamentais. De acordo com Costa,

Noronha e Noronha⁶ *apud* Noronha *et al.* (62) de um lado o sistema de saúde público brasileiro envidava esforços para “a descentralização e o ‘controle social’ e, de outro, aprofundava-se uma subtração de recursos da saúde, que reduziu a política de incremento de gastos de meados dos anos 1980” (p.2053)

A aprovação da lei 8.080/1990, conhecida como a “Lei Orgânica da Saúde” deu início a saga da universalização da saúde que traz em sua história avanços e desventuras. Desse modo, o objetivo dessa seção é trazer um panorama sobre o financiamento da saúde pública brasileira, buscando uma reflexão sobre seus impactos às condições crônicas de saúde, em específico, a Doença Renal Crônica.

2.2.2.1 Os caminhos do sistema de financiamento para o SUS

Quando a eficiência e a finalidade das ações que circundam o princípio do Estado de bem-estar social são postas em dúvida, atribuindo certo grau de valorização do indivíduo e a liberdade individual, abre-se um caminho para a concepção de verdade de que o Estado é incapaz de gerir, sendo necessário a intervenção do mercado como um bálsamo moral de equilíbrio (30). Esse mote garante que o Estado deve abrir mão para que os valores individuais (ente privado) combatam as deficiências geradas pelo Governo (64). Essas crenças passam a evocar a necessidade de se reformar ou até mesmo excluir a participação do Estado, deixando que a livre concorrência entre as instituições privadas assumam a responsabilidade de confrontar e eliminar tais deficiências das atividades antes do Estado (30), (64).

A austeridade fiscal tem sido a bandeira hasteada para esse contexto (64), (65). A apropriação do seu valor moral de sobriedade e rigor para combater aquilo que é, nessa visão, permissivo e desperdiçador (64), direcionam suas atenções para a redução dos gastos e da finalidade do papel do Estado (30) (64). Isto torna o Governo não mais como o agente essencial de indutor do desenvolvimento social e econômico.

Para o campo da saúde, fica evidenciado que diversos pesquisadores, (30), (62), (65), (66), (67) veem o movimento da austeridade fiscal marcada com o advento da Emenda Constitucional nº 95 de 2016 (EC-95) com alto potencial de provocar

⁶ Costa AM, Noronha JC, Noronha GS. Barreiras ao universalismo do sistema de saúde brasileiro. In: Tetelboin C, Laurell AC, coordenadores. Por el derecho universal a la salud: una agenda latinoamericana de análisis y lucha. Buenos Aires: CLACSO; 2015. p. 17-39.

contração nos gastos com a saúde, comprometendo substancialmente as Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS) (30), (65).

Segundo dados do Tesouro Nacional (68), houve para a saúde um leve crescimento 0,2 pontos percentuais no período de 2008 a 2017, saindo de 1,6% para 1,8% nos investimentos em saúde em relação ao PIB brasileiro. Ainda segundo dados publicados, os recursos destinados as despesas com serviços do bloco da Média e Alta Complexidade (MAC) cresceram 8,4% a.a em valores nominais, que representou 1,9% a.a em variação real, contra um crescimento médio de real de 0,7% das receitas correntes.

É fato que a escassez de recursos públicos pressiona as políticas econômicas agirem sob a batuta de um plano de uma austeridade que colabore na contenção dos gastos. Contudo, a esta tese importa compreender como o movimento histórico do financiamento público da saúde tem repercussão na atenção a DRC. Nesse sentido, portanto, três movimentos recentes são importantes de se conhecer, porque determinam as formas para a disponibilidade de recursos ao subsídio da saúde pública. As emendas Constitucionais nº29, nº86 e nº95.

2.2.2.2 Emendas constitucionais a saúde pública e as costuras aos rasgos a Constituição

Desde o terceiro trimestre de 2014 o Brasil vem sofrendo fortes impactos por escolhas econômicas e políticas não favoráveis a manutenção do superávit primário (69). O reflexo disso é o advento de um programa de austeridade fiscal gradativa que tornou o País uma nação que se esforça por demonstrar aos seus credores sua plena capacidade de crescimento, mas com isso constrange o Estado Democrático de Direito, retalhando algumas garantias fundamentais dos indivíduos.

Com a Constituição Federal de 1988 (CF) a saúde é pauta de intensas de discussões que, ampliadas no campo político, contribuiu com pouco (ou nenhum) resultado efetivo ao caráter universal do direito a saúde (65). Após o período de instabilidade do financiamento público da saúde regido à época pelo ADCT, a Emenda Constitucional nº29 (EC-29) aprovada criou vinculação das despesas da saúde com o Produto Interno Bruto (PIB) em 2000. Somente em 2003 o Conselho Nacional de Saúde (CNS) aprovou os percentuais mínimos de vinculação orçamentária para o

SUS para Estados e Municípios (70). A Tabela 1 resume a definição dos percentuais transitórios de 2000 a 2004 , exceto para a União em que somente em 2012 foi efetivamente regulada pela lei complementar nº141/2012.

Tabela 1 - Percentuais Mínimos de Vinculação das despesas com Saúde de Estados e Municípios a partir da EC-29

Ano	Estados	Municípios
2000	7,0%	7,0%
2001	8,0%	8,6%
2002	9,0%	10,2%
2003	10,0%	11,8%
2004	12,0%	15,0%

Fonte: Conselho Nacional de Saúde (2003)

As ações ajustes ao financiamento da saúde das ADCT até a regulamentação da EC-29 pela lei complementar nº141/2012, as renúncias fiscais foram elevadas para a saúde, o que comprometeu ampliações de ações de investimento em saúde. Ainda em 2012 uma iniciativa popular Saúde+10 capitaneada por diversas instituições da sociedade civil organizada propôs o financiamento da saúde regulado com 10% sobre a Receita Corrente Bruta (RCB) por ser uma conta menos vulnerável as oscilações políticas refletida nas ações dos mandatos governamentais.

No entanto a proposta aprovada pelo Governo foi um projeto alternativo de Emenda Constitucional nº86 (EC-86) definindo para a União um percentual escalonado da sua Receita Corrente Líquida (RCL) até se chegar a 15% em cinco anos. Isto, na prática, manteve a redução gradativa dos recursos da União com a saúde, em relação aos Estados e Municípios. Além disso a EC-86 desconsiderou a parte da saúde sobre o rateio do Pré-Sal como uma aplicação adicional ao piso, incluindo também que as emendas parlamentares impositivas (de execução orçamentária obrigatória) seriam de 0,6% da receita Corrente Líquida também não sendo adicionais ao piso (63), (66), (71).

Também no início de 2015 a lei 13097/2015 permitiu a entrada de capital estrangeiro em organizações nacionais de saúde. Naquele mesmo ano, já havia indicação de que a “maior consequência da abertura do mercado de saúde brasileiro para o capital estrangeiro é a inviabilização do SUS como política pública de saúde”

(72). Diante disso, o Quadro 4 faz uma projeção de cenários sobre como será o contexto da oferta de saúde de 2016 a 2025.

A abertura do mercado ao investimento de capital externo na saúde é “o estabelecimento institucional de cuidados primários para os pobres e a exploração das doenças das classes média e alta, as quais proporcionarão o lucro buscado pelo investimento externo” (72). Nesse sentido, o SUS terá que lidar com grandes conglomerados da saúde com alto poder de investimento e de barganha (a própria saúde dos indivíduos que carecem da saúde pública). Isto implica impor à saúde brasileira uma rota de mercado que a desviará das garantias fundamentais constitucionais. Sendo a saúde um interesse comum, o seu uso como aglutinador de lucro deve ser cautelosamente discutido pela política pública com todas as partes interessadas (30), (72), (73), (74).

Quadro 4 - projeção de cenários sobre como será o contexto da oferta de saúde de 2016 a 2025 com a Lei nº13.097/2015

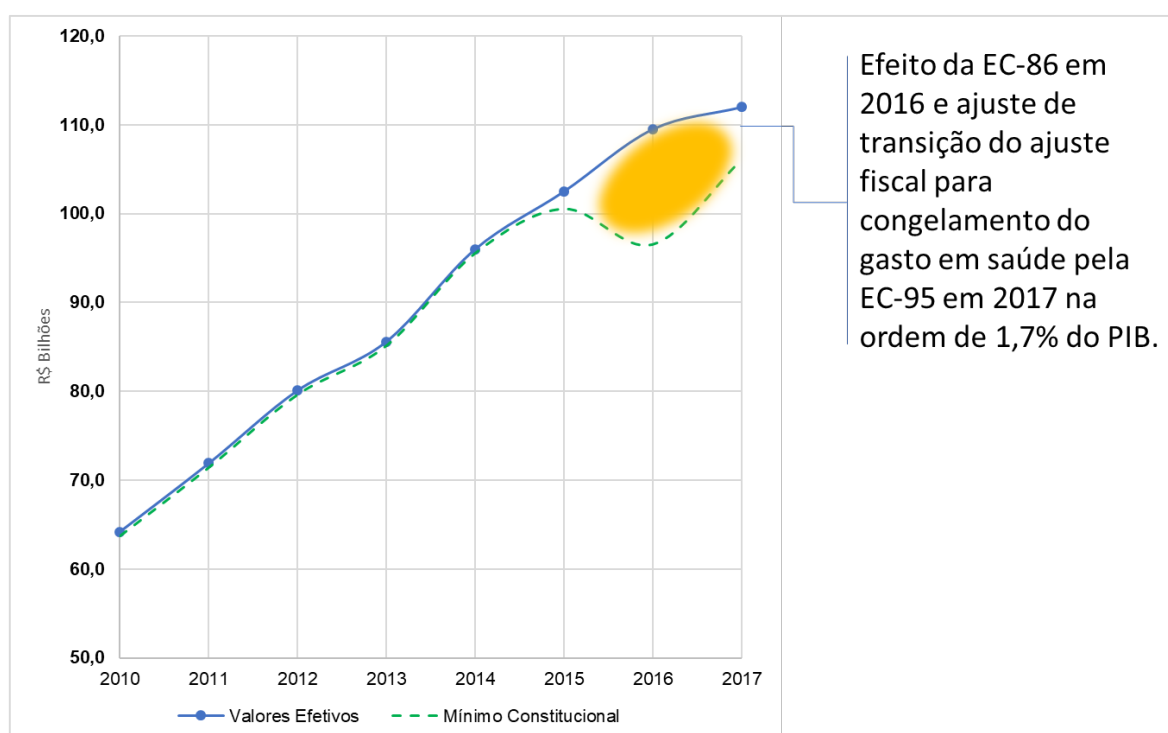
1º Estágio - curto prazo (2016-2017)	2º Estágio - médio prazo (2018-2022)	3º Estágio - longo prazo (2020-2025)
pequenas fusões em que os <i>players</i> menos capitalizados serão absorvidos por entidades mais capitalizadas, provavelmente, aportadas por investimento externo. Buscas não sistemáticas em bases eletrônicas permitem perceber o entusiasmo do setor jurídico brasileiro com relação ao aquecimento do mercado de fusões na área da saúde, previsto para os próximos 2 anos;	o número de competidores tende a diminuir consideravelmente, principalmente à ocasião das intensas quedas de preços, forçando fusões entre provedores maiores que os observados, unindo-se nos dois primeiros anos pós abertura	o terceiro momento é reservado apenas para os maiores players, os que puderam arcar com as despesas de preços baixos por alguns anos (protegidos pelo investimento externo) e que agora poderão, gradativamente, recuperar os prejuízos dos primeiros anos de fusões e adaptação ao mercado nacional por meio da regulação da oferta. Possivelmente, o terceiro estágio seria acompanhado de um aumento considerável de preços e de uma maior segmentação do mercado - ainda maior do que a já observada no subsistema privado nacional. Haveria oferta de produtos de cuidado em saúde para a clientela 'certa' (<i>tailored products</i>), segmentando o mercado de acordo com as classes sociais e faixas de preço em uma realidade ainda mais aguda que a observada neste momento no País.

Fonte: Filippon (2015)

Um último movimento de emenda à Constituição feito pelo Governo Federal e pelas casas legislativas brasileiras aprovaram em 2016 a Emenda Constitucional nº95

(EC-95). Para a saúde a EC-95 antecipou de 2020 para 2017 o piso de 15% sobre a RCL em que sua antecipação ocorreu nos anos de 2016 e 2017. Entretanto congelou os valores de 2017 como referência para o período de 2018 até 2036, atualizado pelos 12 meses de IPCA com referência de junho de cada ano. Este orçamento traz impactos severos ao orçamento não só da União como no repasse nos entes federados (66), (67), (68). A Figura 8 mostra o efeito do ajuste no valor mínimo constitucional em comparação com as despesas ASPS

Figura 8 - Despesas ASPS versus o mínimo constitucional



Fonte: Dados do Relatório Resumido de Execução Orçamentária do Tesouro Nacional [adaptado pelo autor]

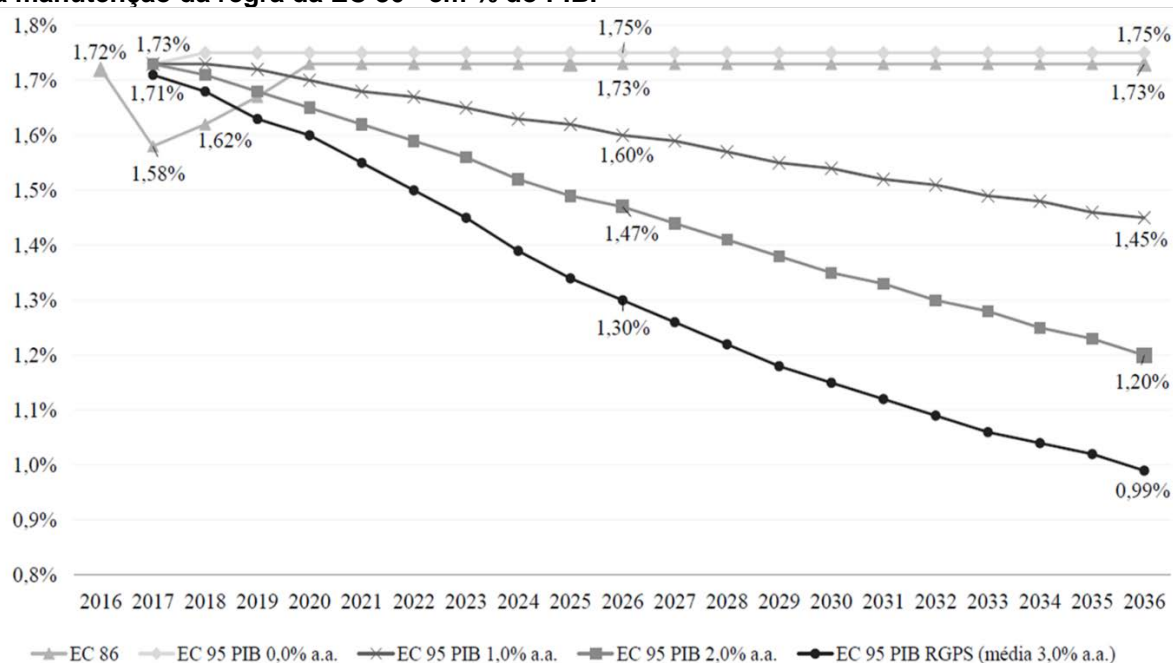
Os efeitos projetados por uma lógica contrafactual, comparando o período de 2001 a 2015 (vigência da EC-29) os modelos de financiamento dados pela EC-29 contra a EC-95 mostraram que seriam retirados do SUS aproximadamente R\$115 bilhões que representa quase a totalidade do orçamento da saúde realizado no ano de 2015 (66).

A Figura 9 compara os impactos da EC-95 versus a manutenção da EC-86⁷, que também demonstra provável queda nos investimentos com a saúde pública.

⁷ Segundo dados dos autores, tem-se:

Nesse cenário projetou-se a manutenção da EC-86 tendo o escalonamento de sua taxa percentual sobre a RCL até 2020 para 15%

Figura 9 - Projeção do impacto da EC 95 sobre o gasto federal com saúde em comparação com a manutenção da regra da EC 86 - em % do PIB.



Fonte: Vieira e Benevides (2016)

Em todos os cenários, mantendo o país uma inflação no piso da meta (4,5%) projetados a partir de 2018, quanto maior a criação de riqueza no país, menor será a proporcionalidade das despesas da saúde em relação ao PIB. Isto por conta do congelamento dos gastos e sua desvinculação do PIB (EC-29) e das RCL (EC-86). Cumpre reforçar, nesse sentido, que segundo pesquisadores a hipótese simplificadora de crescimento da RCL na mesma proporção do PIB, subestima o crescimento da RCL em períodos de expansão econômica e, conseqüentemente, subestimaria as perdas com a EC 95 com relação à regra atual (63).

A portaria GM/MS nº 3992/2017, dispõe sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços públicos de saúde do SUS. Esses

Hipóteses: (1) PIB: foram projetados quatro cenários para as taxas de crescimento real de PIB: três deles com taxa de crescimento real do PIB de 1,0% para 2017 (Focus/Bacen de 18/11/2016) e de 0%, 1% e 2% ao ano entre 2018 e 2036; o quarto cenário utiliza as estimativas de PIB e inflação do PLDO 2016 (anexo RGPS), que apresenta taxa média de 3,00% a.a. no período; (2) IPCA: os três primeiros cenários consideram 4,93% em 2017 (Focus/Bacen de 18/11) e 4,5% entre 2018 e 2036; o quarto cenário utiliza as taxas do PLDO 2016 (anexo RGPS): 2017: 6,0%; 2018: 5,4%; 2019: 5,0%; 2020 a 2036: 3,5%; (3) Hipótese de RCL/PIB constante em 11,45% do PIB (previsão 2017); (4) RCL de 2017 = R\$ 758,3 bilhões, conforme PLOA 2017; (5) PIB nominal de 2016 estimado em R\$ 6.220,5 bilhões, e RCL de 2016 estimada em R\$ 729,8 bilhões, conforme Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas Primárias da SOF/MPOG - 5º Bimestre de 2016; (6) Base para aplicação mínima em ASPS conforme a EC 95, de 15,0% da RCL de 2017.

recursos que estavam definidos em seis blocos (atenção básica, média e alta complexidade, assistência farmacêutica, vigilância em saúde, gestão do SUS e investimentos) agora passam a se compor em apenas dois blocos (custeio e investimento), autorizando a flexibilidade da movimentação financeira em cada bloco.

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (75), este movimento tem a finalidade de aliviar as tensões orçamentárias nas ações de Estados, Distrito Federal e Municípios com a oferta dos serviços de saúde pública. Mais de 60% das despesas com saúde dotadas pela União são transferidas fundo a fundo para Estados, Distrito Federal e Municípios. A EC-95, nesse sentido, indica a redução dessas despesas com saúde, o que impactará certamente os entes da Federação.

Nesse recorte, há riscos de serviços da atenção básica e vigilância em saúde serem mais prejudicados em detrimento dos serviços especializados, rede privada de prestadores de serviços que atendem as demandas de média e alta complexidade do SUS, organizações sociais de saúde e laboratórios farmacêuticos quanto a prioridade de contratação de despesas e pagamentos (66), (75).

Todo esse estado de subfinanciamento da saúde agravado ao longo das décadas tem reflexo importante no bojo da atenção básica e da média e alta complexidade na relação com as condições crônicas de saúde. O SUS foi um sistema de saúde historicamente concebido para tratar condições agudas que exigem respostas episódicas, diferente das condições crônicas que requerem uma estrutura integrativa e contínua (76).

A Doença Renal Crônica tem exatamente essa necessidade: de uma rede integrada da atenção básica a média e alta complexidade num trabalho multiprofissional (4), (38), (54), e que necessita da atenção zelosa de uma política pública, ainda que em meio ao discurso da austeridade fiscal para manutenção e equilíbrio de suas contas.

Portanto, considerando o ambiente da austeridade fiscal, levando em conta que a assistência a DRC é realizada por empresas privadas que prestam serviço ao SUS para a terapia dialítica e, por fim, entendendo a necessidade de compreender a evolução do financiamento a esta prestação de serviços, sob pena de se colocar em colapso o sistema de atenção ambulatorial para atenção a terapia dialítica, a seção seguinte faz um levantamento da evolução do financiamento do SUS aos serviços de diálise no intuito de compreender os possíveis constrangimentos à saúde.

2.2.3 10 anos de financiamento da terapia dialítica e a pressão pela sustentabilidade dos prestadores de serviços nacionais

O avanço da DRC, já mencionado nessa tese é também motivo de preocupação orçamentária para a saúde pública de diversos países que tentam manter a assistência terapêutica da diálise (77), (78). Entender seus impactos econômicos e seus dilemas de financiamento são motivados pelas determinantes da prevalência da doença (e principalmente dos pacientes em TD) e dos caminhos do sistema de financiamento que carrega o mote da austeridade.

Para isso, foram levantados dados do SIA-SUS dos procedimentos ambulatoriais financiados pelo Governo Federal por financiamento da TD com os prestadores de serviços. Os dados foram coletados no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2018, considerando 29 atividades procedimentais para realização de implantes e acessos vasculares, treinamento e manutenção para a Diálise Peritoneal automatizada, não automatizada e intermitente, Hemodiálise, considerando suas diversas modalidades.

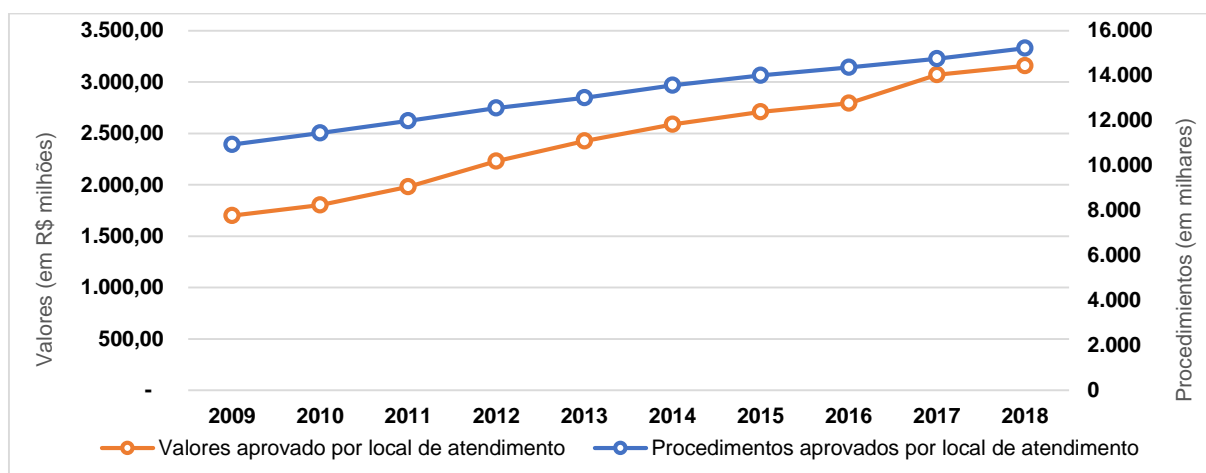
Os dados coletados dizem respeito aos procedimentos e valores aprovados em local de atendimento. Procedimentos e valores aprovados foram escolhidos porque refletem uma proximidade maior de valores não glosados e, portanto, com a responsabilidade de liquidação da despesa. O local de atendimento também foi escolhido, pois os dados coletados estão divididos por Unidades Federativas (UF). Como as unidades de diálise são concentradas em apenas alguns municípios, não fez sentido agrupar os procedimentos por local de residência.

Todos os dados foram compilados em banco de dados de planilha eletrônica e trabalhados em comparação com indicadores macroeconômicos que fizeram ou fazem parte da lógica estruturante de definição das despesas públicas com a saúde (EC-29, EC-86 e EC-95), a saber, Produto Interno Bruto (PIB); Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e Receita Corrente Líquida (RCL). Também, para fins de análise foram utilizados dados de Renda média, Taxa de Desemprego e População. Outras informações sobre a quantidade de clínicas de diálise autorizadas pelo SUS foram coletadas no Cadastro Nacional de Estabelecimento em Saúde.

2.2.3.1 Volume de procedimentos e recursos aprovados em terapia dialítica

No período de 2009 a 2018, foram registrados no SUS 131.856.617 procedimentos envolvendo a atenção ambulatorial da TD perfazendo um montante de R\$ 24.461.972.989,87 em valores nominais. Uma conta bilionária para a atenção de uma condição crônica, perfazendo um valor médio de R\$ 185,52 por procedimento. Em valores atualizados pelo IPCA, o valor por procedimento chega a R\$ 247,06. A Figura 10 ilustra a realização desses procedimentos ao longo do período.

Figura 10 - Procedimentos e valores por local de atendimento aprovados pelo SUS para terapia dialítica no período de 2009 a 2018

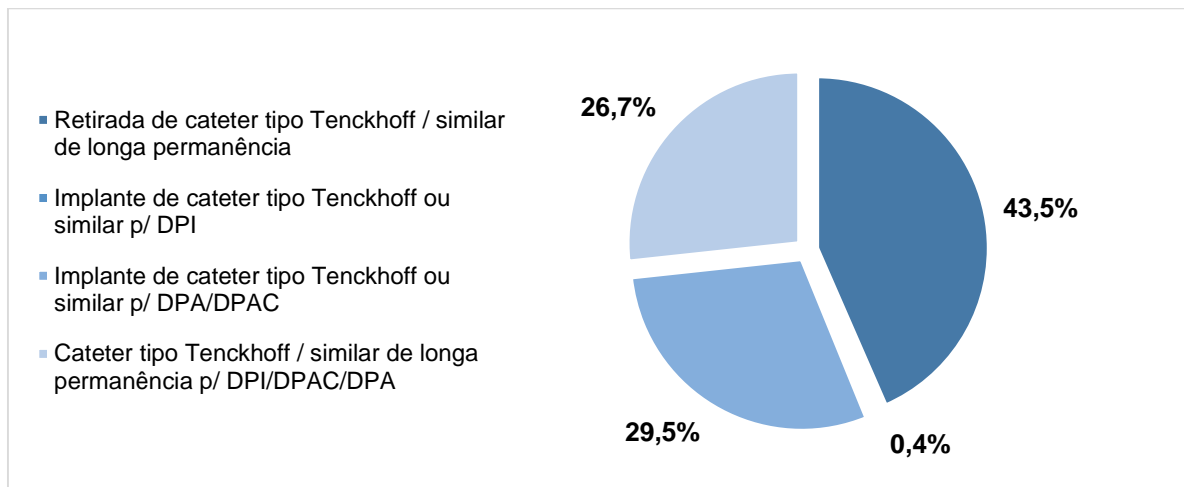


Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019)

A evolução dos valores mostra o aumento dos gastos e na demanda dos procedimentos associados a TD. Para a hemodiálise esse volume representa uma variação de 39,8% e para a Diálise Peritoneal de -3,2%. A evolução dos gastos com os implantes e acessos, aqueles envolvidos com a Hemodiálise cresceram 37,2% e aqueles com a diálise peritoneal 80,8% em dez anos. Sobre este último, a Figura 11 explica que o aumento está vinculado aos procedimentos de retirada de cateter Tenckhoff. Excluindo esse procedimento a variação passa para -1,8% em 10 anos. Na mesma tendência, os volumes de procedimentos de treinamento/manutenção de DP representaram em 10 anos -4,3%.

Muito provavelmente, parte da redução dos procedimentos em DP são motivados por um longo período sem qualquer reajuste nos valores, o que torna o procedimento inviável dado o baixo volume de pacientes nessa modalidade terapêutica.

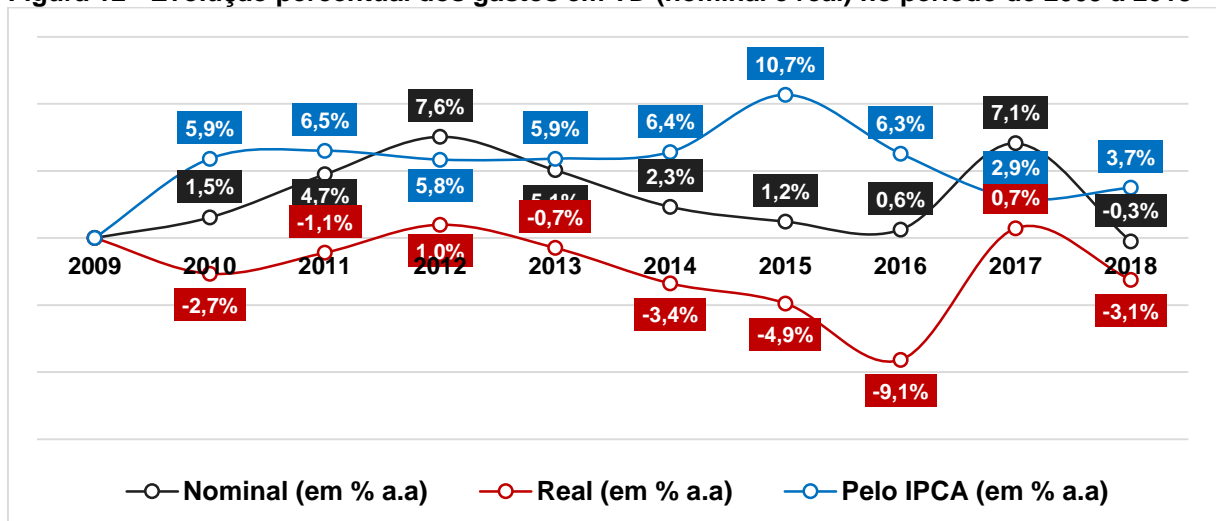
Figura 11 - Distribuição dos procedimentos em Diálise Peritoneal no período de 2009 a 2018



Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019)

Sobre os valores aprovados para liquidação de despesas com os procedimentos da TD, o SUS pagou os procedimentos de Hemodiálise em 10 anos exatamente R\$ 22,3 bilhões, o que significa 91,41% dos valores aprovados em TD ambulatorial, correspondente a 96,55% dos procedimentos. Nesse mesmo período a Diálise Peritoneal representou R\$ 1,55 bilhão, 6,35% dos valores aprovados. Os implantes e acessos vasculares somaram R\$ 355 milhões e treinamento/manutenção para diálise peritoneal R\$ 191 milhões, sendo, respectivamente, 1,45% e 0,78% dos valores totais gastos. A Figura 12 mostra a evolução desses gastos em termos reais, comparados com ao crescimento nominal.

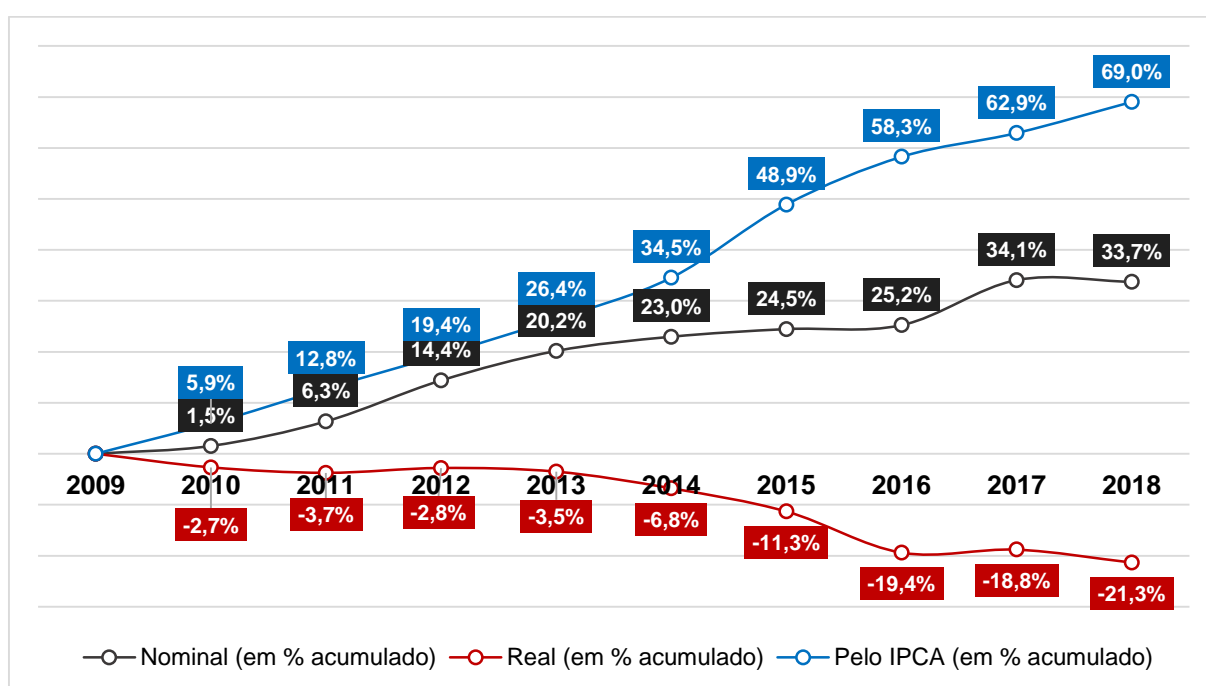
Figura 12 - Evolução percentual dos gastos em TD (nominal e real) no período de 2009 a 2018



Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados do IBGE (2019)

Os valores de despesas pagos pelo SUS representaram um crescimento nominal dos gastos na ordem de 3,3% a.a no período de 2009 a 2018. O que se pode ver é que a TD no Brasil ao longo de 10 anos não acompanhou sequer as variações dos impactos inflacionários, o que gerou deságio em alguns serviços, como a DP. De uma forma geral a TD obteve uma taxa média real de encolhimento das despesas em relação a inflação de -2,6% a.a. A Figura 13 traz esses valores percentuais acumulados.

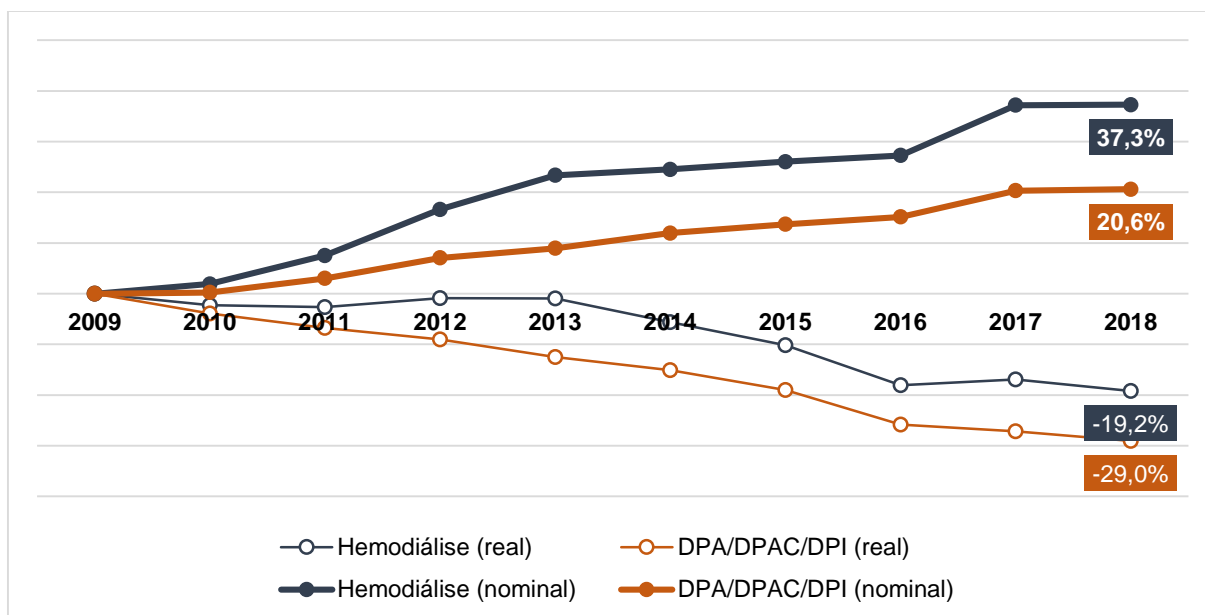
Figura 13 - Evolução percentual acumulada dos gastos em TD (nominal e real) no período de 2009 a 2018



Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados do IBGE (2019)

Um deságio na ordem de -21,3% em 10 anos é um indicador severo em se tratando de saúde pública na atenção a terapia dialítica. Estes valores para a Diálise Peritoneal e Hemodiálise isolados também podem justificar o movimento de crescimento dos procedimentos em Hemodiálise e a redução da Diálise Peritoneal, como ilustra a Figura 14. Em valores médios nos 10 anos analisados por conjunto de procedimentos, desconsiderando os implantes e treinamentos, a Hemodiálise manteve um valor nominal de R\$ 173,75 e a Diálise Peritoneal R\$ 1.956,58

Figura 14 - Evolução percentual acumulada dos gastos totais em Hemodiálise e Diálise Peritoneal (nominal e real) no período de 2009 a 2018



Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados do IBGE (2019)

Os reajustes mais significativos nos procedimentos ambulatoriais não foram representativos a manutenção do deságio ao longo de 10 anos. Foram basicamente procedimentos de implante e acesso vascular. Esses procedimentos representam um montante de recursos insignificante para a necessidade de capital de giro das unidades de terapia dialítica. A Tabela 2 traz informações sobre o reajuste nominal e real por valor de procedimento em TD aprovados pelo SUS no período de 2009 a 2019 e as respectivas participações percentuais no total de procedimentos e valores aprovados.

Os dados revelam que efetivamente, não houve qualquer ganho real que permitisse a manutenção e investimentos nas unidades de terapias. Individualmente o procedimento de maior volume e valor “Hemodiálise II (Máximo 3 sessões por semana)” sob o código de procedimento nº 03.05.01.010-7 representou uma taxa de reajuste nominal na ordem de 34,7%, um deságio em relação a inflação no período, resultando em uma taxa real de -23,6% em 10 anos, equivalente a -2,7% a.a.

Esses dados discursam o desinvestimento das ações de política pública federal na saúde quando se observa os cuidados aos pacientes renais crônicos que demandam a terapia dialítica porque ainda não puderam realizar o transplante de rim. Tal constrangimento a saúde tem o poder de impactar a garantia do direito fundamental a vida.

Tabela 2 - Reajuste nominal e real de procedimentos em TD e as respectivas participações em valores e procedimentos (em %)

Procedimento	Código do procedimento	Taxa nominal de reajuste 2009 a 2018	Taxa real de reajuste 2009 a 2018	% do valores aprovados no período	% dos procedimentos aprovados no período
Ligadura de fistula arteriovenosa	04.18.02.002-7	1228,6%	653,1%	0,0%	0,0%
Intervenção em fistula arteriovenosa	04.18.02.001-9	807,0%	414,1%	0,0%	0,0%
Retirada de cateter tipo Tenckhoff / similar de longa permanência	04.18.02.003-5	636,2%	317,3%	0,0%	0,0%
Implante de cateter tipo Tenckhoff ou similar p/ DPA/DPAC	04.18.01.008-0	601,1%	297,4%	0,0%	0,0%
Implante de cateter de longa permanência p/ hemodiálise	04.18.01.004-8	250,6%	98,7%	0,0%	0,1%
Confecção de fistula arteriovenosa p/ hemodiálise	04.18.01.003-0	143,2%	37,8%	0,5%	0,2%
Confecção de fistula arteriovenosa c/ enxertia de Politetrafluoretileno (PTFE)	04.18.01.001-3	113,1%	20,8%	0,1%	0,0%
Manutenção e acompanhamento domiciliar de paciente submetido a DPA /DPAC	03.05.01.016-6	112,0%	20,2%	0,8%	0,6%
Confecção de fistula arteriovenosa c/ enxerto autólogo	04.18.01.002-1	103,2%	15,2%	0,0%	0,0%
Implante de cateter tipo Tenckhoff ou similar p/ DPI	04.18.01.009-9	103,0%	15,1%	0,0%	0,0%
Implante de cateter duplo lúmen p/ hemodiálise	04.18.01.006-4	103,0%	15,1%	0,2%	0,5%
Hemodiálise II (Máximo 1 sessão por semana - excepcionalidade)	03.05.01.009-3	35,0%	-23,5%	1,2%	1,3%
Hemodiálise II (Máximo 3 sessões por semana)	03.05.01.010-7	34,7%	-23,6%	87,0%	93,0%
Hemodiálise em paciente com sorologia positiva para HIV e/ou Hepatite B e/ou Hepatite C (máximo 3 sessões por semana)	03.05.01.011-5	24,2%	-29,6%	2,9%	2,2%
Hemodiálise em paciente com sorologia positiva para HIV e/ou Hepatite B e/ou Hepatite C (excepcionalidade - máximo 1 sessão / semana)	03.05.01.012-3	24,2%	-29,6%	0,0%	0,0%
Conjunto de troca p/ paciente submetido a DPA (paciente-15 dias c/ instalação domiciliar e manutenção de máquina cicladora)	07.02.10.005-6	7,2%	-39,2%	0,0%	0,0%
Conj.troca p/DPA (paciente-mês c/ instalação domiciliar e manutenção da máquina cicladora)	07.02.10.004-8	7,2%	-39,2%	4,3%	0,3%
Conjunto de troca p/ paciente submetido a DPAC (paciente-mês) correspondente a 120 unidades	07.02.10.006-4	5,7%	-40,1%	2,2%	0,2%
Conjuntos de troca p/ paciente submetido a DPAC (paciente/15 dias)	07.02.10.008-0	5,7%	-40,1%	0,0%	0,0%
Cateter de longa permanência p/ Hemodiálise	07.02.10.001-3	0,0%	-43,3%	0,1%	0,1%
Cateter p/ subclávia duplo lúmen p/ hemodiálise	07.02.10.002-1	0,0%	-43,3%	0,2%	0,5%
Cateter tipo Tenckhoff / similar de longa permanência p/ DPI/DPAC/DPA	07.02.10.003-0	0,0%	-43,3%	0,0%	0,0%
Conjunto de troca p/ treinamento de paciente submetido a DPA / DPAC (9 dias) correspondente a 36 unidades	07.02.10.007-2	0,0%	-43,3%	0,1%	0,0%
Dilatador p/ implante de cateter duplo lúmen	07.02.10.009-9	0,0%	-43,3%	0,1%	0,5%
Guia metálico p/ introdução de cateter duplo lúmen	07.02.10.010-2	0,0%	-43,3%	0,0%	0,5%
Díalise peritoneal intermitente DPI (1 sessão por semana -excepcionalidade)	03.05.01.001-8	0,0%	-43,3%	0,0%	0,0%
Dialise peritoneal intermitente DPI (máximo 2 sessões por semana)	03.05.01.002-6	0,0%	-43,3%	0,0%	0,0%
Treinamento de paciente submetido a diálise peritoneal - DPAC-DPA (9 DIAS)	03.05.01.018-2	0,0%	-43,3%	0,0%	0,0%
Hemodiálise pediátrica (máximo 04 sessões por semana)	03.05.01.020-4	0,0%	-25,2%	0,2%	0,1%

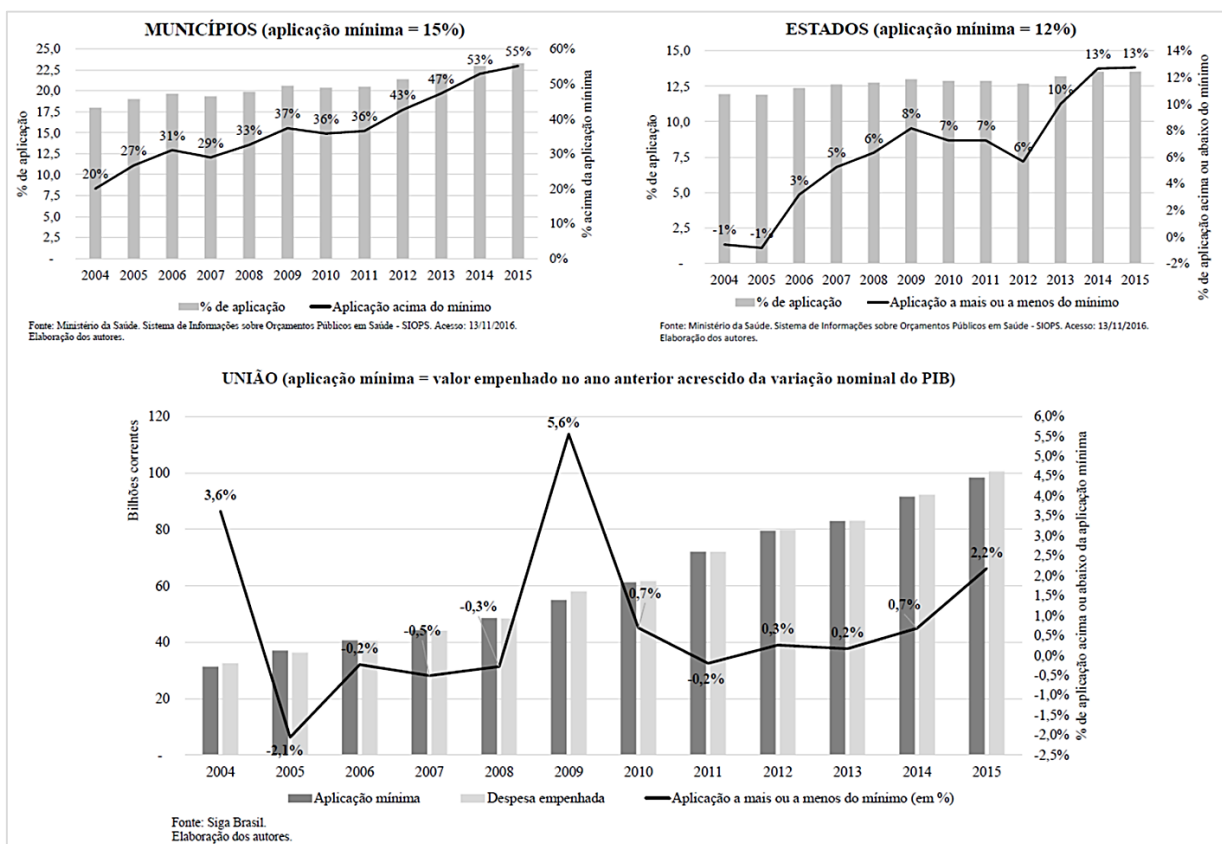
Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados do IBGE (2019)

A seção seguinte aborda mais alguns aspectos relevantes sobre a evolução do financiamento público federal a terapia dialítica e cumpre uma breve reflexão sobre possíveis soluções de curto, médio e longo prazos.

2.2.3.2 Aspectos relevantes sobre a evolução do financiamento público federal a terapia dialítica

A evolução regulatória para as definições sobre o orçamento da União e demais entes federados para a saúde percorreram um caminho indicativo de redução da participação da União em uma dinâmica tripartite desequilibradas. A Figura 15 mostra o maior comprometimento dos Municípios e Estados e um histórico inconstante de aplicações de recursos da União.

Figura 15 - Aplicação de recursos em ASPS pelos entes da federação



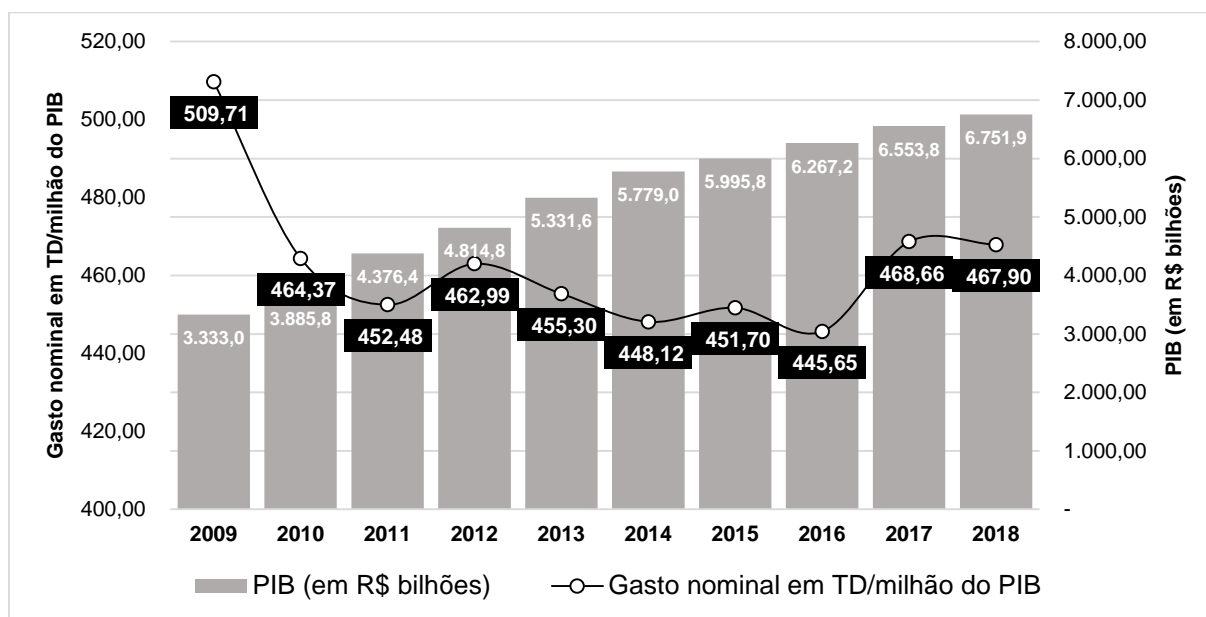
Fonte: Vieira e Benevides (2016)

Esse comportamento do orçamento federal à saúde, preocupa a cobertura a TD que demonstrou até aqui o movimento de constrangimento a saúde dos pacientes

com DRC. Nesse sentido, cumpre essa seção demonstrar algumas comparações dos gastos com a TD em relação ao PIB, RCL e IPCA. Também procura fazer uma breve reflexão sobre os efeitos da lei nº13.097/2015 sobre a terapia dialítica e os riscos associados.

A EC-29 vinculou o orçamento da saúde ao Produto Interno Bruto como referência para definição dos recursos que deveriam ser investidos na pasta. Seguindo essa lógica, buscou-se comparar os valores aprovados com a TD sobre o PIB. Assim sendo, comparando os resultados do PIB com os valores nominais tem tendência de queda dos valores. De acordo com a Figura 16, em 2009 o valor médio para cada milhão do PIB foi de R\$509,71 e reduziu para em 2018 R\$467,90. Uma variação -8,2% em 10 anos enquanto o PIB dobrou de valor. Também no sentido oposto, a quantidade de pacientes nesse mesmo período aumentou em 35,6% assim como o volume de procedimentos 39,0%.

Figura 16 - Gastos com a TD versus o PIB⁸



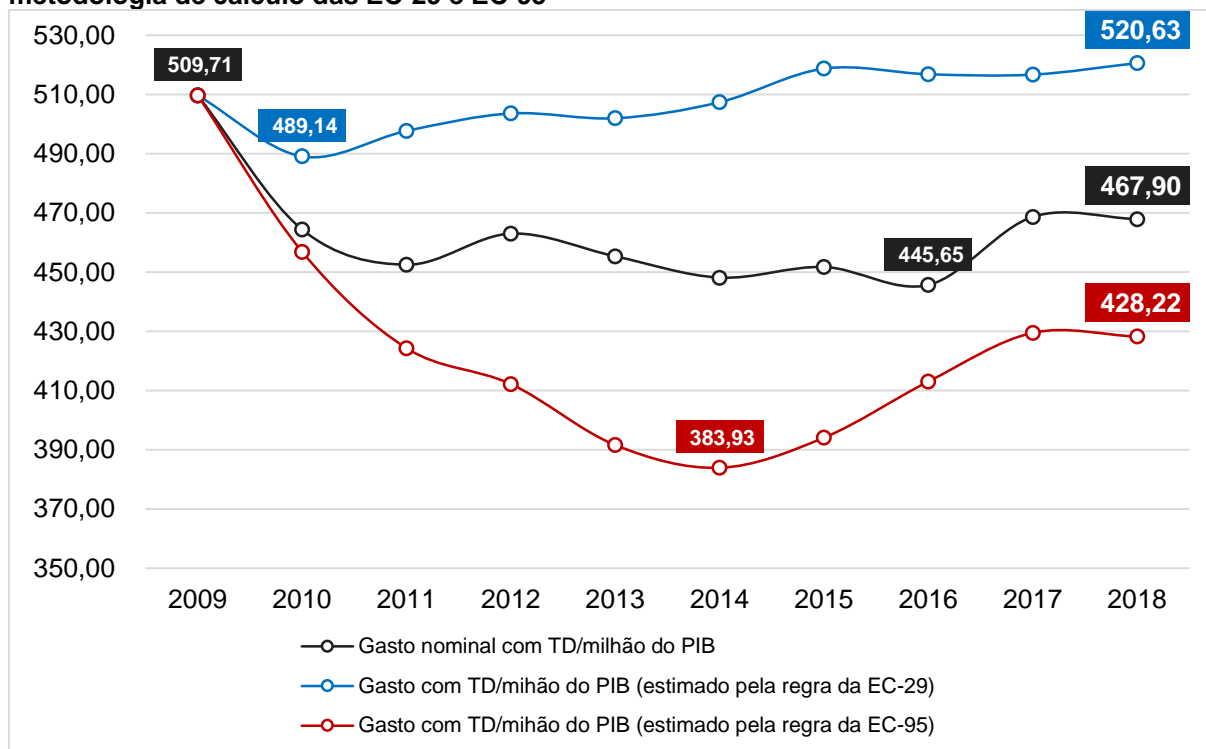
Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados do IpeaData (2019)

A EC-29 definiu que a partir de 2001 as despesas mínimas com a saúde deveriam ter base o valor apurado no ano anterior, corrigido pela variação nominal do PIB dos últimos dois anos (79). Aplicando o racional contrafactual como feito por Vieira e Benevides (63), foi considerado a aplicação das regras definidas pela EC-29 a lógica

⁸ PIB Nominal. Para o quarto trimestre de 2018 foi R\$ 1,703 trilhões.

da TD. Desse modo, partindo do valor aprovado em 2009 e seguindo até o ano de 2018, tem-se uma variação efetivamente distinta daquela apontada na Figura 16.

Figura 17 – Projeção retrospectiva do gasto com a TD estimado seguindo a lógica da metodologia de cálculo das EC-29 e EC-95

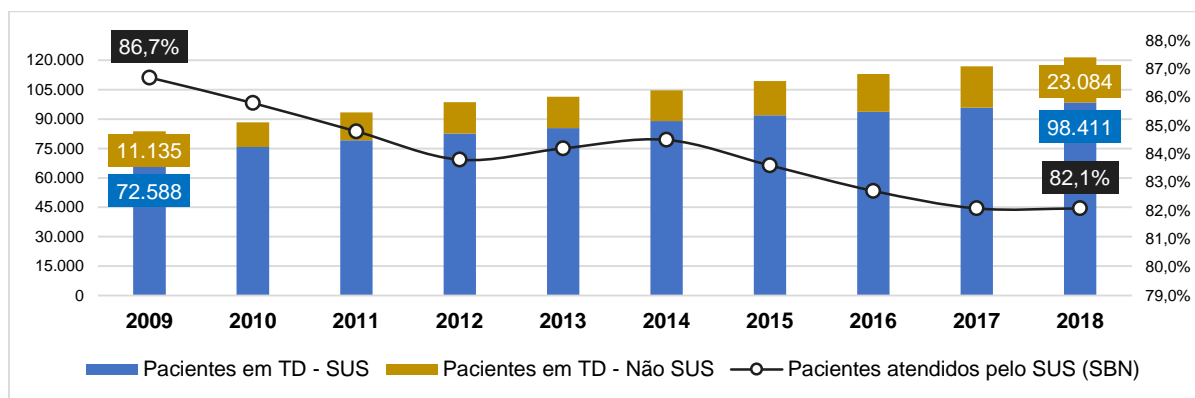


Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados do IpeaData (2019)

A Figura 17 é mais um indicativo do desinvestimento do SUS na TD. Os dados da figura ilustram uma diferença entre a estimativa feita pela EC-29 versus os gastos nominais realizados e ilustram uma importante diferença entre os valores. A mesma lógica, portanto, foi aplicada em comparação com a EC-95. As estimativas segundo a EC-86 foram desconsideradas posto seu caráter de efeito transitório em 2016 e 2017 (66). Assim levou-se em conta para a projeção o valor de 2009 como referência para o congelamento dos gastos, considerando o reajuste pelo IPCA como a referência de julho do ano anterior acumulado em 12 meses. Diante disso ficou claramente evidenciado o efeito que a EC-95 sobreporia aos valores da TD.

Os reflexos observados ao longo dos 10 anos, permitiu também inferir sobre a diminuição das vagas para a terapia dialítica ao SUS. Dados levantados pela SBN indicam que em 10 anos a quantidade de vagas para a saúde pública nas unidades de diálise espalhadas pelo Brasil vem caindo, conforme ilustra a Figura 18.

Figura 18 - Vagas disponibilizadas ao SUS para TD (em %) versus quantidade de pacientes



Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados da SBN (2018)

A redução das vagas ao SUS para TD é uma provável demonstração dos efeitos econômicos e financeiros sofrido pelas clínicas de diálise no Brasil. Outro efeito percebido é o aumento da quantidade de pacientes não atendidos pelo SUS. Este dado não representa exclusivamente o aumento de pacientes sendo atendidos pela Saúde Suplementar, posto que muitos tem ocupado leitos de internação em hospitais aguardando uma vaga em alguma clínica, como amplamente divulgado nos últimos anos nos principais meios de comunicação do Brasil.

O alto custo associado a terapia dialítica não permite que a grande maioria da população tenha acesso a planos de saúde. De 2015 a 2018 a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) registrou uma queda acumulada de 3.053.645 vidas asseguradas (80).

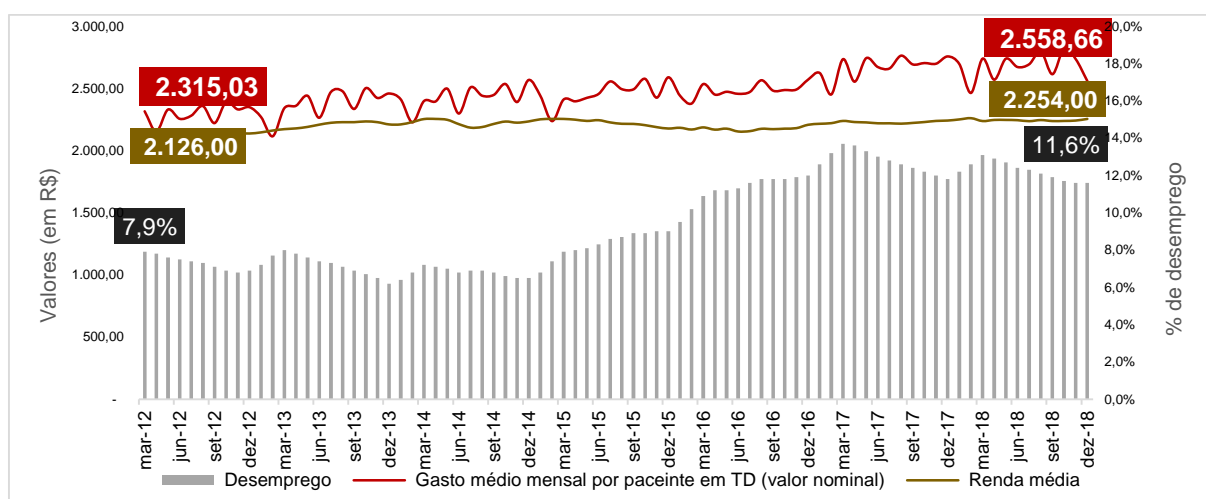
Uma outra questão preocupa a assistência terapêutica da diálise é a entrada do capital estrangeiro nos investimentos de aquisições de clínicas de diálise. Desde a publicação da lei em janeiro de 2015, somente uma empresa investidora adquiriu 32 unidades de diálise (81) com a indicação de mais 3 aquisições somente no Estado de São Paulo, onde possui 11 unidades. Isto representa aproximadamente 10% das unidades de diálise no Estado com maior prevalência de pacientes em TD.

A presença de conglomerados de grande investidores internacionais atuando para a saúde pública brasileira pode comprometer duramente o acesso as vagas a pacientes de baixa renda e exigir preços mais elevados a pacientes de média e alta renda (72). Associar essa situação com o advento dos efeitos previstos com a EC-95 podem causar danos desastrosos a cobertura da saúde pública brasileira a TD,

causando uma restrição (constrangimento) tantos aos pacientes quanto aos prestadores de serviços representados pelas unidades de diálise.

Quando se aventa a possibilidade de transferência dos custos da TD aos pacientes, tem-se que observar que o custo médio mensal do SUS por paciente em TD (em valores nominais) oscilaram entre 2012 e 2018 de R\$2.315,03 a R\$ 2.558,66, superior a renda média do brasileiro (Figura 19). Soma-se a isto as altas taxas de desemprego e o que se tem é a exposição dos pacientes em TD a um risco de não cobertura terapêutica pelo SUS já no curto prazo.

Figura 19 - Renda média do brasileiro, gasto médio mensal por paciente em TD e taxa de desemprego



Fonte: elaborado pelo autor com a base de dados SIA-SUS DATASUS (2019) e dados do IBGE (2019)

As consequências para os médios e longos prazos, considerando as tendências da austeridade fiscal posta pela política pública, a saúde na TD pode ter expressiva dependência do capital de grandes conglomerados internacionais com elevado poder de negociação, segmentação das atenções a pacientes no ambiente ambulatorial.

Nesse sentido, compreender qual o valor do constrangimento pelo desinvestimento a TD no Brasil é importante para que se abram novos debates que cumpram proposições que se esforcem por manter as garantias constitucionais fundamentais. Desse modo a próximo capítulo apresenta a produção científica de um artigo que cumpre o objetivo de estimar a partir de uma revisão sistemática de literatura o deságio nos custos com a terapia dialítica.

3 [ARTIGO 1] O CUSTO DO CONSTRANGIMENTO A TERAPIA DIALÍTICA NO BRASIL

Introdução

No esforço de garantir o cumprimento das metas de inflação e superávits primários pela política de ajuste fiscal, o Sistema Único de Saúde (SUS) vem, ao longo das alternâncias de governo, sofrendo pressão para a redução do gasto público, assumindo a forma de contingenciamento do orçamento para a saúde (82). Esse ambiente de austeridade fiscal regeu uma série de constrangimentos econômicos à saúde pública no país, desencadeando tensões por recursos financeiros em meio a dotações restringidas (74).

Compreender a dinâmica do custo dado pela política pública de saúde com o advento da Emenda Constitucional nº95 (EC-95) avança uma discussão interessante ao contexto brasileiro que exige olhar crítico, envolvendo a questão saúde no ambiente econômico a qual está inserida. Este estudo, sobretudo, traz à luz dessa discussão a atual conjuntura brasileira da Doença Renal Crônica (DRC) como um exemplo prático de demonstração do deságio aplicado sobre a saúde pública ao longo dos anos.

A DRC se vê diante de um histórico constante no crescimento na demanda pelos serviços de Terapia Dialítica (TD) que compreende a Hemodiálise (HD) e Diálise Peritoneal (DP) (83), (84), (85). Estudos recentes publicados sobre o censo da diálise no Brasil realizado pela SBN, apontam que entre 2011 e 2016, a prevalência e incidência do tratamento dialítico no Brasil se mostraram as maiores já analisadas (84), (85).

Essas informações deveriam alertar a política orçamentária brasileira nas ações de enfrentamento as doenças crônicas, instigando estudos para a discussão de quanto o Governo gasta com os prestadores de serviço em TD, já que estes entes privados representam aproximadamente 90% das 719 unidades de diálise no país (86), tornando a política pública dependente dessas organizações.

Portanto, considerando o ambiente da pesquisa não-clínica em saúde, este capítulo apreende sua atenção para TD que são oferecidas pelas clínicas de diálise brasileiras prestadoras de serviço ao Sistema Único de Saúde (SUS). O intuito é apresentar possíveis constrangimentos pelo deságio econômico nos custos pela

perspectiva do SUS no contexto da assistência ambulatorial. A premissa é que os serviços prestados aos SUS para a TD estão com os custos constrangidos pelo orçamento de reembolso aos prestadores de serviços.

Dessa forma, este capítulo ressoa a questão: qual o custo do constrangimento econômico ao reembolso do SUS para com o prestador de serviços em TD no Brasil? O objetivo é estimar o custo médio com o prestador de serviço da TD, considerando os efeitos da crise fiscal com a aplicação da EC-95 no Brasil em contraponto ao custo atual do SUS com a TD, no intuito de levantar o custo do constrangimento para com as clínicas de diálise.

3.1 Delineamento metodológico

Materiais e métodos

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura de pesquisa não-clínica que trata dos custos da TD no Brasil, consultando os diretórios de periódicos Scopus, ScienceDirect, LILACS, PubMed e no Portal de Pesquisa da BVS que alcança a base de publicações MEDLINE. Foram rastreados artigos publicados em Português, Inglês e Espanhol até 21 de setembro de 2018 que envolviam os descritores “cost”; “dialysis”; “economics”; “Brazil” no título e/ou resumo.

Estabeleceu-se como critério de elegibilidade os estudos tenham tratado de custos de reembolso para clínicas de diálise pela perspectiva do SUS. A intenção foi encontrar pesquisas que tenham feito algum tipo de levantamento de custos com os prestadores de serviços de terapia dialítica do SUS comparáveis com os valores de reembolso do SUS publicados no Sistema de Gerenciamento da Tabela unificada de Procedimentos (SIGTAP). Esses procedimentos representam cerca de 93% dos valores aprovados pelo SUS segundo dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA-SUS).

Os estudos foram primeiramente identificados pela leitura do título e resumo, em seguida foram excluídos artigos duplicados. Foram rastreadas pesquisas que faziam qualquer menção de resultado de valor de custos (integral ou parcial) de algum serviço de terapia dialítica no Brasil. Somente foram considerados artigos elegíveis

aqueles que relataram os custos com prestadores de serviços reembolsados pelo SUS para a assistência em TD.

Como medidas de sumarização dos resultados, foram observados os custos diretos médicos e não médicos, excluindo os custos com medicamentos. Esses custos foram desconsiderados, pois no Brasil o fornecimento dos medicamentos aos pacientes atendidos pelo SUS não são subsidiados por intermédio das clínicas prestadoras de serviço em TD. Os medicamentos são fornecidos diretamente aos pacientes por meio das secretarias municipais de saúde em seus programas de assistência farmacêutica (87).

Sobre os critérios de seleção dos estudos, não foram incluídos artigos:

- que tratavam os custos de TD em Unidades de Terapia Intensiva;
- que tenham algum foco específico de avaliação de tecnologias ou de medicamentos que alterem o protocolo padrão da TD ambulatorial;
- que considerasse a diálise pediátrica ou diálise diária;
- que possuíssem estimativa de custos sem a possibilidade de identificar o reembolso da TD pelo SUS;
- que consideraram somente custos mistos (saúde suplementar e SUS, sem distinção aos valores do SUS);
- que definiram os custos a partir de uma referência bibliográfica sem uma revisão de literatura;
- que tratam de custos fora do contexto brasileiro;
- que trataram de moedas anteriores ao Plano Real. Estes foram desconsiderados por entender que mesmo sendo possível qualquer ajuste de valor, estes poderiam, em certo grau, trazer algum tipo de viés do cenário econômico longínquo.

Para se estimar o custo do constrangimento econômico do SUS nas modalidades de TD, foi considerado um período de observação de reajustes do SUS num período de 10 anos (janeiro/2009 a dezembro/2018). Os resultados de custos foram descritos por modalidade de TD com a conversão para Real pela cotação da época da coleta de dados de cada artigo selecionado.

Os valores nominais também foram corrigidos pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) com referência acumulada até dezembro de 2018. Apesar da EC-95 congelar os valores das despesas (indexador indicado pela EC-95), utilizar

a correção do IPCA nos valores definidos as terapias ao longo dos anos, expressa, no mínimo, o deságio provocado pela política orçamentária restritiva da União à saúde.

Foi realizada uma análise de sensibilidade probabilística do custo. Este método é recomendado pelo Ministério da Saúde, seguindo suas Diretrizes Metodológicas para Avaliação Econômica (88) que sugere procedimentos para a realização de uma análise de sensibilidade probabilística de custos.

As Diretrizes recomendam nesses casos o uso da distribuição gama para estimativa de custos (88). Para simular as variações de demanda foi utilizada a distribuição binomial para a HD em que se considerou que 99% de chance de os pacientes dialisarem 156 vezes ao ano e, para a DP 12 mensalidades, sendo 61,3% de chance de ser realizada em DPA e 38,7% em DPAC, baseado na quantidade de procedimentos aprovados do SIA-SUS no período de 2009 a 2018.

Os valores anuais foram divididos pelo total de sessões estimadas em HD para se obter o valor unitário da sessão e, para DP, dividido por 12 para se obter o valor médio do reembolso mensal, ambos como também divulgado pelo Ministério da saúde em suas portarias de reajustes de reembolso do SUS para as terapias dialíticas (93), (94). Para a análise de sensibilidade probabilística, o Ministério da Saúde recomenda que sejam feitas no mínimo 1.000 iterações (88). Os valores custos com o reembolso foram simulados em 10.000 iterações de demanda

Desta forma, o cálculo da média dos reembolsos nas modalidades HD e DP estimadas como livres de constrangimento, foi definido a partir de uma simulação de Monte Carlo. Os resultados de custos dos artigos, depois de atualizados foram utilizados como parâmetro para a simulação. Em seguida os resultados foram comparados com os valores de reembolso do SUS publicados no SIGTAP, não levando em conta os valores de implantes e acessos vasculares associados aos principais custos com HD e DP.

A diferença entre os valores de custos médios foi entendida como custos renunciados pela condição de orçamento contingenciado, sendo percebido como parcela significativa dos custos do constrangimento econômico ao financiamento da assistência pelas modalidades de terapias dialíticas.

Os dados de quantidade média de pacientes por clínica e taxa de demanda por modalidade de terapia foram dados pelo censo de diálise 2017 publicado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (44). Para a estimativa do custo anual do

constrangimento aos prestadores de serviço no Brasil, foi utilizada a demanda padrão definida pelo SUS as modalidades de TD.

Os dados foram tabelados usando o Software MS Excel 2016 e a estimativa média de custos pelo software @Risk v7.5.1, todos devidamente licenciados.

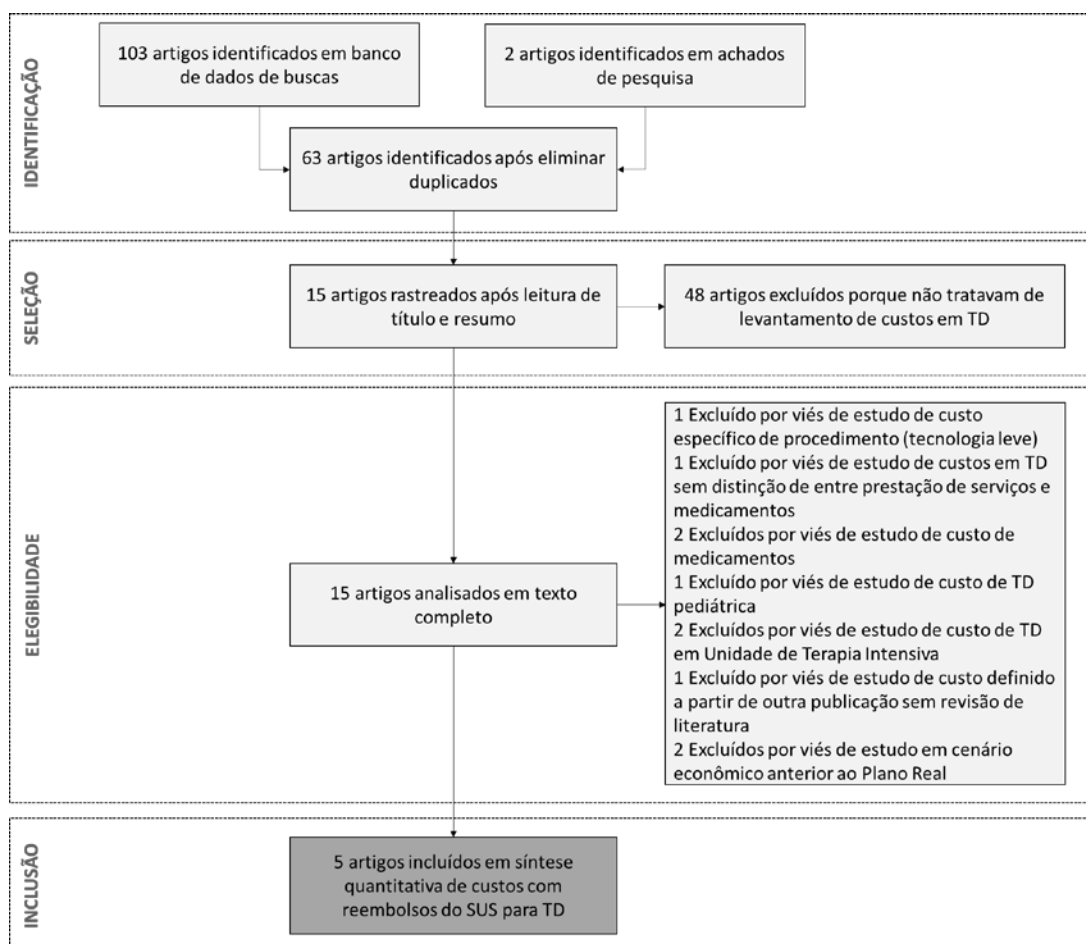
3.2 Resultados da estimativa do custo do constrangimento a TD no Brasil

Resultados

Foram identificados 105 artigos selecionados num período de publicação de 1978 a 2018 e 42 artigos duplicados foram excluídos (Figura 20). Na etapa de seleção dos artigos, 48 foram retirados, porque não relataram ou fizeram qualquer menção de valor de custos de reembolso de terapia dialítica. Dos 15 artigos restantes, foram excluídos 10, sendo incluídos cinco para a revisão (89), (90), (60), (91), (92).

Seguindo critérios de exclusão por viés de estudo de custos, os artigos foram desconsiderados, pois: um tratava de avaliação de custo de procedimento específico na hemodiálise (tecnologia leve); um fazia levantamento de custos em TD em que não foi possível definir distinção custos de reembolso entre prestação de serviços, medicamentos, internações etc.; dois artigos tratavam de avaliação específica de medicamentos na TD; dois artigos estimavam os custos de TD em Unidade de Terapia Intensiva; um analisou os custos em TD pediátrica, cujo reembolso do SUS segue valores específicos; um definiu custos a partir de outra publicação, não realizando qualquer método de levantamento de custos ou revisão de literatura relevante; outros dois artigos foram desconsiderados por viés de seleção por cenário econômico que trataram de estimativas de custos antes da implantação do Plano Real em fevereiro de 1994.

Figura 20 - Fluxo da informação com as etapas da revisão narrativa de literatura



Fonte: elaborado pelo autor (2018)

Nos estudos incluídos na revisão, o anos de publicação foram de 2007 (89), 2013 (90), 2015 (60), 2016 (91) e 2017 (92). Em todos os estudos foi possível extrair informações sobre o reembolso das principais modalidades de terapia dialíticas (HD e/ou DP).

Seguindo com a descrição breve dos estudos, a pesquisa de Sesso e *cols* de 2007 (89), teve como população do estudo indivíduos com DRC que necessitam de terapia dialítica pelo SUS e Saúde Suplementar. O objetivo do estudo de Sesso *et al.* (89) foi estimar os custos da assistência Dialítica no Brasil, considerando, inclusive, custos de cuidados ambulatoriais e internações hospitalares por todas as causas e eventos cardiovasculares na perspectiva do SUS e Saúde Suplementar entre os anos de 2001 e 2004 com correção dos valores para setembro de 2005. A pesquisa não relatou custos com a Diálise Peritoneal.

O estudo de Abreu *et al.* (90) definiu uma população de Indivíduos maiores de 18 anos que demandam terapia dialítica pelo SUS ou Saúde Suplementar, mantendo

o foco na intervenção da terapia dialítica (HD e DP) em um Centro de Diálise no Estado de São Paulo. A pesquisa realizou o levantamento dos custos totais numa avaliação prospectiva com 189 pacientes em HD e 160 pacientes em DP entre abril de 2007 e fevereiro de 2009.

A pesquisa realizada por Menezes e outros pesquisadores (60), definiu sua população por indivíduos que realizaram hemodiálise relatada na base SIA/SUS e com associação do uso de análogos de vitamina D à redução da mortalidade em pacientes dialíticos. A hemodiálise foi a intervenção com o custo estimado no contexto Brasil. O artigo teve como objetivo determinar, por meio da descrição do consumo de recursos para o tratamento e suas complicações, o custo associado à hemodiálise e às terapias medicamentosas suplementares em pacientes financiados pelo SUS no período de janeiro de 2008 a novembro de 2012. Não foram estimados na pesquisa dados de custos para a Diálise Peritoneal.

No trabalho realizado por Silva *et al.* (91), a população foi definida por indivíduos com Doença Renal Crônica que realizam Hemodiálise (>20 anos) ou realizaram transplante renal (>18 anos) pelo SUS. Os custos com a hemodiálise ambulatorial foram calculados, observando o período de 2012 e 2013 no contexto do Estado de Santa Catarina.

O estudo mais recente publicado é de Gouveia *et al.* (92) que teve como objetivo avaliar os custos do transplante renal no SUS e na saúde suplementar (SS) por meio da análise de contas hospitalares, comparando custos relacionados às modalidades de TD (HD e DP). A população do estudo foi composta por pacientes de serviços de referência em transplante renal, hemodiálise (em ambiente hospitalar) e diálise peritoneal, na cidade de Curitiba.

A síntese dos resultados da revisão de literatura traz na Tabela 3 os custos com reembolso pagos pelo SUS em Reais, corrigidos para dezembro de 2018 pelo IPCA para fins de comparação. Os valores variaram entre R\$33.352,98 a R\$39.471,87 para a HD e de R\$27.813,71 a R\$47.314,63 para a DP, considerando o valor mínimo na modalidade de Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (DPAC) e o máximo em Diálise Peritoneal Automatizada (DPA). Em custo unitário por sessão esses valores oscilaram entre R\$222,35 e R\$253,02 para HD e R\$2.317,81 e R\$3.942,89 em DPAC e DPA respectivamente.

Tabela 3 - Síntese dos resultados observados na revisão de literatura do custo do SUS com o reembolso ao prestador de serviços em TD

Autores (ano)	Região do estudo no Brasil	PICO - Pesquisa não-clínica			HD ^(a) (em R\$)	DPA ^(a) (em R\$)	CAPD ^(a) (em R\$)	Custo médio por sessão de HD ^(a,b) (em R\$)	Custo médio mensal de DPA ^(a,c) (em R\$)	Custo médio mensal de DPAC ^(a,c) (em R\$)
		População	Intervenção/ Interesse	Contexto						
Sesso, Silva, Kowalski, Manfredi, Canziani, Draibe, Elgazzar, Ferraz (2007)	São Paulo	Indivíduos com Doença Renal Crônica que necessitam de terapia dialítica pelo SUS e Saúde Suplementar	Hemodiálise	Clínica de Diálise em uma Universidade Pública Federal em São Paulo	R\$36.341,59	N/I	N/I	R\$232,96	N/I	N/I
Abreu, Walker, Sesso, Ferraz (2013)	São Paulo	Indivíduos maiores de 18 anos que demandam terapia dialítica pelo SUS ou Saúde Suplementar	Terapia Dialítica	Clínica de Diálise em São Paulo	R\$39.471,87	R\$47.314,63	N/I	R\$253,02	R\$3.942,89	N/I
Menezes, Barreto, Abreu, Roveda, Pecoits Filho (2015)	Brasil	Indivíduos que realizaram hemodiálise relatada na base SIA/SUS e com associação do uso de análogos de vitamina D à redução da mortalidade em pacientes dialíticos	Hemodiálise	Hemodiálise Ambulatorial no Brasil	R\$36.450,69	N/I	N/I	R\$233,66	N/I	N/I
Silva, Soares, Magajewski (2016)	Santa Catarina	Indivíduos com Doença renal Crônica que utilizaram a Hemodiálise (>20 anos) ou realizaram transplante renal (>18 anos) pelo SUS	Hemodiálise e Transplante Renal	Centros de Diálise e Hospitais que realizam TD e/ou Transplante no Estado de Santa Catarina	R\$38.399,35	N/I	N/I	R\$246,15	N/I	N/I
Gouveia, Bignelli, Hokazono, Danucalov, Siemens, Meyer, Santos, Martins, Mierzwa, Furquim (2017)	Curitiba, PR	Pacientes de serviços de referência em transplante renal, hemodiálise (em ambiente hospitalar) e diálise peritoneal, na cidade de Curitiba, PR	Hemodiálise, Diálise Peritoneal e Transplante Renal	Centros de Diálise hospitalar que realizam TD e Transplante em Curitiba	R\$33.352,98	R\$36.371,78	R\$27.813,71	R\$222,35	R\$3.030,98	R\$2.317,81

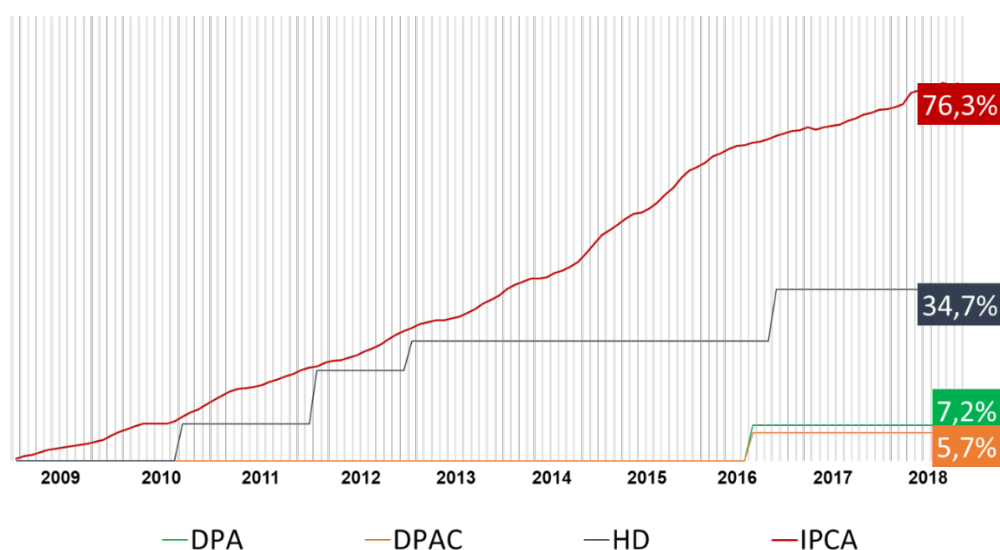
(a) Valor em Real (R\$) reajustado para IPC- Saúde para dezembro de 2018

(b) Para uma demanda média anual de 156 sessões regulares de HD

(c) Para uma demanda média anual de 12 mensalidades DP

A diferença entre os valores se deu por conta da aplicação do efeito inflacionário sobre os valores. O resultado chama a atenção, pois os valores de reembolso aos prestadores de serviço são reajustados pelo SUS não seguindo a mesma lógica de correção inflacionária. Na diálise peritoneal este efeito é bastante intenso, posto que num período de 10 anos, o reajuste total não chegou a mais que 7,2%. A Figura 21 mostra o impacto da variação inflacionária comparado com as correções de reembolso realizadas pelo SUS nos últimos 10 anos, expondo os efeitos de impacto econômico ao financiamento das terapias dialíticas.

Figura 21 – Evolução do IPCA versus reajustes de reembolso realizados pelo SUS aos principais procedimentos de TD aos prestadores de serviços entre 2009 e 2018.



Fonte: elaborado pelo autor com base no SIGTAP (2019) e IBGE (2019)

Na HD, os valores levantados até próximo de 2014 são aproximados das variações inflacionárias, após essa data o IPCA passa a ser sempre superior aos reajustes dos SUS. Assim, dos artigos encontrados, somente um (92) utilizou base de dados iniciados em 2014. Feitas estas considerações, a análise de sensibilidade probabilística do valor de reembolso, levou em conta como parâmetros os custos corrigidos.

Apesar desses valores não representarem a realidade praticada pelo orçamento da saúde para a TD (pois não refletem o reajuste determinado historicamente pelo SUS), eles têm o poder de representar o deságio nos custos que deveriam ser minimamente corrigidos por efeito do impacto inflacionário que os

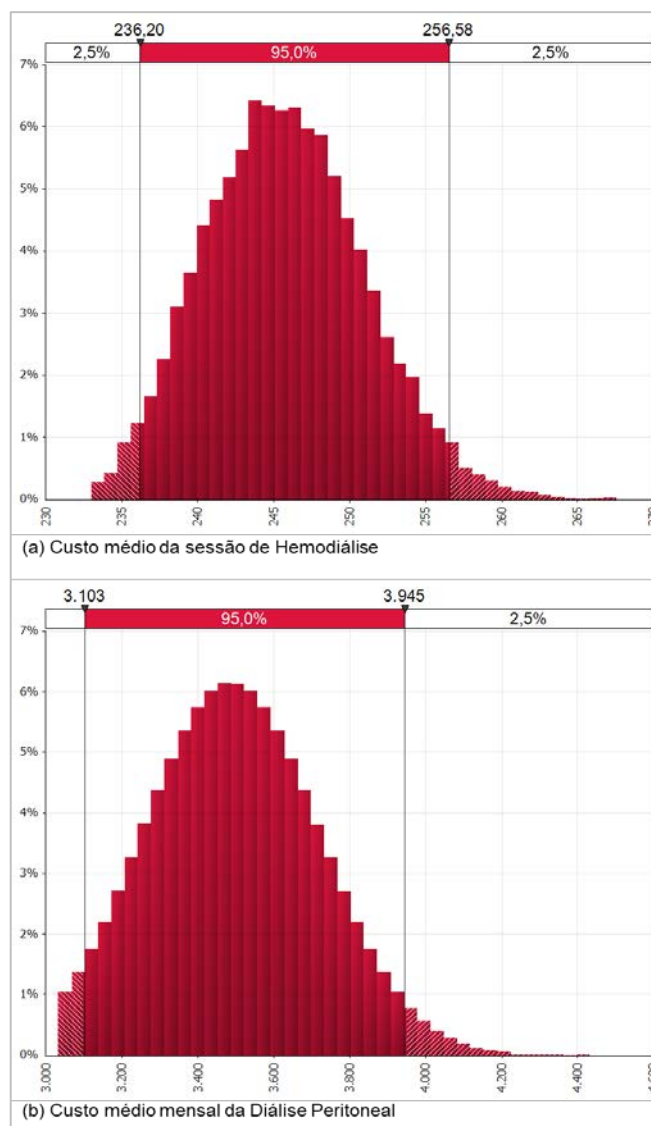
prestadores de serviços em TD efetivamente sofrem, assim como qualquer outra organização de saúde inserida no Brasil.

Esta questão foi relevante para se estimar os custos médios com os prestadores de serviços de TD, pois reduzem os efeitos de constrangimento ao financiamento implicado pelo orçamento público contingenciado.

Para os resultados da análise de sensibilidade probabilística dos custos, como não há uma série histórica de custos nos artigos da revisão que permitissem realizar os ajustes de distribuição, os valores mínimos e máximos dos custos com reembolso foram utilizados como parâmetros para a simulação.

Assim, para a HD os custos foram parametrizados como o mínimo dado por Sesso *et al.* (89) e máximo dado por Abreu *et al.* (90). O valor de Gouveia *et al.* (92) não foi definido como mínimo, pois poderia gerar viés as estimativas de custos, posto suas variações em relação aos demais estudos. Para a DP os custos foram parametrizados a partir dos dados de Gouveia *et al.* (92) e Abreu *et al.* (90). Nesse caso, os dados de Gouveia *et al.* (92) sofre o mesmo impacto inflacionário que os demais estudos. Os resultados são ilustrados pela Figura 22.

Figura 22 - Resultado da Análise de Sensibilidade Probabilística de custos da TD



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Os resultados também foram descritos num resumo estatístico da análise de sensibilidade dando os valores de custo médio de reembolso e seus respectivos desvio-padrão, em um intervalo de confiança de 95%. Estes valores são dados em Real e em Dólar, usando a taxa cambial média de dezembro de 2018 de R\$1,00:US\$3.8844.

De acordo com a Figura 22, gráfico (a), tem-se um intervalo de confiança (95%) para a estimativa de custo por sessão de hemodiálise entre R\$236,20 e R\$256,58 com valor médio de R\$245,77 (\pm R\$5,24). Os respectivos valores em dólares foram de US\$60.44-US\$66.05 (IC 95%), com média e desvio-padrão de US\$63,19 (\pm 1.44).

Ainda segundo a figura 3, gráfico (b), para a DP com reembolso mensal o custo estimado foi entre R\$3.102,72 e R\$3.945,31 (IC 95%), com custo médio de

R\$3.500,88 ($\pm 218,12$). Os valores em dólares foram de US\$780.19-US\$1,015.03 (IC 95%), com média de US\$897.68 (\pm US\$59.89).

A demanda média anual estimada na análise de sensibilidade probabilística para a HD e DP por paciente foi de 154 sessões anuais e 12 mensalidades, respectivamente. A Tabela 4 apresenta os resultados que comparam os resultados de custo médio do estudo com os valores praticados pelo SUS, dado seu contingenciamento orçamentário, de acordo com os códigos de procedimento no SIGTAP.

Tabela 4 - Custo do constrangimento aos prestadores de serviços em TD

Custo médio por paciente/ano	SUS	
Custo anual com o prestador de serviços em TD (hemodiálise)	R\$29.992,27 \pm	R\$241,34
	\$7.639,98 \pm	\$61,48
Custo anual com o prestador de serviços em TD (diálise peritoneal)	R\$32.227,05 \pm	R\$3.611,13
	\$8.209,25 \pm	\$919,87
Custo médio por paciente/ano	Estimado pelo estudo	
Custo com o prestador de serviços em TD (hemodiálise)	R\$37.954,59 \pm	R\$748,63
	\$9.668,23 \pm	\$190,70
Custo com o prestador de serviços em TD (diálise peritoneal)	R\$42.010,60 \pm	R\$2.617,49
	\$10.701,43 \pm	\$666,76
Custo médio do constrangimento por paciente/ano		
Custo com serviços prestados em TD (hemodiálise)	-R\$7.962,32 \pm	R\$786,93
	-\$2.028,25 \pm	\$200,46
Custo com serviços prestados em TD (diálise peritoneal)	-R\$9.783,55 \pm	R\$4.444,70
	-\$2.492,18 \pm	\$1.132,21
Censo da diálise 2017 (Sociedade Brasileira de Nefrologia - SBN)		
Quantidade de clínicas de diálise	758	
Média de pacientes por clínica	167	
% médio de clínicas que atendem pacientes pelo SUS	90,0%	
% médio de pacientes atendidos pelo SUS	82,1%	
% médio de pacientes em TD (hemodiálise)	93,3%	
% médio de pacientes em TD (diálise peritoneal)	6,7%	
Custo médio anual do constrangimento ao prestador de serviços no Brasil		
Custo do constrangimento ao prestador de serviços em TD (hemodiálise)	-R\$695.078.581,50 \pm	R\$68.695.542,35
	-\$177.058.507,14 \pm	\$17.498.928,18
Custo do constrangimento ao prestador de serviços em TD (diálise peritoneal)	-R\$60.051.419,76 \pm	R\$27.281.585,81
	-\$15.296.996,65 \pm	\$6.949.483,10
Custo do constrangimento ao prestador de serviços em TD	-R\$755.130.001,26 \pm	R\$73.740.074,15
	-\$192.355.503,80 \pm	\$18.783.930,04

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Os procedimentos de HD e DP descritos na tabela representam as principais modalidades de TD para os prestadores de serviço. Assim o custo do constrangimento econômico com os prestadores de serviços em TD no Brasil ficaram estimados em aproximadamente R\$ 755,1 milhões/ano.

3.3 Discussão crítica sobre os custos constrangidos a TD

Discussão

A limitação orçamentária ao custeio da TD, ante sua demanda crescente não é uma questão restrita ao contexto brasileiro (86), (87), (95). No Reino Unido, as discussões sobre a cobertura da saúde pública para o enfrentamento da DRC também tem sido tema relevante (96), (77). Também no Canadá, Estados Unidos e alguns países asiáticos como a China, Cingapura, Taiwan e Malásia, a mesma atenção para o impacto econômico preocupa as políticas públicas (77).

Comparando com os resultados dessa pesquisa com o estudo de Vanholder *et al.* (78), para poder se ter algum referencial, ainda que limitado, foi possível ver que os gastos com reembolso em TD no Reino Unido e Canadá (78), ajustados aos valores de câmbio, sem considerar os efeitos inflacionários desses países, custavam em outubro de 2011, US\$122.73 por sessão de HD e US\$1,311.60 por reembolso mensal de DP no Reino Unido; e US\$122.90 e US\$1,590.92 no Canadá. Valores estes superiores aos apontados nesse estudo, o que pode indicar alguma subestimação do estudo.

As dificuldades para o financiamento da saúde são discutidos em estudos que ao longo dos anos demonstram atenção as dificuldades do financiamento da União e a transferência das responsabilidades orçamentárias aos entes federados até as mais recentes ações de austeridade fiscal, representado na saúde sob os efeitos da EC-95 (13), (22), (27), (62), (63), (65), (66), (71), (74), (75), (82), (83), (87), (95), (97). Desse modo, estimar o quanto custa o constrangimento ao reembolso dos principais serviços prestados pelas unidades clínicas de diálise brasileiras é informação relevante e crítica, pois deflagram no mínimo duas vertentes de atenção nas políticas públicas.

Uma vertente indica a tendência ao subfinanciamento dos serviços pela manutenção do equilíbrio econômico e fiscal brasileiro hasteados pela bandeira da

austeridade fiscal. O que aponta para um sério contingenciamento do orçamento público para a saúde limitado por sua capacidade operativa de financiamento definida pela EC-95 congelados a partir de 2018. Ainda sobre este ponto cabe lembrar os possíveis efeitos da entrada de capital externo em organizações de saúde no Brasil com a aprovação da Lei 13.097/2015 que tem provocado a venda de diversas unidades de diálise a grandes grupos internacionais de investimento, aumentando gradativamente seu poder de negociação e que no longo prazo pode comprometer ainda mais o acesso a saúde dos pacientes com DRC que carecem da TD.

A outra vertente indica a necessidade urgente de se investir mais fortemente em ações preventivas num esforço de postergar ou evitar, em alguns casos, o caminho dos pacientes com DRC para a diálise. Como medida de longo prazo a pré-diálise vem sendo um assunto recorrente, sendo indicada como uma opção de refreamento ao avanço dos custos e da prevalência da DRC em sua consequente demanda por TD (52), (53), (55), (98). Os dados de estimativa de custos apresentados nesse estudo reforçam a atenção a essas vertentes.

A diálise no Brasil apresenta demanda de custos crescente ante o aumento da prevalência da DRC (84), (99). Esta questão já vem sendo discutida há anos no Brasil e no mundo, apontando para o comprometimento do orçamento de saúde (78), (100), (101), (102) o que pode, em certa medida, explicar em parte os longos períodos sem qualquer reajuste em tabelas de ressarcimento do SUS.

O fato é que os custos de reembolso do SUS aos prestadores de serviços em TD no Brasil podem estar defasados (constrangidos) e sugerem prováveis e severos efeitos advindos do crescimento da prevalência da DRC como o de aumentar a cada ano o contingenciamento do orçamento da saúde pública e o risco de limitação da cobertura da assistência à terapia dialítica pelo SUS. O que se espera, portanto, é que se levantem novas proposições, sejam de financiamento e/ou de estratégias para o enfrentamento ao avanço da DRC.

4 [ARTIGO 2] Pré-diálise: uma das saídas para os descaminhos do SUS

Introdução

O avanço da DRC no Brasil não parece ser ainda motivo de alerta para as políticas da austeridade fiscal sobre saúde no contexto brasileiro. Dados sobre a prevalência da doença no mundo (103) e de outros estudos apontam para o crescimento acentuado da DRC (85), (104), (105), inclusive em crianças (106). Estas pesquisas deveriam alertar os caminhos das políticas públicas de saúde, inclusive em ações que atentem para o uso racional do recurso, sem, contudo afetar a acessibilidade e qualidade da assistência. No Brasil, de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia e de outros pesquisadores (107), (108), confirmam o histórico de crescimento na demanda pelos serviços de terapia dialítica (TD).

As dificuldades iniciais ao tratamento da DRC estão associadas a diagnóstico tardio da doença e o acesso a assistência especializada multidisciplinar (38), (110). A doença tem alarmado não somente pela limitação da capacidade produtiva dos indivíduos (111), mas também pelos altos custos associados, sendo um dilema orçamentário premente para a saúde (112).

De acordo com a pesquisa de Vanholder e colaboradores (37), a assistência aos pacientes com DRC durante a evolução da doença, cuidando de suas principais causas (no âmbito da prevenção primária), ou progressão e complicações (prevenção secundária), ainda é um campo pouco explorado, mesmo sendo de grande potencial para reduzir significativamente o custo social da DRC. Infelizmente, nos últimos anos, estudos mostram que a estratégia das políticas de saúde tem se mostrado mais atentas a tratar do que prevenir (51), (46).

No Brasil, os caminhos para o tratamento da DRC estão cambaleados com os descaminhos do SUS (63) em meio ao dilema de governo entre a manutenção do superávit primário e as despesas resultantes das garantias constitucionais fundamentais. Isto tem sido reflexo de uma política de austeridade fiscal que estabeleceu em 2016 pela Emenda Constitucional nº 95 o congelamento dos gastos com a saúde. No contexto da Saúde (e obviamente da DRC), congelar os gastos públicos sem desenvolver programas consolidados de assistência podem resultar numa restrição crítica a saúde dos indivíduos (67).

Nesse sentido, a atenção pela pré-diálise tenta retardar a entrada dos usuários em terapias dialíticas, agindo no monitoramento preventivo e periódico dos pacientes que se apresentavam, sob algum aspecto epidemiológico, com fator de risco moderado a elevado (38), (47), (53).

Portanto é pertinente ao contexto brasileiro entender quanto custa o ressarcimento ao prestador de serviços da atenção especializada da pré-diálise, levando em conta os possíveis custos evitáveis com os prestadores de serviços da Terapia Dialítica (TD). Assim sendo, este estudo direciona suas atenções ao custo da assistência no monitoramento da DRC em seus estágios de evolução em um ambiente clínico ambulatorial da pré-diálise frente aos custos da TD para o sistema público de saúde. O estudo pretende responder à pergunta: qual é a economia de custos com prestadores de serviços em TD com o advento de ações de monitoramento pré-diálise no médio prazo?

O objetivo é estimar os custos para do sistema público de saúde com o prestador de serviço ao longo da evolução da DRC na atenção pré-dialítica, comparando com os custos do SUS para com prestadores de serviço da TD.

O estudo é relevante ao contexto de políticas públicas no enfrentamento da DRC e seus possíveis impactos econômicos em meio as políticas de ajuste fiscal, posto que há indícios da possibilidade de se retardar a entrada de pacientes com DRC, ampliando as possibilidades de economia de recursos públicos (47), (50), (112).

4.1 Percurso metodológico

Materiais e métodos

O estudo observacional longitudinal retrospectivo contou com o levantamento de dados de prontuário de pacientes em um centro clínico especializado na atenção pré-diálise, que foi vinculado ao programa de saúde pública do Estado Minas Gerais atendendo 37 cidades da microrregião de Juiz de Fora. O centro teve foco na atuação na assistência preventiva de enfrentamento a Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e DRC. Os dados coletados foram autorizados pelo Comitê de Ética da UFJF e aprovado sob o protocolo nº 36345514.1.0000.5139

De um total de 5689 pacientes atendidos em todos os ambulatórios. Como critérios de inclusão foram observados pacientes que tenham sido atendidos no ambulatório de nefrologia, podendo ou não ser atendido nos ambulatórios de endocrinologia e/ou cardiologia. Como critério de não inclusão foram excluídos prontuários de pacientes atendidos antes de 2010 e após 2014. Outro critério de não inclusão também excluiu prontuário de pacientes nos estágios G1 a G4 da DRC que entre 2011 e 2014 deixaram de participar do programa. Pacientes no estágio G5 que deixaram de seguir o programa foram considerados como pacientes iniciados em TD. Não foi possível levantar o desfecho de óbito desses pacientes.

Assim, foi possível obter dados de 537 pacientes que foram seguidos no período de 2011 a 2014. Foram levantados do prontuário dados sociodemográficos, estágio de evolução da DRC, comorbidades (HAS e DM), demandas às consultas médicas especializadas e os prováveis desfechos de encaminhamento para a TD. Sobre os dados de evolução da DRC, foram calculadas as probabilidades de transição entre os estágios da doença, seguindo os parâmetros definidos pelo *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO).

4.1.1 Levantamento de custos da atenção na pré-diálise e da TD

O Centro era mantido pela política de Governo do Estado de Minas Gerais que fazia os repasses fixos de custeio mensal para a manutenção da assistência ao prestador de serviço. Desse modo, foram apurados os valores de repasses do Fundo Estadual de Saúde de Minas Gerais (FES-MG) ao Centro e calculando o custo médio por paciente, estimado pelo total de consultas médicas especializadas realizadas.

Para validar o custo do prestador de serviços, foi realizado o levantamento de microcusteio seguindo as orientações das Diretrizes Metodológicas para Avaliação Econômica em Saúde e do Programa Nacional de Gestão Custos (PNGC), ambas recomendações publicadas pelo Ministério da Saúde (88), (113) para estudos econômicos. Sobre a apuração do microcusteio recomendada pelo PNGC, o apêndice-2 dessa tese traz explicações gerais sobre a lógica dos métodos de custeio propostos.

O cálculo do microcusteio foi feito através da base de dados financeira retrospectiva do Centro Ambulatorial, a fim de verificar se houve qualquer restrição

(constrangimento) de custos pelo financiamento do Fundo Estadual de Saúde. Assim, os custos do FES-MG e os custos reais do prestador de serviço foram atualizados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) até dezembro de 2018 e comparados.

O critério de definição de qual custo seria considerado foi o de observar a suficiência do financiamento público a operação do prestador de serviço. Ou seja, mesmo ponderando que os dados de microcusteio pudessem refletir, em certa medida, alguma ineficiência, esta espelha a produtividade real das operações do prestador de serviços. Isto posto, se os gastos do FES-MG para com o Centro foram suficientes para a cobertura dos seus custos, então os dados de microcusteio indicariam maior eficiência que o estimados pelo Governo sendo, portanto, considerados.

Os custos da TD, foram definidos conforme gasto médio realizado pelo SUS para com os prestadores de serviços através do SIGTAP, considerando os principais procedimentos relativos a hemodiálise e diálise peritoneal.

4.1.2 Definição da demanda e análise de sensibilidade probabilística

Para se estimar a demanda média dos pacientes, foram estabelecidos para a pré-diálise média de consultas no Centro de pré-diálise e para a TD a demanda pré-definida pelo SUS pela APAC (Autorização de Procedimento de Alto Custo/complexidade), considerando, portanto uma demanda mensal por paciente para a Diálise Peritoneal e 3 sessões por semana demandas por pacientes em Hemodiálise.

Como parâmetros de variabilidade da demanda, na pré-diálise foram consideradas a demanda média para cada estágio de evolução da DRC segundo KDIGO (40). Na TD, foi considerado 156 sessões anuais para a hemodiálise e 12 mensalidades da diálise peritoneal.

Na análise de sensibilidade probabilística de custos, foi utilizada a simulação de Monte Carlo em uma coorte teórica de 10.000 pacientes (simulação com 10.000 iterações). De acordo com as Diretrizes Metodológicas de Avaliação Econômica em Saúde do Ministério da Saúde (88), a Simulação de Monte Carlo é recomendada para se estimar as variabilidades dos custos entregando uma medida de sensibilidade

probabilística numa perspectiva estocástica. Dessa forma os dados têm o poder de entregar informações potenciais sobre as prováveis variações nos custos.

Seguindo as recomendações das Diretrizes do Ministério da Saúde (88), para se estimar os custos foi utilizada a distribuição Gama de probabilidade. Para a variabilidade da demanda, não há recomendação específica do Ministério da Saúde, e, portanto, foi arbitrada para a pesquisa a Distribuição Binomial, estabelecendo uma probabilidade de 99% de chance dos valores se aproximarem da média para hemodiálise, posto que a ausência desses pacientes nas sessões de HD compromete severamente sua condição de saúde. Para a diálise peritoneal foram consideradas as 12 mensalidades, sendo 61,3% de chance de a modalidade ser DPA e 38,7% de DPAC conforme dados de procedimentos aprovados pelo SIA-SUS de 2009 a 2018.

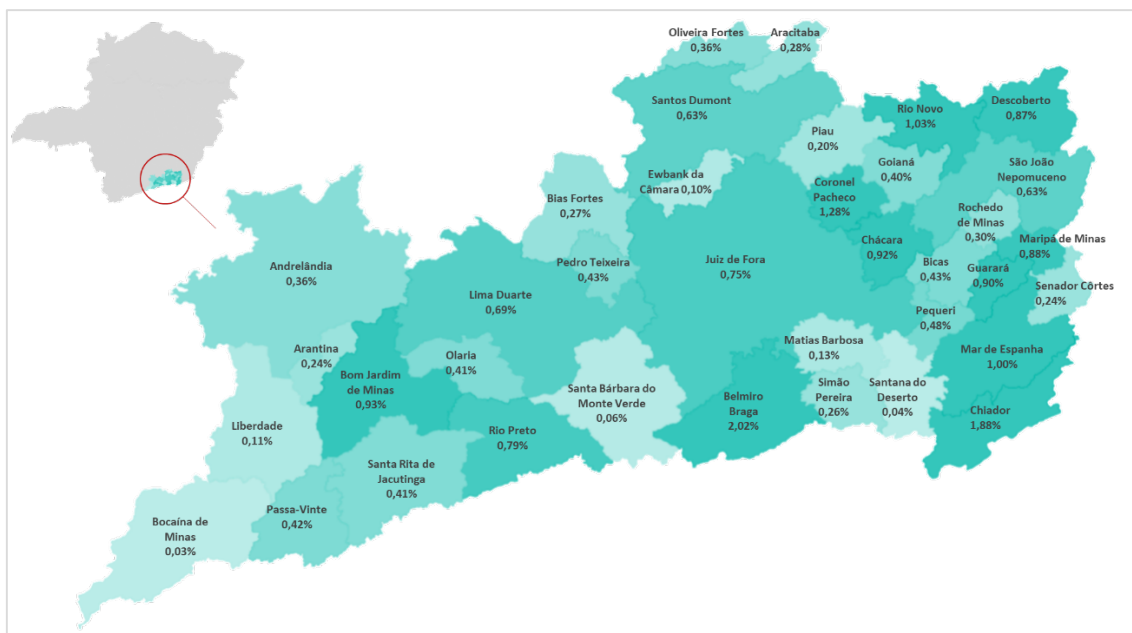
Nas probabilidades de transição dos pacientes em pré-diálise para a TD foram definidos que 94,4% dos pacientes iriam para HD e 5,6% para a DP, seguindo dados estimados a partir dos procedimentos aprovados no SIA-SUS em 2018. A análise de sensibilidade probabilística de custos foi realizada em uma árvore de decisão, semelhante a um modelo de Markov. Para isto foram realizados utilizado os softwares licenciados PrecisionTree v7.5, @Risk v7.5.1 e Ms Excel 2016.

4.2 Resultados sobre os custos com a pré-diálise

Resultados

O Programa Ambulatorial da Pré-diálise atendeu no período de 2011 a 2014, 37 municípios da microrregião de Juiz de Fora, MG. Conforme apresenta a Figura 23, há em certo nível uma boa distribuição dos pacientes em relação a população de cada município. Juiz de Fora é o maior deles com 555.284 habitantes segundo estimativa populacional do IBGE.

Figura 23 - Rede de municípios atendidos pelo programa pré-diálise



O Município teve uma cobertura de 0,75% de sua população como pacientes atendidos no programa pré-diálise. O município com maior participação em cobertura no Programa foi o de Belmiro Braga com 2,03% e o menor foi o de Bocaina de Minas com apenas 0,03% da população.

Esses pacientes foram atendidos entre 2011 e 2014 no Programa Ambulatorial da Pré-diálise. Ao todo foi possível levantar o seguimento de 537 pacientes no período de 2011 a 2014. Eram indivíduos com idade média de 62 anos, maioria do sexo feminino da cor parda com peso médio entre 76,8kg e 77,8kg, 1,60 metros de altura não sedentários, não etilistas, ex tabagistas ou tabagistas. Apenas 18,6% faziam uso de insulina.

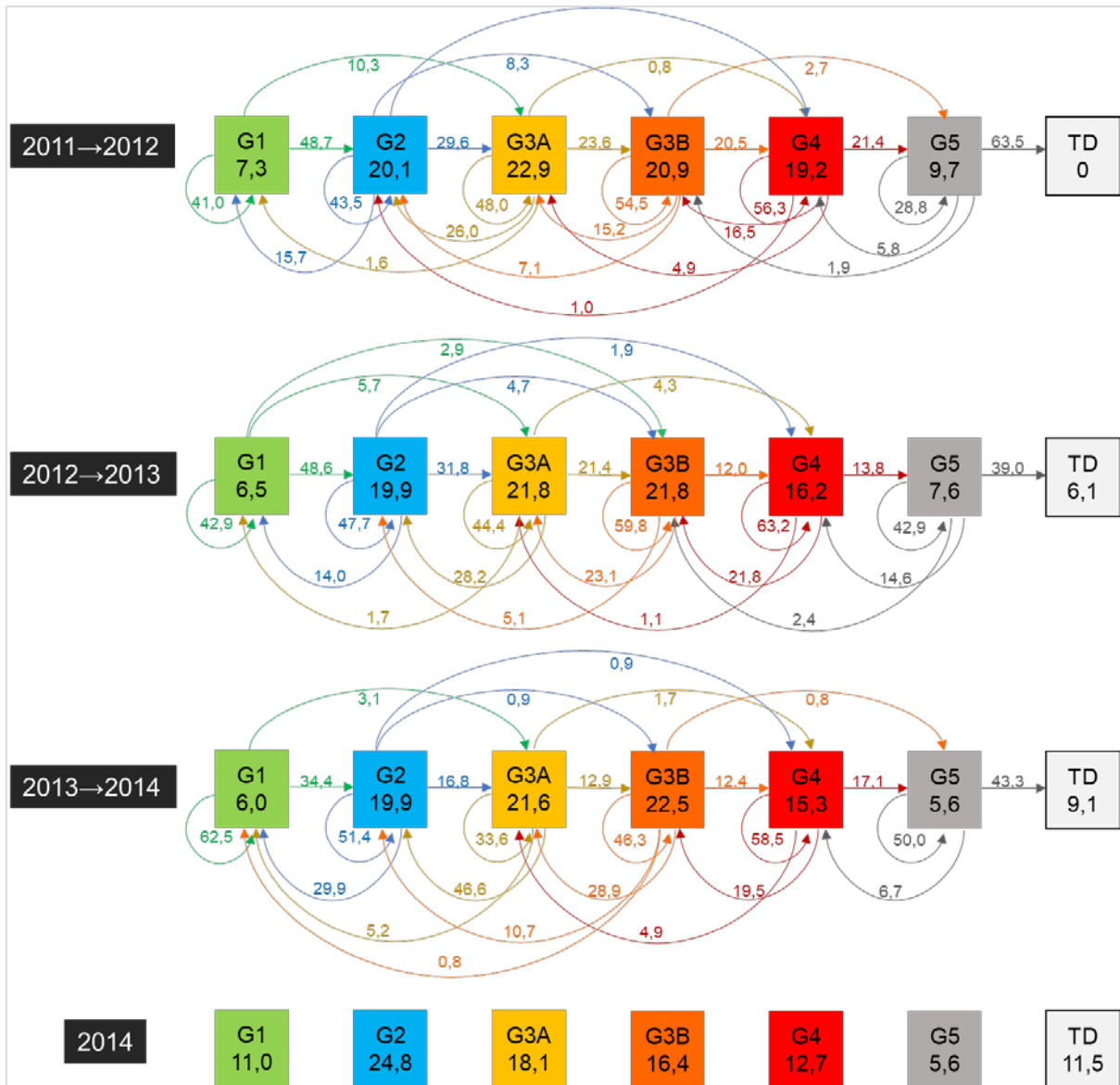
Os pacientes seguidos ao longo de quatro anos no programa ambulatorial da pré-diálise foram acompanhados por um médico especialista nos ambulatórios de nefrologia, cardiologia e endocrinologia, além de contarem com a assistência multidisciplinar. Todos os pacientes tiveram a condição de evolução da DRC segundo a classificação de monitoramento KDIGO (40) ao longo de todo período supramencionado conforme ilustra a Figura 24, tendo sua reclassificação realizada a cada ano.

Figura 24 - Evolução da DRC nos pacientes observados ao longo de 4 anos

		G1	G2	G3A	G3B	G4	G5	TD		G1	G2	G3A	G3B	G4	G5	TD		
2011	G1	39	0	0	0	0	0	0	→	16	19	4	0	0	0	0	G1	2012
	G2	0	108	0	0	0	0	0	→	17	47	32	9	2	1	0	G2	
	G3A	0	0	123	0	0	0	0	→	2	32	59	29	1	0	0	G3A	
	G3B	0	0	0	112	0	0	0	→	0	8	17	61	23	3	0	G3B	
	G4	0	0	0	0	103	0	0	→	0	1	5	17	58	22	0	G4	
	G5	0	0	0	0	0	52	0	→	0	0	0	1	3	15	33	G5	
	TD	0	0	0	0	0	0	0	→	0	0	0	0	0	0	0	TD	
										↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
2013	G1	15	17	2	1	0	0	0	←	35	0	0	0	0	0	0	G1	2012
	G2	15	51	34	5	2	0	0	←	0	107	0	0	0	0	0	G2	
	G3A	2	33	52	25	5	0	0	←	0	0	117	0	0	0	0	G3A	
	G3B	0	6	27	70	14	0	0	←	0	0	0	117	0	0	0	G3B	
	G4	0	0	1	19	55	12	0	←	0	0	0	0	87	0	0	G4	
	G5	0	0	0	1	6	18	16	←	0	0	0	0	0	41	0	G5	
	TD	0	0	0	0	0	0	33	←	0	0	0	0	0	0	33	TD	
										↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
2013	G1	32	0	0	0	0	0	0	→	20	11	1	0	0	0	0	G1	2014
	G2	0	107	0	0	0	0	0	→	32	55	18	1	1	0	0	G2	
	G3A	0	0	116	0	0	0	0	→	6	54	39	15	2	0	0	G3A	
	G3B	0	0	0	121	0	0	0	→	1	13	35	56	15	1	0	G3B	
	G4	0	0	0	0	82	0	0	→	0	0	4	16	48	14	0	G4	
	G5	0	0	0	0	0	30	0	→	0	0	0	0	2	15	13	G5	
	TD	0	0	0	0	0	0	49	→	0	0	0	0	0	0	49	TD	

Uma limitação do estudo foi a falta de informação sobre desfecho após o estágio G5 da doença. Como não foi possível rastrear os registros de óbitos, todas as saídas dos pacientes nesse estágio foram consideradas como entrada para a TD. Portanto, a partir desse levantamento de evolução da DRC foi possível definir as chances de os pacientes nas transições na condição de evolução da DRC conforme Figura 25.

Figura 25 - Chances de transição entre os estágios de evolução da Doença Renal Crônica entre 2011 e 2014 (em %)



A Figura 25 apresenta quatro linhas do tempo anuais de transição em que a primeira linha mostra em cada quadrado o estágio da DRC com o percentual de pacientes identificados naquele estrato de risco no início do ano. Os arcos horizontais que ligam mostram a progressão da doença para o estágio de evolução imediatamente posterior. Os arcos superiores mostram os saltos de agravo mais severo na evolução da doença e os arcos inferiores à linha mostram alguns movimentos contrários a evolução da doença. Alguns desses movimentos ocorreram nos limiares entre estágios.

Os custos com o atendimento ambulatorial de pré-diálise levantados pelos repasses do FES-MG (*top-down*) e pelo método de microcusteio conforme método

definido pelo PNGC (*bottom-up*) foram realizados segundo a estratificação de risco a agrupados por quatro características de demandas aos ambulatorios, a saber: (i) DRC; (ii) DRC+HAS; (iii) DRC+DM; (iv) DRC+HAS+DM conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Diferença em R\$ entre a estimativa de custo médio anual por paciente (*top-down* versus *bottom-up*) no programa ambulatorial de pré-diálise

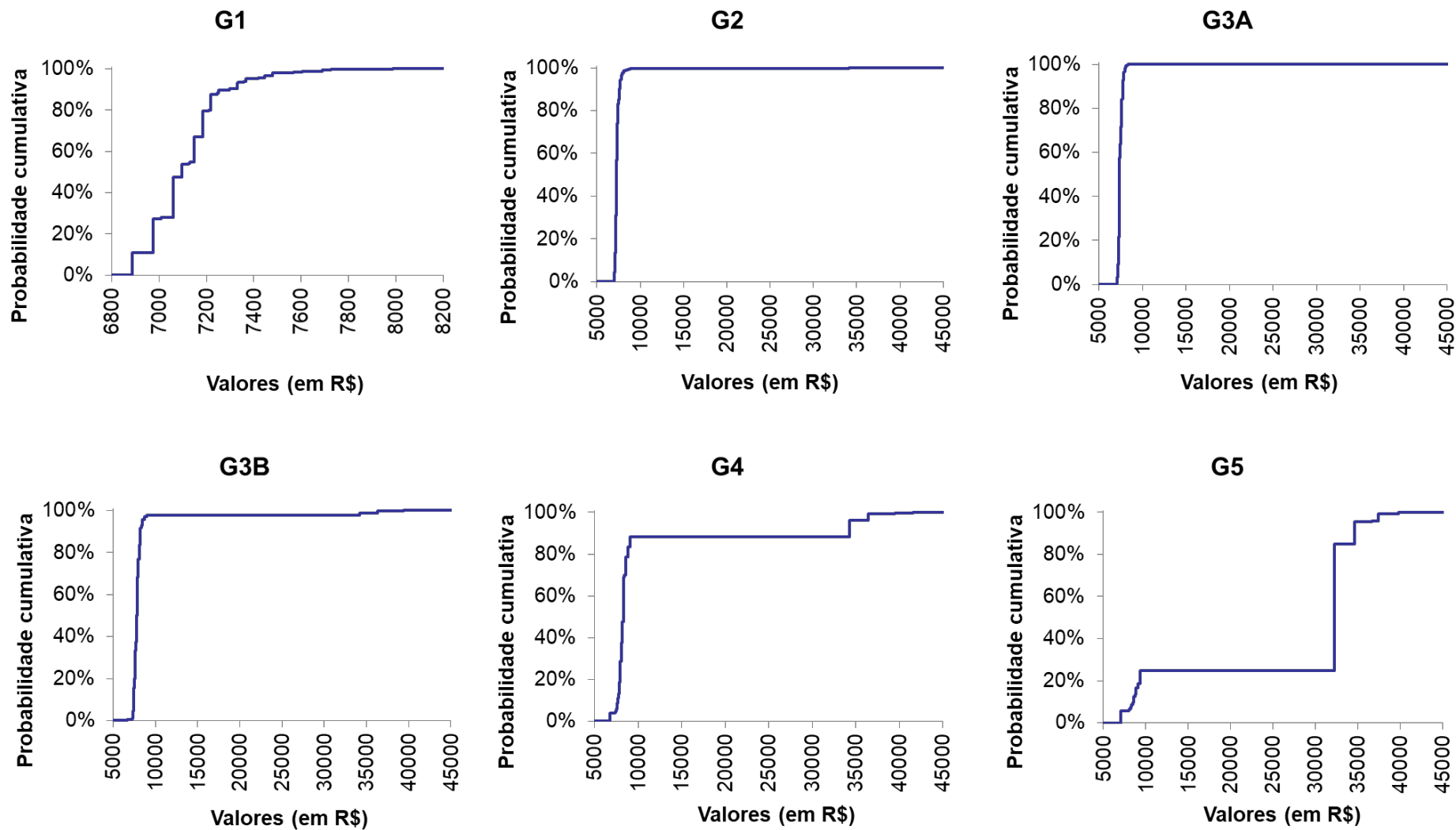
Grupos		G1	G2	G3A	G3B	G4	G5
(A) Bottom-up*	DRC	995,22	881,31	971,61	1.030,72	1.204,91	1.438,28
	DRC+DM	1.566,12	1.808,28	1.795,77	1.934,52	2.128,03	2.504,09
	DRC+HAS	1.976,00	1.762,60	1.923,65	2.100,57	1.966,87	2.271,76
	DRC+HAS+DM	2.978,68	2.894,91	2.877,78	2.963,52	3.340,52	3.482,84
(B) Top-down*	DRC	1.104,71	975,42	1.072,46	1.138,31	1.330,78	1.593,51
	DRC+DM	1.937,67	2.176,50	2.131,55	2.315,97	2.505,73	2.955,03
	DRC+HAS	2.107,99	1.815,66	1.971,15	2.193,40	2.089,41	2.332,59
	DRC+HAS+DM	3.361,97	3.197,40	3.212,96	3.329,99	3.720,47	3.876,20
A-B	DRC	- 109,49	- 94,11	- 100,85	- 107,59	- 125,88	- 155,23
	DRC+DM	- 371,55	- 368,22	- 335,79	- 381,46	- 377,71	- 450,94
	DRC+HAS	- 131,99	- 53,07	- 47,50	- 92,83	- 122,54	- 60,83
	DRC+HAS+DM	- 383,29	- 302,48	- 335,17	- 366,47	- 379,95	- 393,36

*Valores corrigidos pelo IPCA com referência de dezembro de 2018

Os dados na tabela indicam que em todos os agrupamentos e estágios o custo do prestador de serviço foi menor, sendo, desse modo, os custos levantados por microcusteio, sendo estes, portanto, considerados para análise de sensibilidade probabilística.

Por fim, os resultados da análise revelam informações interessantes, observados a síntese apresentada pela Figura 26. Os custos médios de uma população com DRC tendem a elevar substancialmente a medida que a doença evolui. O estágio G1 registrou valor médio de R\$ 7.110,78 e o estágio G5 chega a uma média de R\$ 26.814,08, observados os quatro anos. O custo médio desse último estágio eleva, pois apresenta a maior chance de ser encaminhado a TD dentro de um período de quatro anos.

Figura 26 - Probabilidades cumulativas para evolução dos custos da 'Pré-diálise' a TD num período de 4 anos (em R\$)



Outra observação interessante, conforme Tabela 6, é o comportamento do desvio padrão que apresenta forte elevação a partir do estágio G3B. A oscilação do desvio padrão do estágio G2 da DRC se deu por uma demanda mais elevada de pacientes com DM em relação ao estágio G1 e de pacientes com HAS em relação ao estágio G3A que por sua vez teve a menor demanda média de pacientes com HAS. Assim, as chances do estágio G2 assumir custos com TD em comparação com G1 e G2 foram levemente aumentadas.

De uma forma geral (Tabela 6) os custos médios sofrem impacto dos estágios G3B a G5 provoca maior dispersão no custo, denotando provável risco de custos mais elevados. De fato, este evento pode ocorrer num período de 4 anos. Há 10,09% de chance de um paciente migrar para a TD assumir um custo entre R\$32.248,32 e R\$ 41.859,00, no entanto, há de se considerar 89,91% de chance de os pacientes custarem entre R\$6.492,01 e R\$ 9.366,07. Também é importante notar que até o estágio G3A, as chances de se assumir custos com a TD num período de 4 anos são praticamente nulas. Vale, contudo, considerar que o estágio G3B também possui risco muito baixo.

Tabela 6 - Resultado da análise de sensibilidade probabilística de custos

	G1	G2	G3A	G3B	G4	G5	Geral
Média	7.110,78	7.440,73	7.449,12	8.422,92	11.328,92	26.814,08	10.245,32
Desvio padrão	155,60	1.903,83	675,63	4.166,39	8.723,15	10.663,21	7.851,68
Mínimo	6.885,92	6.492,01	7.007,85	6.640,69	6.762,86	7.024,55	6.492,01
Máximo	7.986,23	41.326,48	41.360,91	41.475,15	41.597,32	41.859,02	41.859,02
Moda	7.060,92	7.270,36	7.339,21	7.830,62	8.319,29	32.248,32	32.248,32
Risco de custos Pré-Diálise	100,00%	99,53%	99,95%	97,73%	88,30%	24,94%	89,91%
<i>Custo mínimo Pré-Diálise</i>	6.885,92	6.492,01	7.007,85	6.640,69	6.762,86	7.024,55	6.492,01
<i>Custo máximo Pré-Diálise</i>	7.986,23	8.833,53	8.606,27	8.982,20	9.104,37	9.366,07	9.366,07
Risco de custos com a TD	0,00%	0,47%	0,05%	2,27%	11,70%	75,06%	10,09%
<i>Custo mínimo TD</i>	-	34.057,30	36.171,55	34.205,97	34.28,14	32.248,32	32.248,32
<i>Custo máximo TD</i>	-	41.326,48	41.360,91	41.475,15	41.597,32	41.859,02	41.859,02

De uma forma geral, um programa de pré-diálise pode gerar uma redução média de R\$ 33.023,12 (\pm R\$1.676,80) para cada ano evitado em TD, já pagando suas operações, sendo, portanto, custo-minimizadores. Estes resultados enunciam aos descaminhos das políticas públicas de saúde na atenção a DRC a possibilidade real de no médio prazo (4 anos) se obterem resultados visíveis a um orçamento que nos últimos 10 anos desembolsou R\$ 24 bilhões para a TD.

Importante dizer que quanto mais cedo a aderência de pacientes com DRC em programas de pré-diálise, maiores serão os efeitos custo-minimizadores a TD, cumprindo uma estratégia de curto e médio prazos, ações de rastreabilidade e sensibilização mais efetivas com esses pacientes.

4.3 Discussão sobre os resultados

Discussão

Os resultados demonstrados aqui alvitraram que os descaminhos dos SUS em direção aos constrangimentos a assistência da DRC podem ser evitados se as ações de políticas públicas assumirem alternativas de um caminho responsivo e pressuroso que rompa o avanço constante da prevalência de pacientes em TD, oferecendo possibilidade de qualidade de vida aos pacientes a custos razoáveis ao SUS. Nesse sentido, a pré-diálise tem se mostrado factível.

Seria razoável as ações da saúde pública dedicarem seus esforços em evitar o diagnóstico tardio da doença, permitindo acesso facilitado a assistência especializada multidisciplinar (38), (110). O alarde ao comprometimento da capacidade produtiva dos indivíduos (111), e os altos custos com a terapia dialítica (112) podem ser atenuados.

A assistência especializada aos pacientes com DRC durante a evolução da doença é um campo pouco explorado. Mesmo subentendido, mas ainda não estimada a redução do custo social da DRC (37), os resultados aqui levantados ressoam indícios de que no Brasil, as estratégias do SUS para o enfrentamento da DRC estão mais dedicadas em tratar do que prevenir, o que concorda com pesquisas que indicam a preocupação com ações preventivas que se desdobram na qualidade de vida e maior equilíbrio econômico nos custos com os serviços de saúde (51), (46).

Diante de um movimento acentuado pela EC-95, pano de fundo de uma política de austeridade fiscal com revérbero à saúde pública. Gestores públicos deveriam considerar a pré-diálise como uma opção econômica as Ações e Serviços Públicos de Saúde que cumprem o enfrentamento da DRC. A terapia dialítica será ainda a opção terapêutica para os pacientes em estágio final da doença renal crônica, mas certamente uma gestão arguciosa verá que o futuro para o enfrentamento a DRC será a maior atenção do orçamento público e políticas públicas condutoras e que estimulem a oferta dos serviços de saúde em pré-diálise.

5 CONCLUSÃO DA TESE

Os caminhos dos SUS desde a sua constituição enquanto sistema único de saúde foram refreados pela preocupação da manutenção das contas fiscais da União. Seguir em frente com o reequilíbrio fiscal tem conduzido o Brasil a um desvio “austero” (descaminhos) na condução das políticas de saúde pública. Quando Noronha e colaboradores (63) abriram em 2018 uma reflexão sobre a evolução do SUS (em seus caminhos e descaminhos) desde a Constituição Federal de 2018 fazem uma ponderação sobre as ações que provocaram uma série de desalentos aos usuários do SUS.

Isto posto, quando voltamos nosso olhar para a DRC e a Terapia Dialítica, entramos no contexto da assistência da média e alta complexidade em que o Brasil conta com os investimentos da iniciativa privada para a prestação dos serviços. Por isso entender quanto custa (ou minimamente deveria custar) os serviços de TD é relevante para um cenário da saúde pública.

Dissertar sobre as determinantes para os estudos de custos em um contexto macro permitiu compreender que o contexto geral da saúde pública brasileira se vê diante de um perfil epidemiológico misto que além de demandar ações e serviços que cumprem o enfrentamento das condições agudas de saúde, acentuam a cada ano a pressão para os cuidados com as condições crônicas de saúde que provocam maior impacto orçamentário pelo seu caráter continuado e crescente.

Nesse recorte, a inserção das tecnologias em saúde (das leves a duras) são motivadas a encontrar soluções custo-efetivas para atender as pressões provocadas na área da saúde. A este ambiente, a DRC é uma das doenças crônicas que absorvem do SUS valores bilionários a cada ano. Relatar o contexto assistencial da DRC permitiu construir uma noção fundamental do volume de tecnologia dura envolvida nos cuidados terapêuticos.

Aqui, sobretudo, valem algumas considerações sobre tecnologia em saúde, rede assistencial e financiamento público. A TD há décadas tem evoluído na oferta de tecnologias duras que dificilmente serão simplificadas. O esforço tecnológico da Terapia Dialítica oferta hoje duas principais modalidades (hemodiálise e diálise peritoneal). A hemodiálise, apesar de ser “artificialmente” mais barata que a diálise peritoneal automatizada (artificial, pois devemos considerar os deságios sobrepostos pelas políticas de reajustes aplicados pelo SUS), tem sua manutenção elevada pois

envolve uma infraestrutura complexa. A diálise peritoneal, apesar de não envolver uma infraestrutura complexa para a terapia não tem oferta suficiente nem fornecedores (multinacionais) interessados em expandir a tecnologia para atender as demandas que existem.

Nesse ponto, o financiamento público e a rede assistencial em TD cruzam seus descaminhos. Podemos assistir o recém-chegado humor da austeridade fiscal que por meio dos históricos de emendas constitucionais aplicou a EC-95 na égide do equilíbrio das contas públicas. Este será provavelmente um ambiente mais hostil a uma rede assistencial privada que necessita manter investimentos expressivos para manutenção das tecnologias duras para a TD e de sua infraestrutura.

Muitas dessas unidades de TD tem se tornado atrativas ao investimento grandes instituições internacionais (*Holdings* de saúde) com capacidade e dispostos a comprar o risco de curto prazo dos prejuízos causados pelos deságios que chegam a ordem de R\$ 755 milhões/ano para a TD. Aquelas unidades de terapia ainda não adquiridas por estas instituições com grande poder de investimento de capital tentam resistir pelo caminho da redução das vagas ao SUS, buscando na saúde suplementar (que também tem sofrido com a redução de contratos com segurados) uma opção de equilíbrio de suas contas, sendo este um constrangimento da falta de coesão orçamentária e coerência da política pública ao ente privado prestador de serviço em TD. Na ponta disso tudo está o pacientes com DRC em estágio de insuficiência renal necessitando de acesso a TD.

Diante disso é impossível não afirmar que os descaminhos do SUS no contexto da DRC ofereceram as unidades de TD constrangimentos bilionários de custos nos últimos 10 anos. O reflexo disso são usuários da saúde pública que dependem da TD para sobreviver com acesso precário, unidades hospitalares com leitos internação ocupados.

Ainda nesse recorte, sobre o papel da entrada de capita estrangeiro permitido pela lei 13097/2015, o acesso a Diálise Peritoneal consegue dar uma boa demonstração da reação dos investidores em tecnologias duras de saúde quando não é mais possível manter economicamente sustentável um produto no mercado.

Portanto, nosso esforço foi o de levantar e fornecer informações que colaborem com o SUS para uma recondução de suas políticas e o advento de uma assistência de saúde que resgate as garantias constitucionais fundamentais ao tratamento de pacientes com DRC.

Desse modo, olhando para os descaminhos do SUS, no bojo da DRC, e no intuito de oferecer informação potencial para orientar os tomadores de decisão, esta tese partiu da hipótese de que os serviços de monitoramento pré-diálise são custo-minimizadores em relação aos serviços prestados em Clínicas de Terapia Dialítica, independente se observada a perspectiva do SUS ou a do Prestador de Serviços.

Nesse ponto, a tese indicou que os custos dos prestadores de serviço na oferta da pré-diálise foram um pouco mais eficientes que os valores pagos pelo FES-MG. Certamente a limitação dos valores definidos pelo Programa Pré-diálise foram balizadores para os prestadores de serviço, o que pode justificar em parte a manutenção de custos mais baixos. Para evitar qualquer subestimação os valores corrigidos cumpriram reduzir qualquer efeito deságio desses gastos.

Assim, conseguimos demonstrar que os valores da pré-diálise sem qualquer efeito de deságio, além dos ganhos clínicos e da qualidade de vida dos pacientes, inclusive com o retardo na entrada para a TD (99), podem contribuir com o impactos significativos produzindo potencial efeitos custo-minimizadores a TD. Os resultados também permitem sugerir que ações de rastreamento e sensibilização de pacientes com DRC reduzem os riscos com maiores custos com a TD em médio e longo prazo.

O que sinceramente se espera com este esforço redacional que sintetiza o trabalho da tese é contribuir para o cuidado com a DRC, subsidiando com informações ações planejadas para as Ações e Serviços Públicos de Saúde e que os caminhos do SUS possam ser reconduzidos para as garantias fundamentais constitucionais e que as futuras emendas a esta constituição não sejam um *trade-off* entre economia e saúde.

REFERÊNCIAS

1. Bar-Yam Y. Making Things Work: solving complex problems in a complex world
Cambridge: NECSI Knowledge Press; 2005.
2. Bar-Yam Y, Bar-Yam S, Bertrand KZ, Cohen N, Gard-Murray AS, H.P Harte LL. A Complex Systems Science Approach to Healthcare Costs and Quality
Cambridge: NCSI Knowledge Press; 2012.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
4. Malta DC, Silva MMAd, Moura Ld, Morais-Neto OLd. A implantação do Sistema de Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2003 a 2015: alcances e desafios. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2017: p. 661-75.
5. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. Jornal Brasileiro de Nefrologia. 2017: p. 261-66.
6. Minas Gerais SdEdS. Resolução SES Nº 2.606, de 7 de Dezembro de 2010: Institui o Programa Hipertensão Minas e dá outras providências. Belo Horizonte; 2010.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 213, de 27 de fevereiro de 2013: Altera valores de remuneração dos procedimentos de Terapia Renal Substitutiva (TRS). Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde; 2013b Fev.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 98, de 6 de Janeiro de 2017: altera valores de procedimentos de Terapia Renal Substitutiva na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS). Secretaria de Atenção à Saúde; 2017 Janeiro 6.
9. Minas Gerais SdEdS. Resolução SES/MG Nº 3642, de 20 de fevereiro de 2013. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde; 2013.
10. NITA ME, SECOLI SR, NOBRE MRC, ONO-NITA SK, CAMPINO ACC, SARTI FM, et al. Avaliação de Tecnologias em Saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão. Porto Alegre: Artmed; 2010.
11. Piola SF, Vianna SM. Economia da Saúde: Conceitos e Contribuição para a Gestão da Saúde Brasília: IPEA; 1995.
12. Noronha JC, Pereira TR. Princípios do sistema de saúde brasileiro. In A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde. Rio de

Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; 2013.

13. Mendes Á. O fundo público e os impasses do financiamento da saúde universal brasileira. *Saude soc.* [online]. 2014: p. 1183-97.
14. Folland S, Goodman A, Stano M. *A Economia da Saúde* Porto Alegre: Artmed; 2008.
15. Pindyck RS, Rubinfeld DL. *Microeconomia* São Paulo: Pearson; 2010.
16. Arrow K. Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American Economic Review.* 1963: p. 941-73.
17. Iunes R. Demanda e Demanda em Saúde. In Piola S, Vianna S. *Economia da Saúde: Conceitos e Contribuição para a Gestão da Saúde.* Brasília: IPEA; 1995.
18. Savedoff WD. Kenneth Arrow and the birth of health economics. *Bull World Health Organ.* 2004: p. 139-40.
19. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias. *Entendendo a Incorporação de Tecnologias em Saúde no SUS : como se envolver* Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
20. Merhy E. *Saúde: a cartografia do trabalho vivo.* 2nd ed. São Paulo: Hucitec; 2005.
21. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS* Brasília: CONASS; 2007.
22. Vianna SM, Nunes A, Góes G, Silva JRd, Santos RJMd. *Atenção de alta complexidade no SUS: desigualdades no acesso e no financiamento* Brasília: Ministério da Saúde/IPEA; 2005.
23. FRENK J. Bridging the divide: global lessons from evidence-based health policy in Mexico. *Salud Publica de Mexico.* 2007: p. s14-s22.
24. MENDES EV. *O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família.* Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.
25. Schramm JMdA, Oliveira AFd, Leite IdC, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. *Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil.* *Ciência & Saúde Coletiva.* 2004: p. 897-908.
26. Miclos P, Calvo M, Colussi C. Evaluation of the performance of actions and outcomes in primary health care. *Rev Saude Publica.* 2017: p. 86.

27. Mendes A. A saúde pública brasileira no contexto da crise do Estado ou do capitalismo? *Saúde e Sociedade*. 2015: p. 66-81.
28. Luna E, Silva Jr J. Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias. In Noronha JC PT. *A saúde no Brasil em 2030: população e perfil sanitário - Vol. 2*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; 2013.
29. Barreto M. Esboços para um cenário das condições de saúde da população brasileira 2022/2030. In Cruz FO. *A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; 2013.
30. Santos IS, Vieira FS. Direito à saúde e austeridade fiscal: o caso brasileiro em perspectiva internacional. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2018: p. 2303-14.
31. Ministério da saúde. Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS. [Online].; 2018 [cited 2018 Jan 27. Available from: <http://sigtap.datasus.gov.br>.
32. Ministério da Saúde. Critérios para a organização, funcionamento e financiamento do cuidado da pessoa com Doença Renal Crônica – DRC no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. [Online].; 2018 [cited 2018 Dez 19. Available from: <https://arquivos.sbn.org.br/uploads/Portaria.pdf>.
33. Siviero PCL, Machado CJ, Cherchiglia ML. Insuficiência renal crônica no Brasil segundo enfoque de causas múltiplas de morte. *Cadernos de Saúde Coletiva*. 2014: p. 75-85.
34. Romão-Junior JE. Doença Renal Crônica: Definição, Doença Renal Crônica: Definição. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2004: p. 1-3.
35. Fukushima RLM, Menezes ALC, Inouye K, Pavarini SCI, Orlandi FdS. Fatores associados à qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2016: p. 518-24.
36. Zoccali C, Vanholder R, Massy ZA, Ortiz A, Sarafidis P, Dekker FW. The systemic nature of CKD. *Nature Reviews Nephrology*. 2017: p. 344+.
37. Vanholder R, Annemans L, Brown E, Gansevoort R, Gout-Zwart JJ, Lameire N, et al. Reducing the costs of chronic kidney disease while delivering quality health care: a call to action. *Nature reviews nephrology*. 2017: p. 393-409.
38. Bastos MG, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2011: p. 93-108.

39. Kirsztajn GM, Salgado-Filho N, Draibe SA, Netto MVdP, Thomé FS, Souza E, et al. Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2014: p. 63-73.
40. Levin A, Stevens PE, Bilous RW, Coresh J, Francisco ALd, Jong PEd, et al. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International*. 2013: p. 1-150.
41. Hill NR FS, Oke J, Hirst J, O'Callaghan C, Lasserson D, Hobbs F. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016: p. e0158765.
42. Glassock RJ, Warnock DG, Delanaye P. The global burden of chronic kidney disease: estimates, variability and pitfalls. *Nature Reviews Nephrology*. 2017: p. 104-14.
43. Marinho AWGB, Penha AdP, Silva MT, Galvão TF. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2017: p. 379-88.
44. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo 2017. [Online].; 2018 [cited 2018 set. Available from: <https://sbn.org.br/categoria/censo-2017/>.
45. Romagnani P, Remuzzi G, Glassock R, Levin A, Jager K, Tonelli M, et al. Chronic kidney disease. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017: p. 17088.
46. Bello KA, AdeeraLevin , Manns JB, Feehally J, Drueke T, Faruque L, et al. Effective CKD Care in European Countries: Challenges and Opportunities for Health Policy. *American Journal of Kidney Diseases*. 2015: p. 15-25.
47. Yu YJ, Wu IW, CYH, Hsu KH, Lee CC, Sun CY, et al. Multidisciplinary Predialysis Education Reduced the Inpatient and Total Medical Costs of the First 6 Months of Dialysis in Incident Hemodialysis Patients. *Plos One*. 2014: p. e112820.
48. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. *The Lancet*. 2017: p. 25-31.
49. Dogan E, Erkoc R, Sayarlioglu H, Durmus A., CT. Effects of late referral to a nephrologist in patients with chronic renal failure. *Nephrology (Carlton)*. 2005: p. 516-19.
50. Roggeri A, Roggeri DP, Zocchetti C, Bersani M, Conte F. Healthcare costs of the progression of chronic kidney disease and different dialysis techniques estimated through administrative database analysis. *Journal of Nephrology*. : p. 263-9.

51. Woolf S. A closer look at the economic argument for disease prevention. *JAMA*. 2009: p. 536-8.
52. Chen SH, Tsai YF, Sun CY, Wu IW, Lee CC, Wu MS. The impact of self-management support on the progression of chronic kidney disease—a prospective randomized controlled trial. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2011: p. 3560–66.
53. Stroupe KT, Fischer MJ, Kaufman JS, O'Hare AM, Sohn MW, Browning MM, et al. Predialysis Nephrology Care and Costs in Elderly Patients Initiating Dialysis. *Medical Care*. 2011: p. 248-56.
54. Bello AK, Levin A, Tonelli M, Okpechi IG, Feehally J, Harris D, et al. Assessment of Global Kidney Health Care Status. *JAMA*. 2017: p. 1864-81.
55. Karkar A. The value of pre-dialysis care. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2011: p. 419-27.
56. Brahmabhatt A, Remuzzi A, Franzoni M, Misra S. The molecular mechanisms of hemodialysis vascular access failure. *Kidney International*. 2016: p. 303-16.
57. Franco RP, Chula DC, Alcantara MTd, Rebolho EC, Melani ARA, Riella MC. Manejo da trombose aguda de fístulas arteriovenosas de pacientes em hemodiálise: relato de experiência em um centro brasileiro. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2018: p. 351-59.
58. Vascular Access Work Group. Rates of AVF in Prevalent HD patients. [Online].; 2012 [cited 2018 Nov 8. Available from: https://www.csnsn.ca/images/vascular_access_in_Canada_1.pdf.
59. Hechanova LA. Complications of Renal Replacement Therapy. [Online].; 2018 [cited 2018 Nov 10. Available from: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/dist%C3%BArbios-geniturin%C3%A1rios/tratamentos-de-substitui%C3%A7%C3%A3o-renal/complica%C3%A7%C3%B5es-do-tratamento-de-substitui%C3%A7%C3%A3o-renal>.
60. Fabiana Gatti de Menezes DVBRMAFRRFSPF. Panorama do tratamento hemodialítico financiado pelo Sistema Único de Saúde - Uma perspectiva econômica. *J Brasileiro de Nefrologia*. 2015: p. 367-78.
61. Saldiva PHN, Veras M. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras. *Estudos Avançados*. 2018: p. 47-61.
62. Noronha JCd, Noronha GSd, Pereira TR, Costa AM. Notas sobre o futuro do SUS: breve exame de caminhos e descaminhos trilhados em um horizonte de incertezas e desalentos. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2018: p. 2051-9.

63. Vieira FS, Benevides RPS. O Direito à Saúde no Brasil em Tempos de Crise Econômica, Ajuste Fiscal e Reforma Implícita do Estado. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas*. 2016: p. 1-28.
64. Blyth M. *Austeridade: a história de uma ideia perniciosa* São Paulo: Autonomia literária; 2017.
65. Funcia FR, Ocké-Reis CO. Efeitos da política de austeridade fiscal sobre o gasto público federal em saúde. In Rossi P, Dweck E, Oliveira ALMd. *Economia para poucos: impactos sociais da austeridade e alternativas para o Brasil*. São Paulo: Autonomia Literária; 2018. p. 83-97.
66. Rossi P, Dweck E, Oliveira ALMd. *Austeridade e retrocesso: impactos sociais da política fiscal no Brasil* São Paulo: Brasil Debate / Fundação Friedrich Ebert; 2018.
67. Schramm JMdA, Paes-Sousa R, Mendes LVP. *Políticas de austeridade e seus impactos na saúde* Rio de Janeiro: Fiocruz; 2018.
68. Tesouro Nacional. *Aspectos fiscais da saúde no Brasil* Brasília: Ministério da Fazenda; 2018.
69. Barbosa-Filho FdH. A crise econômica de 2014/2017. *Estudos Avançados*. 2017: p. 51-60.
70. Conselho Nacional de Saúde. Resolução CNS nº322/2003 de 08 de Maio de 2003. Diretrizes acerca da aplicação da Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000. [Online].; 2003 [cited 2018 Nov 10. Available from: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2003/reso322.doc>.
71. Vieira FS. Implicações de decisões e discussões recentes para o financiamento do Sistema Único de Saúde. *Saúde em Debate*. 2016: p. 187-99.
72. Filippin J. A abertura da saúde nacional ao capital estrangeiro: efeitos do mercado global no Brasil. *Saúde debate*. 2015: p. 1127-37.
73. Fukuda H, Imanaka Y. Assessment of transparency of cost estimates in economic evaluations of patient safety programmes. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2009: p. 451-9.
74. Mendes Á, Marques RM. O financiamento do SUS sob os "ventos" da financeirização. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2009: p. 841-50.
75. Organização Pan-Americana de Saúde. *Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030?* Brasília: OPAS; 2018.
76. Mendes EV. Entrevista: A abordagem das condições crônicas pelo Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018: p. 431-435.

77. Li PK, Lui SL, Ng JK, Cai GY, Hung CTC, Chen C, et al. Addressing the burden of dialysis around the world: A summary of the roundtable discussion on dialysis economics at the First International Congress of Chinese Nephrologists 2015. *Nephrology*. 2017: p. 3-8.
78. Vanholder R, Davenport A, Hannedouche T, Kooman J, Kribben A, Lameire N, et al. Reimbursement of Dialysis: A Comparison of Seven Countries. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2012: p. 1291-98.
79. Piola SF, França JRMd, Nunes A. Os efeitos da Emenda Constitucional 29 na alocação regional dos gastos públicos no Sistema Único de Saúde no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2016: p. 411-22.
80. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Beneficiários de planos privados de saúde, por cobertura assistencial (Brasil – 2008-2018). [Online].; 2019 [cited 2019 Fevereiro 02]. Available from: <http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-gerais>.
81. DaVita Brasil. Encontre uma unidade. [Online].; 2019 [cited 2019 Fevereiro 10]. Available from: <https://international.davita.com/br/find-a-center/>.
82. Mendes Á, Ianni AMZ, Marques MCdC, Ferreira MJ, Silva THdS. A contribuição do pensamento da saúde coletiva à economia política da saúde. *Saúde e sociedade*. 2017: p. 841-60.
83. Moura Ld, Prestes IV, Duncan BB, Thome FS, Schmidt MI. Dialysis for end stage renal disease financed through the Brazilian National Health System, 2000 to 2012. *BMC Nephrology*. 2014.
84. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian Chronic Dialysis Census 2014. *J. Bras. Nefrol*. 2016: p. 54-61.
85. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2017: p. 261-66.
86. Martins CTB. Diálise Peritoneal no Brasil: cenário atual e desafios. Apresentação de relatório do Censo 2016. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nefrologia; 2017.
87. Mercado-Martinez FJ, Silva DGvd, Souza SdSd, Zillmer JGV, Lopes SGR, Böell JE. Vivendo com insuficiência renal: obstáculos na terapia da hemodiálise na perspectiva das pessoas doentes e suas famílias. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. 2015: p. 59-74.
88. Brasil. Ministério da saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Diretrizes metodológicas: avaliação econômica. 2nd ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

89. Sesso R, dSCKS, Manfredi S, Canziani M, Draibe S, Elgazzar H, Ferraz M. Dialysis care, cardiovascular disease, and costs in end-stage renal disease in Brazil. *Int J Technol Assess Health Care*. 2007: p. 126-30.
90. Abreu MMd, Walker DR, Sesso RC, Ferraz MB. A cost evaluation of peritoneal dialysis and hemodialysis in the treatment of end-stage renal disease in Sao Paulo, Brazil. *Peritoneal Dialysis International*. 2013: p. 304-15.
91. Silva AT, SLMF. Epidemiologic and Economic Aspects Related to Hemodialysis and Kidney Transplantation in Santa Catarina in the Period of 2012-2013. *Transplant Proc*. 2016.
92. Gouveia D, Bignelli A, Hokazono S, Danucalov I, Siemens T, Meyer F, et al. Análise do impacto econômico entre como modalidades de terapia renal substitutiva. *J. Bras. Nefrol*. 2017: p. 162-71.
93. Brasil MdS. Diário Oficial da União: Portaria nº 98 de 6 de Janeiro de 2017. Brasília:; 2017. Report No.: Nº6.
94. Brasil MdS. Diário Oficial da União: Portaria nº1191 de 22 de setembro de 2016 Brasília: Imprensa Nacional; 2016.
95. Mendes Á. A longa batalha pelo financiamento do SUS. *Saúde e sociedade*. 2013: p. 987-93.
96. Sharif A, Baboolal K. Update on dialysis economics in the UK. *Peritoneal Dialysis International*. 2011: p. S58-S62.
97. Lima LDd, Andrade CLTd. Condições de financiamento em saúde nos grandes municípios do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2009: p. 2237-48.
98. Smart NA, Dieberg G, Ladhani M, Titus T. Early referral to specialist nephrology services for preventing the progression to end-stage kidney disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014.
99. Mercado-Martinez F, Silva D, Correa-Mauricio M. A comparative study of renal care in Brazil and Mexico: hemodialysis treatment from the perspective of ESRD sufferers. *Nursing Inquiry*. 2017: p. 1-10.
100. Sesso R, Eisenberg JM, Stabile C, Draibe S, Ajzen H, Ramos O. Cost-effectiveness analysis of the treatment of end-stage renal disease in Brazil. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 1990: p. 107-14.
101. Moura L, Prestes I, Duncan B, Thome F, Schmidt M. Dialysis for end stage renal disease financed through the Brazilian National Health System, 2000 to 2012. *BMC Nephrology*. 2014.

102. Klarenbach S, Manns B. Economic Evaluation of Dialysis Therapies. *Nat Rev Nephrol.* 2014: p. 644-52.
103. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One.* 2016: p. e0158765.
104. Arora P, Vasa P, Brenner D, Iglar K, McFarlane P, Morrison H, et al. Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada: results of a nationally representative survey. *Canadian Medical Association Journal.* 2013: p. E417–23.
105. Temgoua MN, Danwang C, Agbor VN, Noubiap JJ. Prevalence, incidence and associated mortality of cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease in low- and middle-income countries: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2017: p. e016412.
106. Debora C. Cerqueira *CMSVRSJOMIPB, Duarte MG, Pinheiro SV, Colosimo EA, Silva ACSe, Oliveira EA. A Predictive Model of Progression of CKD to ESRD in a Predialysis Pediatric Interdisciplinary Program. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology.* 2014: p. 728-35.
107. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Censo 2013. [Online]. [cited 2015 setembro 15. Available from: .
108. Moura L PIDBTFSM. Dialysis for end stage renal disease financed through the Brazilian National Health System, 2000 to 2012. *BMC Nephrology.* 2014.
109. Fraser SD, Blakeman T. Chronic kidney disease: identification and management in primary care. *Pragmatic and Observational Research.* 2016: p. 21-32.
110. Morton RL, Schlackow I, Gray A, Emberson J, Herrington W, Staplin N, et al. Impact of CKD on Household Income. *Kidney International Reports.* 2017: p. 610-18.
111. Levin A, Tonelli M, Bonventre J, Coresh J, Donner JA, Fogo AB, et al. Global kidney health 2017 and beyond: a roadmap for closing gaps in care, research, and policy. *The Lancet.* 2017: p. 1888-917.
112. Roggeri DP, Roggeri A, Salomone M. Chronic Kidney Disease: Evolution of Healthcare Costs and Resource Consumption from Predialysis to Dialysis in Piedmont Region, Italy. *Advances in Nephrology.* 2014: p. 1-6.
113. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Economia da Saúde. Programa Nacional de Gestão de Custos. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

114. Lin M, Lee C, Kuo M, Hwang S, Chen H, Chiu Y. Effects of physician's specialty on regular chronic kidney disease care in predialysis: A population-based cross-sectional study. *Medicine*. 2018; p. e11317.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Clínicas inscritas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde e habilitadas para o serviço especializado em TD, conforme Portaria nº 3.415, de 22 de outubro de 2018

Apêndice 2 – Fundamentos de Custos segundo premissas dadas pelo PNGC

Apêndice 3 – Macroprocesso do Centro Hiperdia de Minas em Juiz de Fora, MG

APÊNDICE 1 – CLÍNICAS INSCRITAS NO CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS EM SAÚDE E HABILITADAS PARA O SERVIÇO ESPECIALIZADO EM TD, CONFORME PORTARIA Nº 3.415, DE 22 DE OUTUBRO DE 2018

nº	UF	Estabelecimento	CNES
1	AC	CLÍNICA DO RIM	7339976
2	AC	FUNDHACRE	6529763
3	AC	HOSPITAL REGIONAL DO JURUA	2071290
4	AL	CHAMA	6352677
5	AL	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI HOSPITAL SANTA RITA	3495531
6	AL	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI LTDA	2778777
7	AL	HOSPITAL AFRA BARBOSA	6971121
8	AL	HOSPITAL DO ACUCAR	7274394
9	AL	HOSPITAL ORTOPEDICO DE MACEIO	2165074
10	AL	HOSPITAL UNIVERSITARIO PROF ALBERTO ANTUNES	2379430
11	AL	HOSPITAL VIDA	2522322
12	AL	RENAL CENTER	2522616
13	AL	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE MACEIO	3689603
14	AL	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE SAO MIGUEL DOS CAMPOS	2082195
15	AM	CDR	2695634
16	AM	CLÍNICA RENAL DE MANAUS	3262316
17	AM	HOSPITAL SANTA JULIA	2113813
18	AM	HOSPITAL UNIVERSITARIO GETULIO VARGAS	6697461
19	AM	PRONEFRO	2449706
20	AP	SES AP HOSPITAL DE CLÍNICAS DOUTOR ALBERTO LIMA	2247488
21	BA	CENTRO DE ASSIST INTEGRAL AO PACIENTE RENAL LTDA	2764776
22	BA	CENTRO DE DOENCAS RENAI DE JEQUIE CDRJ	4042085
23	BA	CLIBAHIA	2122650
24	BA	CLINEFRO	2535513
25	BA	CLINEFRO	2453622
26	BA	CLINI RIM	2118874
27	BA	CLÍNICA DE HEMODIALISE DE IRECE	2279525
28	BA	CLÍNICA DE HEMODIALISE DE VALENCA	2639009
29	BA	CLÍNICA DE NEFROLOGIA DE SERRINHA	2448424
30	BA	CLÍNICA DO RIM	2165481
31	BA	CLÍNICA NEFROVITA	2323281
32	BA	CLÍNICA NEPHRON	2180790
33	BA	CLÍNICA SANTA CRUZ	7021321
34	BA	CLÍNICA SENHOR DO BOMFIM SAGRADA FAMILIA	7371888
35	BA	CLÍNICA SENHOR DO BONFIM	5458528
36	BA	CLÍNICA URO	2019434
37	BA	CLIRENAL	19054
38	BA	HEMOVIDA	2281864
39	BA	HOSPITAL ANA NERY	2274736
40	BA	HOSPITAL CALIXTO MIDLEJ FILHO	6956890
41	BA	HOSPITAL DO RIM	2295040
42	BA	HOSPITAL DO RIM DE GUANAMBI	2287951
43	BA	HOSPITAL GERAL ROBERTO SANTOS	2280140
44	BA	HOSPITAL MUNICIPAL ANTONIO TEXEIRA SOBRINHO	2273330
45	BA	HOSPITAL PORTUGUES	5309786

46	BA	HOSPITAL SAO RAFAEL	3322947
47	BA	HOSPITAL UNIVERSITARIO PROFESSOR EDGARD SANTOS	5529522
48	BA	INEB	2697084
49	BA	INED	9003444
50	BA	IUNE	2458071
51	BA	NEFROESTE	2273055
52	BA	NEFROVIDA	5160243
53	BA	NEPHRON BARRIS	5662443
54	BA	NEPHRON ITAPUA	11312
55	CE	CDB CLÍNICA DE DIALISE DE BATURITE LTDA	2664038
56	CE	CDC CLÍNICA DE DIALISE DE CASCAVEL	2805065
57	CE	CDE CLÍNICA DE DIALISE DO EUSEBIO	2293811
58	CE	CDRQ DE QUIXADA	2092328
59	CE	CENEC CENTRO DE NEFROL DE CAUCAIA	7055080
60	CE	CENIT CENTRO DE NEFROLOGIA DE ITAPIOCA	2035413
61	CE	CENTRO DE NEFROLOGIA DR JOSE FERNANDES	2767392
62	CE	CLÍNICA DO RIM	4010973
63	CE	CLÍNICA PRONEFRON	7877854
64	CE	CLÍNICA PRONEFRON S A MESSEJANA	2698889
65	CE	CLINIRIM	2278618
66	CE	CNC	2457962
67	CE	CNI CENTRO DE NEFROLOGIA DO IGUATU	27103
68	CE	CNJ	2091372
69	CE	* DAVITA MEIRELES	3524086
70	CE	* DAVITA MONDUBIM	2077965
71	CE	* DAVITA SAO GERARDO	7062842
72	CE	HGF HOSPITAL GERAL DE FORTALEZA	8007470
73	CE	HOSPITAL E MATERNIDADE DIVINA PROVIDENCIA DE RUSSAS	2533456
74	CE	HOSPITAL UNIVERSITARIO WALTER CANTIDIO	7519877
75	CE	INECE INSTITUTO DE NEFROLOGIA DO CEARA	5146488
76	CE	PRONTORIM	6243614
77	CE	RIM CENTRO	5563127
78	CE	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE FORTALEZA	2262770
79	CE	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE SOBRAL	2306417
80	CE	UNIRIM	5856361
81	DF	CDRB TAGUATINGA	2396580
82	DF	CLÍNICA DE NEFROLOGIA RENAL VIDA CNRV	6457010
83	DF	* DAVITA SERVICOS DE NEFROLOGIA DISTRITO FEDERAL LTDA	9138730
84	DF	HOSPITAL DA CRIANCA DE BRASILIA JOSE ALENCAR HCB	6240844
85	DF	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BRASILIA	7843607
86	DF	HRS	9189564
87	DF	HRT HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA	16217
88	DF	IDR SAMAMBAIA SERVICOS MEDICOS	9124616
89	DF	INSTITUTO HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	7366140
90	DF	NEPHRON	2494914
91	DF	NEPHRON BRASILIA SERVICOS MEDICOS	2543028
92	DF	RENAL CARE	2379309
93	DF	SOCLIMED	4018834
94	DF	ULTRAMED	6274374
95	ES	CASA DE SAUDE SANTA MARIA	2518341
96	ES	CLÍNICA CAPIXABA DO RIM	2226952

97	ES	CLÍNICA CAPIXABA DO RIM UNIDADE CARIACICA	2246449
98	ES	CLÍNICA CAPIXABA DO RIM UNIDADE SERRA	2058553
99	ES	CLÍNICA NEFROLOGICA DE COLATINA LTDA	2005417
100	ES	HAFPES	2273306
101	ES	HECI HOSPITAL EVANGELICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	2044544
102	ES	HOSPITAL DAS CLÍNICAS	2293056
103	ES	HOSPITAL EVANGELICO DE VILA VELHA	9233911
104	ES	HOSPITAL SANTA RITA DE CASSIA VITORIA	7064934
105	ES	I N G	2059886
106	ES	IDR INSTITUTO DE DOENCAS RENAI	2269864
107	ES	IDR INSTITUTO DE DOENCAS RENAI	5688353
108	ES	MEDIRIM	3176983
109	ES	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM	6142702
110	ES	U T R S SAO MATEUS	2264137
111	GO	4HEALTH SERVICOS MEDICOS LTDA EPP	2707829
112	GO	CASA DE DIALISE DE INAN	2540320
113	GO	CENTREL CENTRO DE NEFROLOGIA	2519399
114	GO	CENTRO DE URO NEFROLOGIA	2593416
115	GO	CENTRO MÉDICO DE DOENCAS RENAI	2048078
116	GO	CLIMER	2275260
117	GO	CLINEFRO GOIANESIA	2393433
118	GO	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI	27111
119	GO	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI LTDA	2360292
120	GO	CLÍNICA DE HEMODIALISE	2515385
121	GO	CLÍNICA DE HEMODIALISES SAO BERNARDO	2469715
122	GO	CLÍNICA DO RIM E HIPERTENSAO	6203
123	GO	CLÍNICA RENAL DE LUZIANIA	15776
124	GO	CLINORTE	12297
125	GO	CTR CENTRO DE TERAPIA RENAL	3491706
126	GO	DATIVA	3422178
127	GO	HOSPITAL DAS CLÍNICAS	3823571
128	GO	HOSPITAL DE DOENCAS RENAI DE ANAPOLIS	2230577
129	GO	HOSPITAL EVANGELICO GOIANO SA	2285533
130	GO	HOSPITAL GERAL DE GOIANIA DR ALBERTO RASSI HGG	9097457
131	GO	HOSPITAL SAO NICOLAU CATALAO	2589060
132	GO	HOSPITAL UROLOGICO PUIGEVERTE	2534363
133	GO	INSTITUTO DE NEFROLOGIA	2666685
134	GO	INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE CERES LTDA	15911
135	GO	MILLI CLÍNICA NEFROLOGICA	3576213
136	GO	MONTES BELOS TERAPIAS AVANCADAS	2381044
137	GO	NEFROCENTER	2568810
138	GO	NEFROCLINICA	2010615
139	GO	NEFRON CLÍNICA DO RIM E HEMODIALISE LTDA	2006952
140	GO	RENALCLINICA	2338238
141	GO	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE GOIANIA	2589303
142	GO	SEANEF FORMOSA	2491524
143	GO	TRS TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA	7642407
144	MA	ASA NEFRON	7141432
145	MA	BIORIM	2358654
146	MA	CAM CENTRO DE ASSISTENCIA MÉDICA DE CODO	2664895
147	MA	CASA DE SAUDE E MATERNIDADE DE CAXIAS	2521342

148	MA	CDR IMPERATRIZ	5630665
149	MA	CENEFRON	2749742
150	MA	CENTRO DE TERAPIA RENAL DE TIMON LTDA	3058190
151	MA	CLÍNICA DE RIM E HIPERTENSAO ARTERIAL LTDA	7491484
152	MA	CNA CLÍNICA DE NEFROLOGIA DE ACAILANDIA	6233422
153	MA	CNI CLÍNICA DE NEFROLOGIA DE IMPERATRIZ	2309009
154	MA	HOSPITAL DE REF EST DE ALTA COMPLEXIDADE DR CARLOS MACIEIRA	2393727
155	MA	HOSPITAL UNIVERSITARIO DO MARANHAO	3362868
156	MA	INSTITUTO MARANHENSE DO RIM LTDA EPP	9246010
157	MA	NEFROCLINICA	2804875
158	MG	AMBAR SAUDE UNIDADE NEFROLOGICA	2723182
159	MG	ASSCD ASSOCIACAO DA CASA DE DIALISE	2636808
160	MG	BIOCOR INSTITUTO	3004864
161	MG	BIORIM LTDA	2693976
162	MG	CASA DE CARIDADE DE CARANGOLA	2231069
163	MG	CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SAO PAULO	2229706
164	MG	CASA DE CARIDADE LEOPOLDINENSE	3539105
165	MG	CASA DE SAUDE MATERNIDADE NOSSA SENHORA DAS GRACAS	2434067
166	MG	CASA DE SAUDE SAO JOSE	6501826
167	MG	CDA CENTRO DE DIALISE DE ARAXA	9438653
168	MG	CENEMGE	2519372
169	MG	CENTRO DE HEMODIALISE DE PARACATU	2753707
170	MG	CENTRO DE NEFROLOGIA DO HOSPITAL EVANG UNIDADE CONTAGEM	2349833
171	MG	CLINEMGE	3150372
172	MG	CLÍNICA NEFROLOGICA DE TRES CORACOES	2694786
173	MG	CLÍNICA SANTO ANTONIO	15377
174	MG	CLÍNICAS INTEGRADAS HOSPITAL UNIVERSITARIO MARIO PALMERIO	4058976
175	MG	CLIRENAL LTDA	2692864
176	MG	COMPLEXO HOSPITALAR SAO FRANCISCO	2073471
177	MG	* DAVITA	3445194
178	MG	* DAVITA	2448475
179	MG	HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSEH	4048156
180	MG	HOSPITAL DA BALEIA	2763044
181	MG	HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUISO ALEGRE	6228194
182	MG	HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	2227843
183	MG	HOSPITAL DILSON GODINHO	7499078
184	MG	HOSPITAL DO RIM DE JANAUBA	2048094
185	MG	HOSPITAL E MATERN SAO LUCAS DE EXTREMA	7300778
186	MG	HOSPITAL ESCOLA AISI ITAJUBA	3564916
187	MG	HOSPITAL EVANGELICO DE BELO HORIZONTE	2090147
188	MG	HOSPITAL FELICIO ROCHO	2552078
189	MG	HOSPITAL MANOEL GONCALVES	6542816
190	MG	HOSPITAL MARCIO CUNHA	2796309
191	MG	HOSPITAL MARGARIDA	2019345
192	MG	HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEICAO	7083459
193	MG	HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS DORES	2242400
194	MG	HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS DORES	2242397
195	MG	HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	2543486

196	MG	HOSPITAL PHILADELFIA	2539373
197	MG	HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	2256029
198	MG	HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	2814625
199	MG	HOSPITAL SANTA ROSALIA	2247968
200	MG	HOSPITAL SANTO ANTONIO	2247429
201	MG	HOSPITAL SAO JOAO BATISTA	2521725
202	MG	HOSPITAL SAO JOAO DE DEUS	2323303
203	MG	HOSPITAL SAO LUCAS	4025245
204	MG	HOSPITAL SAO LUIZ DE FORMIGA	2098318
205	MG	HOSPITAL UNIVERSITARIO ALZIRA VELANO	6173
206	MG	HOSPITAL UNIVERSITARIO CIENCIAS MÉDICAS	2602679
207	MG	HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIV FEDERAL DE JUIZ DE FORA	2407167
208	MG	HOSPITAL VALE DO JEQUITINHONHA	2195585
209	MG	INSTITUTO DE NEFROLOGIA	3644596
210	MG	INSTITUTO DE NEFROLOGIA HOSPITAL BOM SAMARITANO	2262584
211	MG	INSTITUTO MINEIRO DE NEFROLOGIA	20095
212	MG	INSTITUTO NEFROLOGICO DE ARAGUARI	6492754
213	MG	IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE CATAGUASES	2741784
214	MG	MARIANA HOSPITAL MONSENHOR HORTA	2799294
215	MG	NEFROBOM	2118483
216	MG	NEFROCLIN LTDA	2048302
217	MG	NEFROCLINICA CIRCUITO DAS ÁGUAS LTDA	7965214
218	MG	NEFROCLINICA DE UBERLANDIA LTDA	5125685
219	MG	NEFROCLINICA LTDA	2273268
220	MG	NEFRON SERVICOS MEDICOS DE NEFROLOGIA LTDA	6106463
221	MG	NEFROSUL	2233304
222	MG	NOVA LIMA HOSPITAL NOSSA SENHORA DE LOURDES	2039206
223	MG	NUCLEO DE NEFROLOGIA DE BELO HORIZONTE	5592283
224	MG	PRO RENAL CENTRO DE NEFROLOGIA LTDA	5371325
225	MG	PRO RIM UTRS	6011578
226	MG	RENALCLIN	6050751
227	MG	RENALCLIN CLÍNICA DE DOENCAS RENAI LTDA	2292122
228	MG	SANTA CASA DE ALFENAS	2292114
229	MG	SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	2288974
230	MG	SANTA CASA DE CARIDADE	2091569
231	MG	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE GUAXUPE	2605473
232	MG	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ITAJUBA	26840
233	MG	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE LAVRAS	2081695
234	MG	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	2521512
235	MG	SANTA CASA DE MISERICORDIA NOSSA SENHORA DO PATROCINIO	2306166
236	MG	SANTA CASA DE PARAISO	2394936
237	MG	SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	2360381
238	MG	SERVICO DE NEFROLOGIA	5983967
239	MG	SERVICO UBAENSE NEFROLOGIA LTDA	2032295
240	MG	UNIDADE DE TERAPIA RENAL FERNANDO MENDONCA DE CASTRO	3324176
241	MG	UNIDADE DIALISEHEMODIALISE	6295843
242	MG	UTRS PIRAPORA	2268876
243	MS	CENED	5789656

244	MS	CLÍNICA DO RIM PONTA PORA	2442825
245	MS	EBSERH HOSP UNIV MARIA APARECIDA PEDROSSIAN	7672136
246	MS	HOSPITAL DA CIDADE	2151995
247	MS	HOSPITAL EVANGELICO DR SRA GOLDSBY KING	2109204
248	MS	HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	2578441
249	MS	HOSPITAL REGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL	2576155
250	MS	HOSPITAL REGIONAL DR ALVARO FONTOURA SILVA	2272911
251	MS	INEPAR	6128076
252	MS	MED RIM	2042487
253	MS	PRO RENAL	2037726
254	MS	RENAL MED	2295296
255	MS	S I N	5550637
256	MS	SANTA CASA	2479931
257	MS	UCM UNIDADE CRÍTICA MEDICA	2723166
258	MT	CENEC	2091615
259	MT	CENTRO DE NEFROLOGIA	2038
260	MT	CLINEMAT	2025590
261	MT	CLÍNICA DE DOENCAS RENAIIS	2480034
262	MT	CLÍNICA DE TRATAMENTO RENAL	5479878
263	MT	CTR	6207693
264	MT	CTR SINOP	2705354
265	MT	INA INSTITUTO DE NEFROLOGIA DO ARAGUAIA	2749750
266	MT	INEMAT INSTITUTO NEFROLOGICO DE MATO GROSSO	2695200
267	MT	INEMAT TANGARA DA SERRA	2786184
268	MT	PRONEFRON NEFROLOGIA CLÍNICA E TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA	9709
269	PA	ARI GONCALVES	2071282
270	PA	CDRC CLÍNICA DE DOENCAS RENAIIS DO CARAJAS LTDA	2232030
271	PA	CLÍNICA DO RIM SS LTDA	2707918
272	PA	CNC CLÍNICA DE NEFROLOGIA DE CASTANHAL	2600250
273	PA	DIALIZE TERAPIA DO RIM	3201694
274	PA	HOSPITAL D LUIZ I	5615283
275	PA	HOSPITAL DA DIVINA PROVIDENCIA	2521601
276	PA	HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANA	2001586
277	PA	HOSPITAL MUNICIPAL DE SANTAREM	2295288
278	PA	HOSPITAL OPHIR LOYOLA	11991
279	PA	HOSPITAL REGIONAL DO BAIXO AMAZONAS DO PA DR WALDEMAR PENNA	2078015
280	PA	HOSPITAL REGIONAL PUBLICO DA TRANSAMAZONICA	2547821
281	PA	HOSPITAL REGIONAL PUBLICO DO ARAGUAIA	2025698
282	PA	HOSPITAL SANTO ANTONIO MARIA ZACCARIA	3023788
283	PA	HOSPITAL SAO FRANCISCO	2664941
284	PA	NEFROCLINICA	2804891
285	PA	SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA	2497654
286	PA	TOP NEFRO	2578298
287	PB	AMIP PRAIA	3064174
288	PB	COMPLEXO HOSPITALAR DEP JANDUHY CARNEIRO	2075962
289	PB	HOSPITAL ANTONIO TARGINO	27049
290	PB	HOSPITAL ESCOLA DA FAP	2082624
291	PB	HOSPITAL MUNICIPAL DR EDGLEY	2077477
292	PB	HOSPITAL SAO VICENTE DE PAULO	2273357
293	PB	NEFRUZA	2004976
294	PB	NEPHRON CAJAZEIRAS	3875

295	PB	NEPHRON GUARABIRA	13633
296	PB	SAS	2362848
297	PB	SOCIEDADE HOSPITALAR GADELHA DE OLIVEIRA	2784602
298	PB	UNIRIM UNIDADE DE DOENCAS RENAI	2427427
299	PE	C D C	2080575
300	PE	CASA DE SAUDE PERPETUO SOCORRO	2252287
301	PE	CENTRO DE NEFROLOGIA DO ARARIPE	2772280
302	PE	CENTRO DE TRATAMENTO RENAL	2090961
303	PE	CLÍNICA DO RIM	2232022
304	PE	CLÍNICA DO RIM DE VITORIA	2298740
305	PE	CLÍNICA DO RIM DO CARPINA UNIDADE II	2262274
306	PE	CLÍNICA DO RIM PETROLINA	2332671
307	PE	CTRMS	2695324
308	PE	* DAVITA RECIFE	2659417
309	PE	HOSPITAL BARAO DE LUCENA	6876617
310	PE	HOSPITAL DAS CLÍNICAS	2619717
311	PE	HOSPITAL MARIA LUCINDA	2127989
312	PE	HOSPITAL SANTO AMARO	4044916
313	PE	IMIP	2338424
314	PE	IMIP SALGUEIRO	396
315	PE	MULTIRIM	2079798
316	PE	NEFROCENTRO	2748223
317	PE	NEFROCLINICA LTDA	2082187
318	PE	PRORIM	2790556
319	PE	REAL HOSPITAL PORTUGUES	2077396
320	PE	SOS RENAL	2261057
321	PE	SOS RIM	2244357
322	PE	SOS RIM ARCOVERDE	2266474
323	PI	CASAMATER	2263858
324	PI	CENTRO DE TERAPIA RENAL DE PICOS LTDA	2237601
325	PI	CLINEFRO NEFROLOGIA LTDA	2206595
326	PI	CLÍNICA SANTA CLARA LTDA	2333031
327	PI	CTR	2246929
328	PI	HOSPITAL GETULIO VARGAS	2534614
329	PI	INSTITUTO DO RIM	2464594
330	PI	IRCM	2219646
331	PI	NEFROCENTER	2237598
332	PI	NEFROCLINICA LTDA	2228602
333	PI	NEPHRON LTDA	2006448
334	PI	PRORRENAL	7042450
335	PI	UNIRIM	6248284
336	PR	CDR	26468
337	PR	CDR COLOMBO	6677460
338	PR	CENTRO DE NEFROLOGIA NACOES LTDA	2590255
339	PR	CLÍNICA CAJURU	3717135
340	PR	CLÍNICA DE DIALISE CAMPO LARGO LTDA	2089785
341	PR	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI	2232049
342	PR	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI	2755130
343	PR	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI DO VALE DO IGUACU EPP	2087057
344	PR	CLÍNICA DO RIM	2287285
345	PR	CLÍNICA DO RIM PARANAVAI SC LTDA	2127881
346	PR	CLÍNICA EVANGELICO	2082128

347	PR	CLÍNICA RENAL IRATY LTDA	2328011
348	PR	CLIRE	2594714
349	PR	* DAVITA	2743469
350	PR	* DAVITA	2208857
351	PR	* DAVITA	2315793
352	PR	HISTOCOM ATIVIDADES MÉDICAS LTDA	2790602
353	PR	HOSPITAL ANGELINA CARON	2080273
354	PR	HOSPITAL DO RIM DE IVAIPORA	26808
355	PR	HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA AUXILIADORA	2494442
356	PR	HOSPITAL E MATERNIDADE SANTA RITA	2371375
357	PR	HOSPITAL INFANTIL PEQUENO PRINCIPE	2442108
358	PR	HOSPITAL SANTA CASA DE CURITIBA	26859
359	PR	HOSPITAL SAO FRANCISCO	2223538
360	PR	INSTITUTO DO RIM	2792168
361	PR	INSTITUTO DO RIM	2338734
362	PR	INSTITUTO DO RIM	2790610
363	PR	INSTITUTO DO RIM	3859
364	PR	INSTITUTO DO RIM DE APUCARANA	2726971
365	PR	INSTITUTO DO RIM DE CAMPO MOURAO	2691841
366	PR	INSTITUTO DO RIM DE MARINGA	2071371
367	PR	INSTITUTO DO RIM DE PARANAGUA	15563
368	PR	NEFROCASTRO	2082853
369	PR	NEFROCLINICA DE FOZ DO IGUACU	2105780
370	PR	NEFRONOR	2205440
371	PR	POLICLINICA PATO BRANCO	2709848
372	PR	RENAL CLÍNICA	566
373	PR	RENALCLIN CLÍNICA DO RIM	2467372
374	PR	SANTA CASA DE CIANORTE	6095666
375	PR	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PONTA GROSSA	2329905
376	PR	UNIRIM	2362880
377	RJ	ANGRA RIM	2058790
378	RJ	CASA DE SAUDE PARACAMBI	2756951
379	RJ	CDR	2206064
380	RJ	CDR	2237571
381	RJ	CDR ANIL	2241048
382	RJ	CDR BARRA DO PIRAI	2215586
383	RJ	CDR BOTAFOGO CL DE NEFROLOGIA	2111640
384	RJ	CDR CASCADURA CL DE NEFROLOGIA	2206528
385	RJ	CDR CENTRO CL DE NEFROLOGIA	2334321
386	RJ	CDR CLÍNICA DE DOENCAS RENAIIS	2006421
387	RJ	CDR CLÍNICA DE DOENCAS RENAIIS MACAE	2089327
388	RJ	CDR NITEROI	2210924
389	RJ	CDR TAQUARA CL DE NEFROLOGIA	2223546
390	RJ	CDR VICENTE DE CARVALHO CLÍNICA DE DOENCAS RENAIIS	4251
391	RJ	CDTR	2126494
392	RJ	CENEFRO	2078511
393	RJ	CIN CENTRO INTEGRADO DE NEFROLOGIA	9725
394	RJ	CINED	5585422
395	RJ	CLINEF CLÍNICA DE NEFROLOGIA SANTA TERESA	5336171
396	RJ	CLINEFRON	3126838
397	RJ	CLÍNICA DE DIALISE RIO BONITO	6426190
398	RJ	CLÍNICA DE DIALISE VOLTA REDONDA	8052

399	RJ	CLÍNICA DE UROLOGIA E NEFROLOGIA DE RESENDE	5597501
400	RJ	CNC CENTRO NEFROLOGICO CARIOCA	5498465
401	RJ	CNJ JAPERI CENTRO NEFROLOGICO LTDA	15334
402	RJ	CNL ALCANTARA	2149990
403	RJ	CNL MANGUEIRA	2018055
404	RJ	CNL NITEROI	11738
405	RJ	CTRA	2208172
406	RJ	CTRI	2275635
407	RJ	* DAVITA	2777460
408	RJ	* DAVITA BOTAFOGO	2754843
409	RJ	GAMEN GRUPO DE ASSISTENCIA MÉDICA NEFROLOGICA	2178559
410	RJ	HEMODINIL CENTRO DE HEMODIALISE E DIAGNOSTICO	2678403
411	RJ	HOSPITAL ADVENTISTA SILVESTRE	2616513
412	RJ	HOSPITAL CLÍNICA GRAJAU	2666731
413	RJ	HOSPITAL DR BEDA	2303892
414	RJ	HOSPITAL SANTA TERESA	2085194
415	RJ	HOSPITAL SAO JOSE DO AVAI	2099438
416	RJ	HOSPITAL SAO VICENTE DE PAULO	2241161
417	RJ	HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PEDRO	2159252
418	RJ	HOSPITAL UNIVERSITARIO GAFFREE E GUINLE	2758164
419	RJ	HUV HOSPITAL UNIVERSITARIO DE VASSOURAS	2278855
420	RJ	INBEL INSTITUTO NEFROLOGICO BELFORD ROXO LTDA	2196972
421	RJ	INQUE INSTITUTO NEFROLOGICO DE QUEIMADOS LTDA	2585
422	RJ	INSTITUTO DE NEFROLOGIA DA REGIAO DOS LAGOS LTDA	2262568
423	RJ	INSTITUTO DE UROLOGIA E NEFROLOGIA DE VREDONDA LTDA	2081253
424	RJ	MS HGB HOSPITAL GERAL DE BONSUCESSO	2142376
425	RJ	MS HSE HOSPITAL DOS SERVIDORES DO ESTADO	8005877
426	RJ	NEFRO QUEIMADOS CENTRO NEFROLOGICO DE QUEIMADOS LTDA	2442620
427	RJ	NEFROCLIN CL DE NEFROLOGIA	2248271
428	RJ	NEFROTHERAPIA	2077485
429	RJ	POLICLINICA GRANDE RIO	3808
430	RJ	PRO RIM CLÍNICA DE DOENCAS RENAIIS	2236370
431	RJ	PRODOCTOR SISTEMA INTEGRADO DE SAUDE	2080923
432	RJ	PRONTOCARDIO SOC MÉDICA STA CECILIA LTDA	2399776
433	RJ	PURA CENTRO DE TERAPIA RENAL	2696940
434	RJ	RENAL VIDA BARRA SERVICOS MEDICOS	2257815
435	RJ	RENALCOR CL DE NEFROLOGIA	2246988
436	RJ	RENALCOR NOVA IGUACU	2078155
437	RJ	RENALDUC	2241021
438	RJ	RENALFORD	3157245
439	RJ	RENALLE	2171988
440	RJ	RENALMAIS TERESOPOLIS	12505
441	RJ	RENALVIDA ASSISTENCIA INTEGRAL AO RENAL	4034236
442	RJ	RENALVIDA ASSISTENCIA INTEGRAL AO RENAL CAMPO GRANDE	2218798
443	RJ	SANTEL CAMPO GRANDE	2076926
444	RJ	SANTEL SANTA CRUZ	10510
445	RJ	SEGUMED	2726653
446	RJ	UERJ HOSPITAL UNIV PEDRO ERNESTO	2295415
447	RJ	UFRJ HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTINO FRAGA FILHO	2017644
448	RJ	UNI RIM CL DE NEFROLOGIA	2006197

449	RN	CENTRO DE DIALISE DE MOSSORO CDM	3816
450	RN	CENTRO DE DIALISE DO VALE DO ASSU CDA	2704900
451	RN	CENTRO DE NEFROLOGIA DE NATAL CNN	2561492
452	RN	CENTRO DE NEFROLOGIA SANTA RITA	2339668
453	RN	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI	2139073
454	RN	CLÍNICA DE DOENCAS RENAI	2006960
455	RN	CLÍNICA DO RIM	2254611
456	RN	HOSPITAL DO RIM	10502
457	RN	INSTITUTO DO RIM	10499
458	RN	NEFRON CLÍNICA SC LTDA	2244306
459	RN	PRORIM CLÍNICA ASSISTENCIA NEFROLOGICA LTDA	2273748
460	RO	CENTRO DE DIALISE DE ARIQUEMES	4044614
461	RO	CENTRO DE DIALISE DE RONDONIA	2090244
462	RO	CLINERON	5418186
463	RO	CLINERON PORTO VELHO	4044851
464	RO	INSTITUTO DO RIM DE RONDONIA	2779056
465	RO	NEFRON SERVICOS DE NEFROLOGIA	2069296
466	RR	CLÍNICA RENAL DE RORAIMA LTDA	2789612
467	RS	CARDIO NEFROCLINICA	434
468	RS	CENTRO DE DIALISE E TRANSPLANTE LTDA	6218458
469	RS	CENTRO NEFROLOGICO DE TAQUARA LTDA	6909906
470	RS	CENTRORIM SOLEDADE	2293854
471	RS	CLINEFRO	2026449
472	RS	CLINEFRO	5928354
473	RS	CLÍNICA DE DIALISE DE CAMPO BOM LTDA	2723239
474	RS	CLÍNICA DO RIM	6637
475	RS	CLÍNICA DO RIM	2792184
476	RS	CLÍNICA NEFROLOGICA GUAIBA LTDA	9037179
477	RS	CLÍNICA RENAL DE SANTA MARIA CASA DE SAUDE	2699540
478	RS	CLÍNICA RENAL DE SANTA MARIA HOSPITAL DE CARIDADE	6225209
479	RS	CLÍNICA RENAL DR GATZ	3113426
480	RS	CLÍNICA RENAL IVAN GOULART	6429734
481	RS	CLÍNICA RENAL MUNICIPAL	2064502
482	RS	CLINIRIM	2370581
483	RS	CND	2034824
484	RS	FUNDACAO DE SAUDE PUBLICA SAO CAMILO DE ESTEIO	2339749
485	RS	FUNDACAO HOSPITALAR SANTA TEREZINHA DE ERECHIM	2152169
486	RS	HOSPITAL BRUNO BORN	2278014
487	RS	HOSPITAL CENTENARIO	3538265
488	RS	HOSPITAL COMUNITARIO DE CARAZINHO	2718359
489	RS	HOSPITAL DE CARIDADE DE IJUI	2048299
490	RS	HOSPITAL DE CARIDADE DE SANTIAGO	2071258
491	RS	HOSPITAL DE CARIDADE E BENEFICENCIA	2118912
492	RS	HOSPITAL DE CARIDADE SAO VICENTE DE PAULO	3022706
493	RS	HOSPITAL DE CLÍNICAS	2324377
494	RS	HOSPITAL DE CLININAS	2781883
495	RS	HOSPITAL DIVINA PROVIDENCIA	16500
496	RS	HOSPITAL DIVINA PROVIDENCIA FREDWEST	2582082
497	RS	HOSPITAL DOM JOAO BECKER	2594412
498	RS	HOSPITAL GERAL	2693585
499	RS	HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEICAO SA	2439417
500	RS	HOSPITAL NOSSA SENHORA DA OLIVEIRA	14214

501	RS	HOSPITAL POMPEIA	2586568
502	RS	HOSPITAL SAO JOAO BATISTA	2683148
503	RS	HOSPITAL SAO LUCAS DA PUCRS	2798492
504	RS	HOSPITAL SAO PATRICIO DE ITAQUI	10456
505	RS	HOSPITAL SAO SEBASTIAO MARTIR	3009475
506	RS	HOSPITAL SAO VICENTE DE PAULO	5744075
507	RS	HOSPITAL SAO VICENTE DE PAULO	2216221
508	RS	HOSPITAL TACCHINI	2760770
509	RS	HOSPITAL VIDA SAUDE	2323729
510	RS	HUSM HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTA MARIA	2098911
511	RS	IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PORTO ALEGRE	2237253
512	RS	NEFRO RIM SUL	2088193
513	RS	NEFROCLIN	2603098
514	RS	NEFROCLINICA LTDA	2200945
515	RS	NEFROCOR SERVICOS NEFROLOGIA E CARDIOLOGIA CACHOEIRINHA	21733
516	RS	NEFRON DIALISE E TRANSPLANTE LTDA	4044576
517	RS	PRO RENAL SAPUCAIA	2048116
518	RS	PRORENAL CLÍNICA DE DOENCAS RENAI S	7630743
519	RS	RENAL CLÍNICA SC ROSARIO DO SUL	7777663
520	RS	RENAL CLÍNICAS SC	2269880
521	RS	REVICLIN CLÍNICA RENAL LTDA	2269988
522	RS	SANTA CASA DE MISERIC S LOURENCO DO SUL	1449
523	RS	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PELOTAS	7919697
524	RS	SANTA CASA DE SAO GABRIEL	6464262
525	RS	SANTA CASA DO RIO GRANDE	2261898
526	RS	SER SERVICIO DE DOENCAS RENAI S LTDA	7333145
527	RS	SERVIRIM VIAMAO	6270980
528	RS	SOCIEDADE PORTUGUESA DE BENEFICENCIA	7240902
529	RS	UCPEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAO FRANCISCO DE PAULA	6290175
530	RS	UNIRIM	2119
531	RS	VITARIM CLÍNICA DO RIM	2701146
532	SC	APAR VIDA	2280752
533	SC	ASSOCIACAO RENAL VIDA	2109190
534	SC	ASSOCIACAO RENAL VIDA	2339730
535	SC	ASSOCIACAO RENAL VIDA ITAJAI	7546327
536	SC	ASSOCIACAO RENAL VIDA TIMBO	2341026
537	SC	CENTRO DE TERAPIA RENAL SC LTDA	3448428
538	SC	CENTRO DE TRATAMENTO DE DOENCAS RENAI S DE JOINVILLE LTDA	2759462
539	SC	CLINEFRO	2649268
540	SC	CLÍNICA DE HEMODIALISE	2673827
541	SC	CLÍNICA DE NEFROLOGIA	2152002
542	SC	CLÍNICA DE NEFROLOGIA DE JOINVILLE	7602235
543	SC	CLÍNICA DO RIM E HIPERTENSAO	6386059
544	SC	CLÍNICA HEMODIALISE DE CURITIBANOS LTDA	1694
545	SC	CLÍNICA HEMODIALISE DE VIDEIRA LTDA	2365189
546	SC	CLÍNICA RENAL DO EXTREMO OESTE LTDA	2227290
547	SC	CLÍNICA RENAL DO OESTE S S	2660857
548	SC	CLÍNICA RIM E VIDA	2048108
549	SC	CLINIRIM FPOLIS	2231042

550	SC	CTDR JOINVILLE	7910924
551	SC	CTDRJ UNIDADE RENAL JARAGUA DO SUL	2517728
552	SC	FUNDACAO PRO RIM	6253415
553	SC	FUNDACAO PRO RIM	8007489
554	SC	FUNDACAO PRO RIM MATRIZ	2380412
555	SC	HEMOSER JOACABA	2237164
556	SC	HOSPITAL GOVERNADOR CELSO RAMOS	2515393
557	SC	HOSPITAL SAO FRANCISCO	2154722
558	SC	HOSPITAL SAO JOSE	2582295
559	SC	HOSPITAL UNIVERSITARIO	2057077
560	SC	NEFROCLINICA CRICIUMA LTDA	3249425
561	SC	NEFROCLINICA SOCIEDADE SIMPLES SIMPLES	2288990
562	SC	UNIDADE DE TERAPIA RENAL DE XANXERE LTDA	2802147
563	SE	CLINESE	2341417
564	SE	CLÍNICA DO RIM	11304
565	SE	HOSPITAL DO RIM	2032228
566	SE	HOSPITAL SAO LUCAS	3824
567	SE	NEFROCLINICA	3459918
568	SE	NEFROES	7939906
569	SP	AMENEG ASSIST MÉDICA E NEFROLOGIA DE GUARULHOS	9059202
570	SP	BENEFICENCIA PORTUGUESA DE AMPARO	2510022
571	SP	CDR	7054181
572	SP	CDR CLÍNICA DE DOENCAS RENAI LTDA	2117037
573	SP	CDTR SOROCABA	27480
574	SP	CEMENE CENTRO MÉDICO E NEFROLOGICO UNIDADE SAO ROQUE	5657180
575	SP	CENE ABC SAO BERNARDO DO CAMPO	17868
576	SP	CENED SERV DE DIALISE DO HOSP CRUZ AZUL	9989
577	SP	CENORTE CLÍNICA NEFROLOGICA	2098849
578	SP	CENESUL CENTRO DE NEFROLOGIA ZONA SUL	7288239
579	SP	CENEVALE P ACU PARIQUERA ACU	2287269
580	SP	CENTRO DE NEFROLOGIA DRA DEBORA PAULA DE CASTRO	5708257
581	SP	CETENE	2296314
582	SP	CINE CENTRO INTEGRADO DE NEFROLOGIA	5257158
583	SP	CLINED DIADEMA	2039559
584	SP	CLINEFRAN	7062508
585	SP	CLINEFRO UNIDADE DE DIALISE SANTA RITA	2277476
586	SP	CLÍNICA DE NEFROLOGIA E DIALISE DE BRAGANCA	2479990
587	SP	CLÍNICA DE NEFROLOGIA E DIALISE DE BRAGANCA PAULISTA LTDA SV	2700662
588	SP	CLÍNICA DE NEFROLOGIA RENALCLASS	2708019
589	SP	CLÍNICA LESTE	2693968
590	SP	CLÍNICA LUND DE NEFROLOGIA SC LTDA ITU	3913090
591	SP	CLÍNICA NEFROLOGICA DE FRANCA LTDA	7215509
592	SP	CLÍNICA NEFROLOGICA DO ITAIM PAULISTA	6466931
593	SP	CLÍNICA NEFROLOGICA SANTA CATARINA	1120
594	SP	CLÍNICA NEFROLOGICA SAO MIGUEL SC LTDA	2078465
595	SP	CLÍNICA PAULISTA DE NEFROLOGIA DIALISE	3224228
596	SP	CMIN CLÍNICA NEFROLOGICA	9215328
597	SP	CND DE BRAGANCA PAULISTA	4056779
598	SP	CNTT	2247771
599	SP	CONJUNTO HOSPITALAR SOROCABA	2247984
600	SP	CTR CENTRO DE TERAPIA RENAL CRUZEIRO	2376245

601	SP	* DAVITA	2269333
602	SP	* DAVITA	6213529
603	SP	* DAVITA	2173107
604	SP	* DAVITA JOAO DIAS	2173492
605	SP	* DAVITA PENHA	2740001
606	SP	* DAVITA SAO BERNARDO	2338165
607	SP	* DAVITA SERVICOS DE NEFROLOGIA JARDIM DAS IMBUIAS	2269791
608	SP	* DAVITA SERVICOS DE NEFROLOGIA SANTOS LTDA	6496407
609	SP	DIALISA SUMARE	2277468
610	SP	DISTAL DAY CLINIC JACAREI	3322432
611	SP	ENESP	2268744
612	SP	HC DA FMUSP HOSPITAL DAS CLÍNICAS SAO PAULO	9048456
613	SP	HEMODIALISE DO HOSPITAL SAO PAULO DE RIBEIRAO PRETO	9061606
614	SP	HOME DIALYSIS CENTER	6135153
615	SP	HOSP DA STA CASA DE STO AMARO	5177847
616	SP	HOSP STA CRUZ	7645635
617	SP	HOSP STA MARCELINA SAO PAULO	2266539
618	SP	HOSPITAL AUGUSTO DE OLIVEIRA CAMARGO	2372304
619	SP	HOSPITAL BP	2695146
620	SP	HOSPITAL CARLOS FERNANDO MALZONI MATAO	2077728
621	SP	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNICAMP DE CAMPINAS	9717
622	SP	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE BOTUCATU	2077647
623	SP	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FAEPA RIBEIRAO PRETO	2171945
624	SP	HOSPITAL DE BASE DE BAURU	2078775
625	SP	HOSPITAL DE BASE DE SAO JOSE DO RIO PRETO	2092611
626	SP	HOSPITAL DO RIM E HIPERTENSAO	27014
627	SP	HOSPITAL DOMINGOS LEONARDO CERAVOLO PRESIDENTE PRUDENTE	2135132
628	SP	HOSPITAL DOS FORNECEDORES DE CANA DE PIRACICABA	2735989
629	SP	HOSPITAL E MATERNIDADE CELSO PIERRO	2750988
630	SP	HOSPITAL ESTADUAL BAURU	2093324
631	SP	HOSPITAL ESTADUAL MARIO COVAS DE SANTO ANDRE	2705982
632	SP	HOSPITAL GERAL DE CARAPICUIBA	2791722
633	SP	HOSPITAL GERAL PREFEITO MIGUEL MARTIN GUALDA DE PROMISSAO	2078074
634	SP	HOSPITAL INFANTIL DARCY VARGAS UGA III SAO PAULO	2081458
635	SP	HOSPITAL MAJOR ANTONIO CANDIDO BATATAIS	2083116
636	SP	HOSPITAL MUNICIPAL DE BARUERI DR FRANCISCO MORAN	2233312
637	SP	HOSPITAL MUNICIPAL DR WALDEMAR TEBALDI	2485680
638	SP	HOSPITAL PADRE ALBINO CATANDUVA	2651394
639	SP	HOSPITAL REGIONAL DE ILHA SOLTEIRA	2338351
640	SP	HOSPITAL REGIONAL DO VALE DO PARAIBA	2081512
641	SP	HOSPITAL REGIONAL DR VIVALDO MARTINS SIMOES OSASCO	2796449
642	SP	HOSPITAL SANTO AMARO	2127687
643	SP	HOSPITAL SAO FRANCISCO DE ASSIS	2027186
644	SP	HOSPITAL SAO LUIZ DE ARARAS	2023709
645	SP	HOSPITAL SAO MARCOS JABOTICABAL	2751704
646	SP	HOSPITAL SAO PAULO HOSPITAL DE ENSINO DA UNIFESP SAO PAULO	2111659
647	SP	HOSPITAL SAO VICENTE	2007037
648	SP	HOSPITAL STELLA MARIS	2775999

649	SP	HOSPITAL UNIVERSITARIO DA USP SAO PAULO	2253054
650	SP	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAO FRANCISCO NA PROVIDÊNCIA DE DEUS	2686953
651	SP	IBENE BEBEDOURO	2748029
652	SP	IDR SAO JOAO DA BOA VISTA	2010151
653	SP	IDR UNIDADE SANTO ANDRE	3021114
654	SP	INC CAMPINAS	2752700
655	SP	INEDI TABOAO DA SERRA	2084228
656	SP	INEHDI CARAGUATATUBA	2209195
657	SP	INST DE UROLOGIA E NEFROLOGIA DE SJDO RIO PRETO	4049020
658	SP	INSTITUTO DE HEMODIALISE DE SOROCABA SOROCABA	2146525
659	SP	INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE MOGI DAS CRUZES	2755092
660	SP	INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE SUZANO	2772310
661	SP	INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE TAUBATE	2129469
662	SP	INSTITUTO ITAPETININGA	2082888
663	SP	IRMANDADE DA STA CASA DE MISERICORD DE MOGI MIRIM MOGI MIRIM	2025752
664	SP	MEDSERV UNID DE DIALISE	2080931
665	SP	NEFRO PG	2248204
666	SP	NEFROCLINICA IPIRANGA	2688689
667	SP	NEFROCOR	2080664
668	SP	NEFROLAPA	2081377
669	SP	NEFROS	2232995
670	SP	NEPHRON	2080532
671	SP	PRONEFRON	2269589
672	SP	REAL SOCIEDADE PORTUGUESA DE BENEFICENCIA	2273608
673	SP	RENALCARE NEFROLOGIA	2613743
674	SP	RENALS SAO JOAQUIM DA BARRA	2534738
675	SP	RENALS SERTAOZINHO	7683154
676	SP	SAMARIM	6273491
677	SP	SANTA CASA DE ADAMANTINA	2065673
678	SP	SANTA CASA DE ARACATUBA HOSPITAL SAGRADO CORACAO DE JESUS	2277484
679	SP	SANTA CASA DE BARRETOS	2024616
680	SP	SANTA CASA DE DRACENA	2071991
681	SP	SANTA CASA DE FERNANDOPOLIS	2262509
682	SP	SANTA CASA DE FRANCA	6421903
683	SP	SANTA CASA DE JAU	2776189
684	SP	SANTA CASA DE LEME	2231778
685	SP	SANTA CASA DE LIMEIRA	2020645
686	SP	SANTA CASA DE MARILIA	2315149
687	SP	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE GUARATINGUETA	2252295
688	SP	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ITAPEVA	2779420
689	SP	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ITATIBA	6273513
690	SP	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ITUVERAVA	3240509
691	SP	SANTA CASA DE MISERICORDIA DE SAO JOSE DOS CAMPOS	3660710
692	SP	SANTA CASA DE MISERICORDIA DONA CAROLINA MALHEIROS SJBV	5315654
693	SP	SANTA CASA DE OURINHOS	6934056
694	SP	SANTA CASA DE PINDAMONHANGABA	6423434
695	SP	SANTA CASA DE PIRACICABA	6478387
696	SP	SANTA CASA DE RIO CLARO	7035969
697	SP	SANTA CASA DE SANTOS	2253046

698	SP	SANTA CASA DE SAO CARLOS	2269783
699	SP	SANTA CASA DE SAO PAULO HOSPITAL CENTRAL SAO PAULO	2280167
700	SP	SANTA CASA DE TUPA	7494424
701	SP	SANTA CASA DE VOTUPORANGA	2806126
702	SP	SANTA CASA HOSP DR ARISTOTELES OLIVEIRA MARTINS PRES PRUDENT	2059002
703	SP	SEDIT ITAQUERA	2269872
704	SP	SEDIT NORTE NEFROLOGIA DIALISE E TRANSPLANTE LTDA	2705788
705	SP	SEDIT UNIDADE DE DIALISE	2707217
706	SP	SENERP	2411296
707	SP	SENEP	7107234
708	SP	SORIM SEDIT SUL NEFROLOGIA DIALISE E TRANSPLANTE LTDA	2146371
709	SP	UNASCO OSASCO	2663929
710	SP	UNEFRO AVARE	2364832
711	SP	UNICOM MATRIZ	3052818
712	SP	UNIDADE DE NEFROLOGIA DE ASSIS	2255456
713	SP	UNTR UNIDADE DE NEFROLOGIA DIALISE E TRANSPLANTE RENAL	3237524
714	SP	UNTR UNIDADE DE NEFROLOGIA DIALISE E TRANSPLANTE RENAL	6095100
715	SP	UTR CAMPINAS	2089343
716	SP	VHP SAUDE	3154068
717	TO	FUNDACAO PRO RIM GURUPI	6146864
718	TO	INSTITUTO DE DOENCAS RENAIIS DO TOCANTINS DE ARAGUAINA	7339488
719	TO	PRORIM FUNDACAO PRO RIM PALMAS	2262460

* DaVita Medical Group, empresa da UnitedHealth, é proprietária no Brasil de 32 clínicas de diálise adquiridas desde a publicação da lei nº 13.097/2015 em seu art 142 que alterou os arts 23 e 53-A da lei 8080/1990, permitindo a abertura ao capital estrangeiro na oferta de serviços à Saúde no Brasil. A lista acima apresenta somente 20 clínicas, outras 12 clínicas contidas na lista foram adquiridas pela DaVita, mas ainda não tiveram sua atualização no CNES. Diaverum (empresa sueca), Fresenius (empresa alemã), Baxter (empresa americana) tem indicado investimentos no Brasil com aquisições de clínicas de diálise no Brasil.

APÊNDICE 2 – ANOTAÇÕES SOBRE O PNGC

Ap- 2.1 O PNGC E SEUS ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

Quando se fala nos recursos utilizados na avaliação de custos em projetos de economia de saúde, Sarti e Cyrillo (2010, p. 317) apontam os sistemas de custos como um “levantamento sistemático de rotinas administrativas, insumos necessários e produtos e serviços resultantes do processo produtivo de uma organização”. As autoras ressaltam que estas informações servem de apoio a uma série de tomada de decisões organizacionais para formação de preço, gerenciamento de resultados, planejamento de atividades e função contábil e podem ser medidos segundo o propósito, adotando diversos tipos de sistemas de custeio (SARTI e CYRILLO, 2010).

Ainda no âmbito da afirmação de Sarti e Cyrillo (2010), é importante destacar que já em 2006 o Ministério da Saúde deu início ao PNGC desenvolvido pelo Núcleo Nacional de Economia da Saúde (Nunes), atrelado a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE). De acordo com SCTIE (BRASIL, 2017a), a pasta se preocupa com o incremento da capacidade científica, tecnológica e produtiva brasileira no intuito de consolidar o SUS como sistema de saúde universal.

Nesse sentido, o SCTIE trabalha para instalar políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação no campo da saúde pela assistência farmacêutica e fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação. A este contexto, a secretaria atenta para a evolução de métodos e mecanismos que contribuem para estudos de análise da viabilidade econômico-sanitária de empreendimentos públicos no Complexo Econômico e Industrial da Saúde (CEIS), estimulando parcerias público-privadas no desenvolvimento tecnológico e produtivo, preocupando-se com a incorporação e desincorporação de tecnologias em saúde na esfera do SUS.

Na apresentação do PNGC, a SCTIE, afirma que o programa “pretende difundir, em nível nacional, aspectos importantes e benefícios que a gestão de custos proporciona às instituições de saúde, bem como homogeneizar conceitos e metodologias de sua apuração” (BRASIL, 2006, p.5). Além disso, um segundo objetivo é o de “fornecer instrumentos que estimulem a elaboração de informação gerencial para auxiliar os gestores na tomada de decisões” (BRASIL, 2006, p.5).

Assim sendo, esta seção secundária da fundamentação teórica abrirá subseções para discutir o PNGC e os métodos de custeio que ele trata. Nesse mesmo

espaço da fundamentação, outra seção fará a apresentação da estrutura de classificação econômica de custos para avaliações na saúde, considerando o apresentado por Sarti e Cyrillo (2010) que sugerem existir um desmembramento em que os métodos para cálculo de custos acampam nas áreas da contabilidade e administração, enquanto que conceitos e classificações de custos advêm da economia, todos inseridos no bojo da Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS).

Isto posto, o PNGC introduz a premência do sistema público de saúde atinar para a busca por serviços de qualidade e funcionalidade impressos por um processo de modernização gerencial. A este ponto o programa critica o não uso de sistemas de custeio pelas instituições públicas de saúde no Brasil, limitando estas a uma contabilidade fiscal sem qualquer contorno gerencial (BRASIL, 2006).

Martins e Rocha (2015) concordam com a relevância das informações dos custos para as organizações públicas. Não somente estas organizações, os autores também destacam, obviamente, que as informações de custos alcançam destaque para a decisão gerencial também sobre todas as instituições de qualquer natureza jurídica.

Os autores ainda sobrelevam fatores impulsionadores para a gestão mais ativa dos custos nas instituições como a globalização econômica, acirramento da competitividade, avanços tecnológicos da informação, estabilidade econômica e controle da inflação, crescimento e rearranjo de blocos econômicos (MARTINS e ROCHA, 2015). Nesse escopo, o CEIS tem papel relevante para a ATS como também nas informações de custos, considerando aqui o contexto das avaliações econômicas, segundo o Ministério da Saúde:

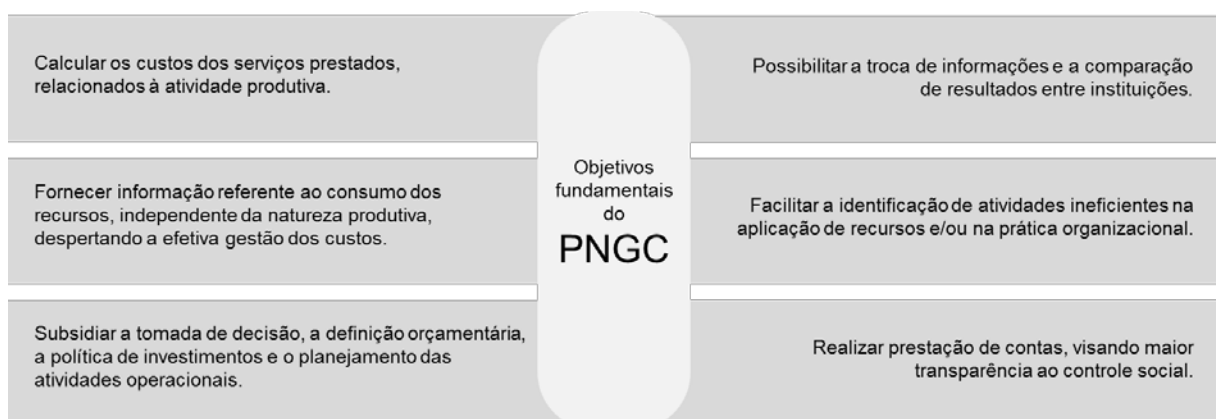
O Complexo Econômico Industrial da Saúde é caracterizado por setores industriais de base química e biotecnológica (fármacos, medicamentos, imunobiológicos, vacinas, hemoderivados e reagentes) e de base mecânica, eletrônica e de materiais (equipamentos mecânicos, eletrônicos, próteses, órteses e materiais). Esses setores industriais relacionam-se com os serviços de saúde (hospitais, serviços de saúde e de diagnóstico) em dinâmica permanente de interdependência e de interação com a sociedade e o Estado na busca de oferta de serviços e produtos em saúde. A redução da vulnerabilidade do SUS e o cumprimento dos princípios do SUS perpassam, necessariamente, o aproveitamento do potencial econômico e social do Complexo Econômico Industrial da Saúde, viabilizado, dentre outras estratégias, pela utilização do poder de compra do Estado na área. Ainda, destaca-se o papel indutor que o Estado desempenha na dinâmica do CEIS. Isso porque as instâncias gestoras do SUS nas três esferas (federal, estadual e municipal) atuam nas diferentes áreas da saúde, dentre elas na formulação de políticas, no financiamento das ações, na regulação, na prestação de

ações e serviços de saúde e, em alguns casos, na produção de tecnologias de uso em saúde (BRASIL, 2016).

As informações potenciais de custos alcançam dimensões que permitem ampliar o leque de opções para gestores públicos nas relações com o CEIS e isto vem ao encontro com os entendimentos de Martins e Rocha (2015), Falk (2008), Sarti e Cyrillo (2010) e Souza (2013) que compartilham da ideia de que dados de custos são subsídios para decisões que perpassam no ambiente da gestão pública.

O PNGC, ainda exclama a preocupação com tais decisões. Há de se observar que para a saúde decisões de novos processos inseridos por tecnologias leves ou robustas sem o determinado respaldo de informação consistente e, nesse recorte, traça objetivos fundamentais ilustrados pela Figura 27.

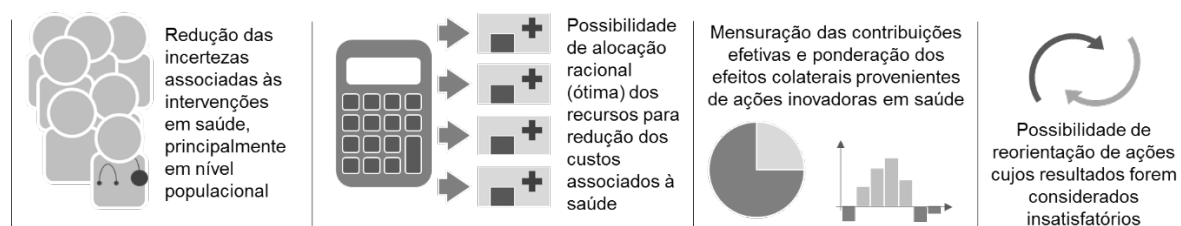
Figura 27 – Objetivos fundamentais do PNGC



Fonte: adaptado em figura pelo autor (BRASIL, 2006, p.8-9).

Para o PNGC, “a apuração e o controle de custos em saúde, primeiramente, servem de instrumentos eficazes de gestão e acompanhamento dos serviços; em segunda instância, permitem a implantação de medidas corretivas que visem ao melhor desempenho” (BRASIL, 2006, p.8). O programa também evoca a relevância dessa apuração para auxiliar na racionalização dos recursos para a área. Os objetivos propostos pelo PNGC trazem consigo características interessantes ao escopo das AES. Pesquisadores relatam justificativas essenciais às Avaliações Econômicas em Saúde (SARTI e CAMPINO, 2010) que podem ser aqui associadas ao PNGC, conforme ilustra a Figura 28.

Figura 28 - Justificativas essenciais que associam o PNGC as Avaliações Econômicas em Saúde



Fonte: elaborado pelo autor pelas menções de Sarti e Campino (2010, p.229).

Entende-se que há certa convergência entre as propostas focais postas pelos autores com os objetivos fundamentais do PNGC nas avaliações econômicas em saúde. Ao se obter informações de custos orientados pelo referido Programa sobre um sistema de saúde ou parte dele, há certa carga para a competência da AES com subsídios de dados potenciais para as necessidades motivadoras dessas análises. O que se vê, nesse contexto, é que no Brasil já se tem um programa com potencial para homogeneizar os padrões para estudos de custos em AES. Nessa esfera, pesquisadores já entendem a necessidade de se padronizar métodos de custeio, o que favoreceria a qualidade dos estudos e na mesma direção, e reforçam a ideia de que processos mais padronizados para o cálculo dos custos de AES entregam informações menos generalizadas para decisores (FUKUDA e IMANAKA, 2009), (RUGER e REIFF, 2016).

O PNGC traz essa preocupação ao afirmar que “para que a implantação do sistema de custos seja um instrumento gerencial entre as instituições de saúde, é necessário, primeiramente, homogeneizar conceitos, normas e rotinas” (Brasil, 2006, p.12). A este ponto, o programa indica uma série de conceitos fundamentais que precedem a definição metodológica de custeio e que são citados no Quadro 5.

Quadro 5 - Conceitos fundamentais para a definição metodológica de custeio segundo PNGC

Termo	Conceito	Termo	Conceito
Centro de custos	Setor de uma instituição que possui gastos mensuráveis. Não existe a necessidade do centro de custos acompanhar a estrutura formal da instituição (organograma). Muitas vezes é oportuno agrupar ou separar determinados setores para apuração dos custos.	Depreciação	Redução de valor ou de preço que se registra na maioria dos bens em função do uso, do desgaste físico, da ação da natureza, das evoluções tecnológicas, da perda de utilidade por uso da obsolescência ou das alterações nos preços de outros fatores de produção.
Contabilidade de custos	Ramo da contabilidade pelo qual a gestão de custos é traduzida em normas, fluxos, papéis e rotinas, tendo por finalidade absorver dados de diversas áreas, manipulá-los e finalmente emitir relatórios gerenciais.	Desembolso	Pagamento resultante das aquisições dos bens e serviços (exemplo: pagamento de aquisição de um lote de fios cirúrgicos).
Custo	Valor de todos os recursos gastos na produção de um bem ou serviços	Despesa	Montante de recursos gastos, num determinado período, que não está diretamente relacionado com a atividade fim. A despesa pode ser apropriada ou não, no produto/serviço, sob a forma de custo indireto (exemplos: salários da administração, telefone, aluguel).
Custo direto	Custo apropriado diretamente ao produto ou serviço prestado, não sendo necessária nenhuma metodologia de rateio. É apropriado aos produtos ou serviços por meio de alguma medida de consumo (exemplos: mão-de-obra direta, material, medicamentos, etc.).	Gasto	Despesa com bens ou serviços adquiridos. Refere-se também ao sacrifício econômico para obtenção de um produto ou serviço qualquer, não importa a origem dos recursos, representado por entrega ou promessa de ativos; independente de se ter efetuado o pagamento.
Custo fixo	Custo independente do volume de produção, que não é passível de alteração em curto prazo (exemplos: depreciação, aluguel e pessoal).	Gestão de custos	Ação de gerir meios e recursos técnicos, metodológicos e funcionais, para gerar informação sobre custos e subsidiar a avaliação de desempenho.
Custo indireto	Parcela do custo total que não pode ser identificada diretamente em um produto ou serviço específico, porque depende dos critérios de rateio e está relacionada com um ou mais produtos ou serviços (exemplos: aluguel, energia, água, telefone e combustível).	Grupos de centros de custos	Agrupamento dos centros de custos que desenvolvem funções semelhantes.
Custo marginal	Aumento que experimenta o custo total, decorrente do acréscimo de uma nova unidade, no volume de produção.	Investimento	Aplicação de recursos financeiros com a finalidade de aumentar o ativo (aquisição de bens permanentes: tomógrafo, equipamentos cirúrgicos, imóvel) e melhorar a gestão de pessoal.
Custo médio unitário	Custo total dividido pela quantidade produzida em um determinado período. Pode ser obtido em relação ao custo direto, indireto e total.	Preço	Valor monetário por meio do qual um bem ou um serviço é comprado e/ou vendido.
Custo não-operacional	Custo obtido no somatório dos gastos efetivados pela unidade e não computados no cálculo do custo operacional (exemplos: pagamento de pessoal à disposição de outros órgãos, propaganda).	Rateio	Distribuição proporcional de custos indiretos da produção de bens e serviços.
Custo operacional	Valor dos recursos consumidos, na atividade fim de cada centro de custos e/ou de toda instituição, em um determinado período.	Receita	Entrada de valores para o ativo, sob a forma de dinheiro ou direitos a receber.
Custo total	É o resultado do somatório dos custos diretos e indiretos de todas as unidades de um mesmo bem ou serviço produzidas durante determinado período de tempo.	Sistema de custos	Aplicativo que reúne e transforma dados, em informação gerencial.
Custo variável	Custo que é passível de alteração em curto prazo. Esse custo modifica-se proporcionalmente ao volume produzido e que, somado ao custo fixo, constitui-se no custo total de um determinado serviço/produto.	Tipos de centros de custos	Classificação dada, conforme características, ao grupo de centros de custos que executam atividades similares (finais, intermediárias e administrativas).

Fonte: PNGC (BRASIL, 2006, p.12-15).

Apesar de amplos, os conceitos apresentados pelo PNGC estão limitados a sua lógica propositiva dos métodos de custeio apresentados. Esses métodos serão discutidos e fazem cumprir, nessa fundamentação, o papel de elencar características de cada forma de custeio. No entanto, antes de discorrer sobre esses métodos, entendeu-se por relevante trabalhar conceitos essenciais que contribuem para o entendimento mais sistemático de metodologias de custeio. Assim sendo, as seções que seguem apresentarão o escopo elementar de custos fixos e variáveis, custos diretos e indiretos.

Ap- 2.2 CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS, DIRETOS E INDIRETOS

Compreender de forma clara e objetiva o comportamento e a natureza dos elementos que compõem os custos é importante não somente para taxonomia, contudo para delimitar, diagnosticar, compreender e poder dilucidar os eventos analisados (MARTINS; ROCHA, 2015). Outros autores que instalam seus estudos no campo da saúde pública brasileira tratam na pauta da governança o desafio do SUS para equacionar o uso adequado e racionalizado de seus recursos financeiros e tratam a questão do custo com atenção (BARBOSA, BARBOSA e NAJBERG, 2016) (IBANHES, HEIMANN, *et al.*, 2007). Portanto, a clareza nas informações de custos é tema relevante e evoca a necessidade de se identificar comportamentos distintos dos recursos aplicados (FRANCISCO e CASTILHO, 2002). Nessa direção, portanto, tem-se aqui a necessidade de compreender a distinção específica entre custos fixos e variáveis, diretos e indiretos.

Ap- 2.2.1 Custos segundo o comportamento: fixos e variáveis

Sobre custos fixos e variáveis, sabe-se que qualquer recurso alocado para aumento da capacidade produtiva, provavelmente terá um comportamento mais estabilizado, caracterizado por um grau mínimo, ou as vezes nulo, de variação de seu valor nominal (SCHOEPS, 1961). O custo fixo, assim chamado, tem essencialmente esse comportamento. Pode oscilar para mais ou para menos, mas em lapsos de tempo estendidos e não tão compassivos as variações de uma unidade de serviço ou

produto vendido. As circunstâncias de uso daquele recurso será, naturalmente, informação balizadora para nortear sua classificação com o custo fixo. De uma forma geral, esta classificação de custo é recebida quando se tem um dispêndio financeiro atrelado a contratos de arrendamento, seguros, salários (incluindo encargos), amortização de recursos consumidos pela pesquisa, desenvolvimento e inovação de novas tecnologias e muitos outros itens que estão submetidos a pouca ou nenhuma variação (BERTÓ e BEULKE, 2012).

Os custos fixos, segundo Martins e Rocha (2015), são categorizados em duas dimensões, (I) custos fixos estruturais; e (II) custos fixos operacionais. Os custos fixos estruturais estão associados a sustentação e apoio às instalações como um todo. Segundo os autores, esses custos são difíceis de eliminar, conter ou reduzir. Assim, variações mais bruscas desses custos só ocorrerão em situações de mudança de uma entidade que pode assumir ou descartar uma tecnologia, aumentar ou reduzir os níveis de atividades assistenciais, num contexto mais amplo e potencialmente permanente. Normalmente esses custos são alterados por decisões em maior nível hierárquico num recorte de política pública mais estratégica, por exemplo.

Os custos fixos operacionais apresentam mais sensibilidade as variações produtivas, porque estão relacionados diretamente com a operação de uma organização. As variações que acontecem nesse tipo de custo ocorrem em prazos curtos para se adaptar a situações específicas da produção (MARTINS; ROCHA, 2015).

A título de exemplo, uma unidade de saúde pode ter que aumentar o número de leitos em caráter permanente por adotar uma estratégia de crescimento na cobertura para assistência em unidade de terapias intensivas (UTI). Nesse caso, os custos fixos estruturais vão elevar depois de ter passado um longo período de tempo em um nível bastante estável. Isso acontecerá, pois, haverá novas contratações e, portanto, elevação na carga de folha de pagamento, contratos de manutenção serão elevados etc. No entanto, isso só aconteceria por uma decisão superior da entidade.

Em outro exemplo, pode-se dizer que um surto de febre amarela silvestre vai exigir que mais profissionais de saúde dediquem maior tempo para atender tal demanda específica. Esta decisão, em nível gerencial, vai fazer com que parte dos custos fixos operacionais oscilem em volume de horas extras, treinamento, logística etc. Outrossim, em nenhum momento a lógica produtiva fundamental será alterada

para atender uma capacidade permanente, houve somente um arranjo administrativo de ordem tática para atender uma demanda que espera ser breve.

Figura 29 - Relação entre custo fixo operacional e custo fixo estrutural no contexto da saúde



Fonte: elaborado pelo autor e adaptado a partir de Martins e Rocha (2015, p. 24)

A Figura 29 ilustra esse comportamento oscilante do custo fixo que pode ocorrer ao longo de meses ou até anos. É interessante reforçar que tais variações estão condicionadas a decisões estratégicas (maior amplitude) e gerencial (nível tático). Isso, porque esses custos também podem sofrer alterações motivadas por variações de preços de fornecedores, oscilações cambiais, impacto inflacionário etc. Não distante disso, o fato é que os custos fixos acabam por interferir na ordem produtiva e, sobre essa ordem, outros recursos também apresentam alterações, dessa vez, bastante sensíveis. Estes custos são conhecidos como custos variáveis.

Os custos variáveis estão arrolados diretamente na linha de operação. Em saúde, pode-se dizer que estes custos são comumente conhecidos em sua maioria por medicamentos e demais insumos vinculados a procedimentos médicos e outros protocolos assistenciais. Estes processos podem confundir o analista de custos quando faz a distinção entre o que é fixo e variável. Um profissional médico, por exemplo, pode ser contratado para ser remunerado por produção para as demandas de plantão de um hospital. Nesse caso, o custo deixa de ser fixo e passa a ser variável pois a condicionante para alteração está totalmente relacionada a sua capacidade produtiva e a demanda de usuários do serviço de saúde (SOUZA, 2013).

Sobre a compreensão de custos fixos e variáveis, Martins e Rocha (2015) abrem um corolário em que discutem questões para melhor definição da lógica dos custos. Algumas delas aqui citadas, orientam (I) o bom entendimento sobre os

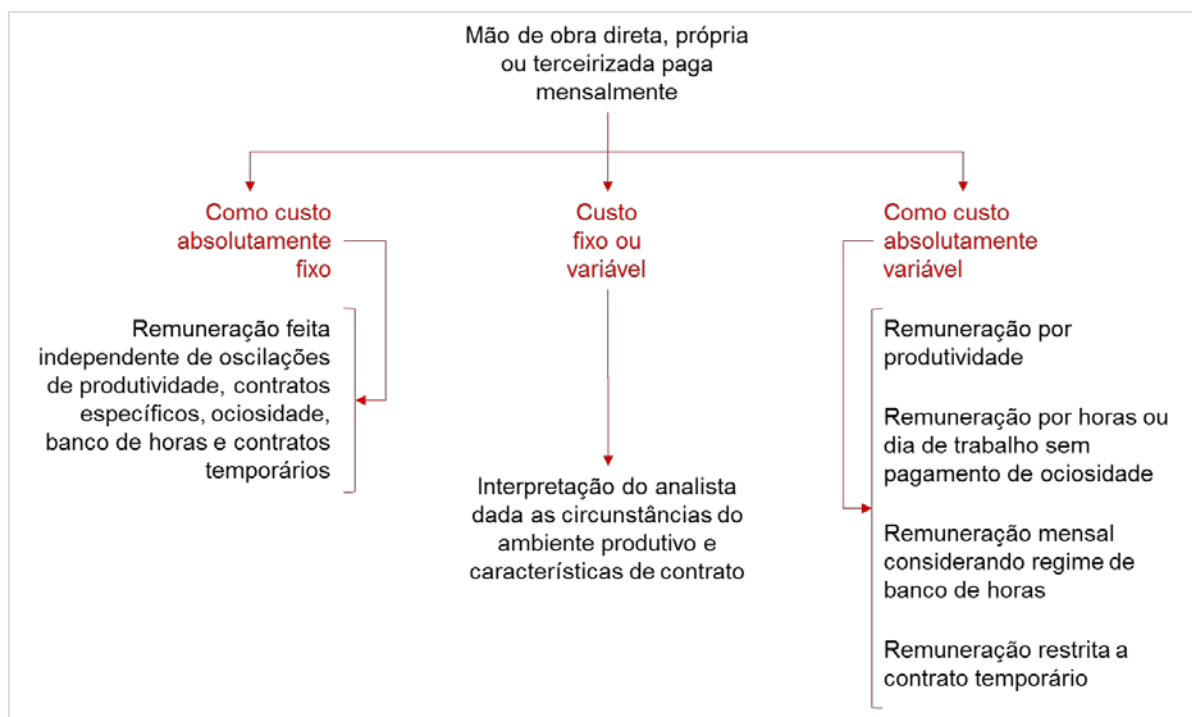
recursos disponibilizados e consumidos; (II) sobre a mão de obra direta; (III) o efeito do custo no horizonte temporal; e (IV) a utilidade da classificação entre custos fixos e variáveis.

Em saúde, recursos disponibilizados, mas ainda não consumidos (um exemplo simples seria o de medicamentos) podem ser vistos como investimento de capital de curto prazo. O gasto com a aquisição do medicamento, por ter sido realizado em volumes constantes para reabastecimento de estoques, gera informação equivocada na interpretação de quanto custa o procedimento analisado ou até mesmo o serviço como um todo. A referida aquisição apesar de representar um gasto, ainda faz parte do Ativo (enquanto direito de consumo de insumo estocado a se realizar) e, portanto, com o uso restrito à sua finalidade de insumo, não vai representar custo para o procedimento até que seja realmente consumido (ASSAF NETO e SILVA, 2012), (FLEURIET e ZEIDAN, 2015).

Os insumos disponibilizados em estoque serão considerados custos para fins de apuração de valor dispendido pelo procedimento quando consumidos e essa demanda para o consumo fará maior sentido numa interpretação de custos variáveis, mesmo quando a demanda for mais estável. A preocupação que vai além da classificação de custos adentra a discussão da gestão de capital de giro da organização e também deve refletir a atenção para o controle dos investimentos em ativo por afetar, em algum grau, o estado de liquidez e interferir no custo de oportunidade (ASSAF NETO e SILVA, 2012), (SOUZA, 2013), (FLEURIET e ZEIDAN, 2015)), no entanto, não impactam na informação de quanto custa realmente um procedimento.

De acordo com a Figura 30, quando os custos são analisados observando a mão de obra direta, própria ou terceirizada paga mensalmente, nos casos em que há remuneração feita independente de oscilações de produtividade, contratos específicos, ociosidade, banco de horas e contratos temporários são considerados custos fixos. Os custos serão seguramente variáveis quando a remuneração ocorrer por produtividade, por horas ou dia de trabalho sem pagamento de ociosidade, por pagamento, considerando regime de banco de horas, ou em casos restritos a contrato temporário, comum em terceirizações (MARTINS; ROCHA, 2015).

Figura 30 - Custos fixos e variáveis em mão de obra direta, própria ou terceirizada



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Martins e Rocha (2015)

Na visão dos autores, ainda segundo a Figura 30, há de se notar o regime de trabalho de horistas ou mensalistas, o que é comum no Brasil. Neste caso, a compreensão mais integral da forma de contratação e outras implicações gerenciais e estratégicas devem ser observadas, tais como: (I) o período em que se estende a contratação – quanto mais longo maior tendência de se classificar como custo fixo; (II) a precibilidade do contrato de trabalho – alguns contratos quando não consumidos são perdidos e, nesses casos, o custo variável pode ser uma classificação mais adequada; (III) admissão de ônus independente da produtividade mensal – custo fixo.

Em situações específicas toda mão de obra será considerada custo fixos, dependendo de como o nível de produtividade consegue ser medido em termos de horas necessárias para o desempenho de procedimentos, os autores afirmam que “ainda que com alguma concessão conceitual, essa visão pragmática da mão de obra direta como custo fixo pode ser em muitas situações reforçada e aceita” (MARTINS; ROCHA, 2015, p. 28).

No que diz respeito ao horizonte temporal, os custos fixos e variáveis sempre terão uma perspectiva de curto prazo. A lógica microeconômica reforça que num longo prazo, em tese, os custos seriam em sua maioria variáveis, seja um hospital, clínica ou indústria. Segundo Pindyk e Rubinfeld (2010, p.196), se uma organização

[...] deseja reduzir sua produção, pode reduzir sua força de trabalho, comprar menos matéria-prima e talvez até vender parte de seu capital. Se o prazo for ainda mais longo – dez anos, digamos – quase todos os custos serão variáveis. Os funcionários podem ser dispensados, ou não serem substituídos, e as máquinas podem ser vendidas ou não serem repostas quando se tornarem obsoletas ou pararem de funcionar.

Por este motivo, Martins e Rocha (2015), entenderam que análises de custos que adotam uma perspectiva mais ampla não tem suas intenções estratégicas atendidas pelo critério de classificação de custos fixos e variáveis, sendo esses mais relevantes em contextos de avaliações de curto prazo.

Isto posto, em suma, a utilidade da classificação de custos fixos e variáveis pode abrir boas opções para decisões que envolvam o planejamento operacional e os riscos envolvidos; e ponto de equilíbrio e sua margem de segurança para a produção. Também é possível elevar a eficiência nos serviços de saúde com a possibilidade de conhecer o comportamento dos recursos financeiros ante as atividades desenvolvidas. A compreensão adequada da alocação de recursos para a saúde contribui para decisões mais coerentes (UGÁ e LIMA, 2013). A título de exemplo, pesquisadoras relatam a preocupação na relação dos custos com assistências hospitalares que envolvam internações, sobre as quais a precificação da remuneração pública deveria considerar:

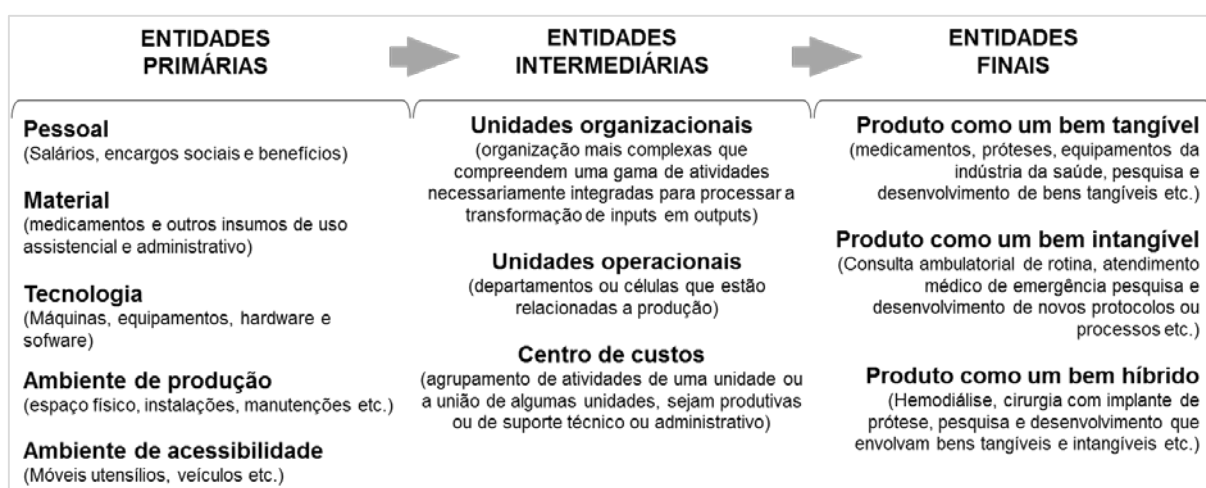
[...] um sistema de definição dos preços unitários das altas que leve em conta características do hospital que também afetam seus custos (principalmente, seus custos fixos), tais como seu nível de complexidade e o fato de ser ou não um hospital de ensino, dentre outros. (UGÁ; LIMA, 2013, p.140).

Assim, entende-se que abordagem de custos fixos e variáveis, tem participação adjunta para a gestão da assistência à saúde. Além disso, como mencionado anteriormente, reforça-se que o bom entendimento do comportamento do custo ajuda na compreensão de métodos de custeio que são apresentados no PNGC, auxiliando na identificação do comportamento do custo. Entretanto, outra forma de classificação de custos também é importante e deve ser aqui apresentada. Trata-se da categorização dos custos conforme sua natureza como direto ou indireto, que amparam maior entendimento sobre a lógica da classificação econômica de custos em AES. Por este motivo, a seção seguinte abordará o tema.

Ap- 2.2.2 Custos segundo a natureza: diretos e indiretos

Apesar de apresentar uma dimensão simples, os custos em relação a sua natureza têm o poder de rastrear prováveis níveis de precisão em suas medidas. Para essa interpretação, Martins e Rocha (2015) mencionam a necessidade de se conhecer as entidades objeto de custeio. Estes entes podem ser classificados como finais, intermediários e primários conforme ilustra a Figura 31.

Figura 31 - Entidades objeto de custeio



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Martins e Rocha (2015)

Pela Figura 31, as entidades objeto de custeio fornecem uma gama de informações das quais a natureza do custo pode ser mais facilmente identificada. Uma entidade primária está mais associada a elementos de custos que se traduzem essencialmente em *inputs* para processamento, as entidades intermediárias compreendem num agrupamento de atividades, departamentos ou até mesmo organizações como um todo que executam, segundo o nível de abstração em que se pretende observar, as atividades que consomem recursos que são medidos pelo custo.

Por fim, as entidades finais são o resultado do processamento e podem ser entendidas como uma unidade de produto, por exemplo, uma prótese, ou como um produto que agrega bens sejam tangíveis, intangíveis ou híbridos. Um exemplo disso, pode ser uma sessão de hemodiálise ambulatorial que consome um agrupamento de unidades de produtos.

A assimilação desses conceitos orienta o analista de AES para uma definição racional de custos como sendo diretos ou indiretos. Dessa forma, a razão que os custos diretos determinam “o quanto custa no contexto da saúde” seja como um produto (em um sentido amplo ao qual os serviços estão inseridos) ou como unidade de produto (como um medicamento), o tomador de decisão recebe informações com maior grau de acurácia, precisão e objetividade.

Aqui se deve atentar para a importância do acesso aos dados sobre procedimentos operacionais e a compreensão integral deles para que as informações direcionadoras de classificação da natureza dos custos sejam coerentes com a realidade e não uma mera sugestão padrão de o que deveria ser (CHING, 2010), (SOUZA, 2013).

Entende-se aqui, portanto, que os custos diretos assumem valores que são capazes de mensurar com maior precisão as entidades objeto de custeio envolvidas no conjunto de tarefas, insumos e estruturas consumidas para a atenção assistencial na saúde. Obviamente, os custos que não são possíveis de serem mensurados com alto grau de precisão e acurácia, são classificados como indiretos e, nesse momento, exigem critérios para rateios em sua alocação. A subjetividade envolvida nos rateios limita a acurácia e precisão dos custos.

A capacidade de rastreabilidade das atividades é condição essencial para que os custos indiretos apresentem informações aceitáveis em termos de precisão e exatidão. Seguramente custos indiretos que não estão em uma relação de causa e efeitos com a entidade objeto de custo avaliada não devem ser alocados como custos, pois não aludem qualquer impacto para a prestação do serviço (FINKLER, WARD e BAKER, 2007), (MARTINS; ROCHA, 2015).

De tudo aqui exposto sobre a lógica contábil financeira para a classificação dos custos segundo sua natureza, há de se relatar que de uma forma geral a relação entre custos variáveis com diretos e custos fixos com indiretos. Assim sendo, é possível apresentar os métodos de custeios indicadores pelo PNGC (BRASIL, 2006).

Ap- 2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO PROPOSTOS PELO PNGC

Para Mercier e Naro (2014) as informações sobre a realidade dos custos são mais consequentes para analistas que procuram espelhar o fato avaliado

independente de qual dimensão se observa. Na visão dos autores, o cálculo de custos na saúde é intrincado, pois é movido pela heterogeneidade de casos, intensidade do trabalho e complexidade dos processos de produção. Em qualquer uma das dimensões as informações de custos relevam *inputs* importantes para decisores (MERCIER e NARO, 2014).

Ao contexto brasileiro, Piola e colaboradores (2013, p.19) citam Hsiao⁹ (2007) para concordar que no bojo das análises dos gastos públicos com a saúde, as “as atenções estão cada vez mais voltadas para a eficiência, efetividade e equidade nos gastos, uma vez que maior nível de dispêndios é condição insuficiente para alcançar melhores condições de saúde”. Outra injúria para os autores é constatar que no Brasil, “o gasto público é muito baixo para o país ter, efetivamente, um sistema de cobertura universal e atendimento integral” (PIOLA, SERVO, *et al.*, 2013, p.21).

Há evidente subfinanciamento da saúde pública e um contraponto no excesso de incentivos governamentais para o mercado privado de saúde. Este cenário cooperativo de participação do gasto público no gasto total com saúde transforma o país no único com sistema universal de saúde em que o privado supera o público (PIOLA, SERVO, *et al.*, 2013) .

Essas comparações dão uma ideia do caminho que o Brasil ainda tem que percorrer, sendo necessário avançar, também, na compreensão do custo e da efetiva necessidade de recursos para implantar um sistema que se quer universal, integral e equânime (PIOLA *et al.*, 2013, p.35).

O que se pode inferir para o caminho indicado pelos autores no preâmbulo dessa seção é que a informação lançada pela assimilação dos custos e suas possíveis variações no orçamento público, abarca para decisores direções mais coesas e menos generalistas que contribuem para a gestão justa das aplicações dos recursos nas tecnologias de saúde e suas densidades necessárias para atender a demanda do usuário do SUS. Nesse sentido, as metodologias de custeio proposta no PNGC assumem papel meritório e que requer atenção na compreensão e aplicação.

Desse modo, o Programa apresenta três métodos de custeio como opções para o levantamento sistemático dos custos. Isto mencionado, as seções que seguem apresentam os métodos de custeio indicados pelo PNGC.

⁹ HSIAO, W. Why is a systemic view of health financing necessary? *Health Affairs*, Vol. 25, n 4, p. 950-961, july/august 2007

Ap- 2.3.1 Custeio variável (marginal)

O custeio variável, mencionado pelo PNGC, é um método bastante utilizado por administradores e economistas, pois integraliza os custos em produtos e serviços essencialmente daqueles valores financeiros cujo comportamento é variável e de natureza direta. Algumas exceções podem ocorrer como apresentado anteriormente na Figura 30, posto que qualquer outro custo com comportamento diferente daqueles mencionados, é dissociado do custeio variável e descontado diretamente no resultado da organização de saúde.

Usualmente, o custeio variável não integraliza os demais custos por entender a imperfeição do rateio para sua visão integral. Independente de qual seja a técnica de rateio, esta nunca alcançará a máxima precisão e acurácia para um custeio integral. Por este motivo, o custeio variável se preocupa em auxiliar no cálculo da margem da organização a partir do preço líquido definido, a fim de se auferir resultados suficientes para cobrir as demais despesas e gerar lucro ou superávit suficientes para geração de caixa, permitindo a realização de novos investimentos que retesam a produtividade (FINKLER, WARD e BAKER, 2007), (FOLLAND, GOODMAN e MIRON, 2008).

Outrossim, é importante pôr em evidência nesse aclaro teórico a complexidade de um serviço de saúde, como posto por Bar-Yam e colaboradores (2012), e suas interações em processos e uso de infraestrutura, que trazem implicações para o método de custeio variável. Quando os processos são concebidos, geralmente em saúde pela definição de procedimento operacional padrão (POP), não há qualquer distinção entre a natureza e comportamento dos custos envolvidos como determinantes para aqueles POP. Isto, naturalmente, porque a preocupação do profissional de saúde está em se definir tais procedimentos com o foco na assistência e acolhimento (SORENSEN e IEDEMA, 2008).

Para que se possa medir os custos envolvidos nisso, processos são estabelecidos exigindo o uso de máquinas e equipamentos, utensílios e mobiliários adequados, serviços de apoio e auxiliares (dos mais fundamentais aos mais específicos) além de outros basais como energia, água e demais utilidades e serviços do gênero que se fizerem necessárias (FINKLER, WARD e BAKER, 2007).

Considerando que os recursos estão limitados, inequivocamente, pelo poder de investimento não raramente escasso do capital daquela organização (FOLLAND, GOODMAN e STANO, 2008), evidencia-se o fato de que a lógica estruturante das organizações de saúde vai considerar custos fixos aplicados diretamente ao serviço, sem os quais não há possibilidade de realiza-los. Da mesma forma, os custos variáveis não necessariamente alcançarão aplicação direta ao objeto de custo que se estuda. A implicação disso reverbera a necessidade de se interpretar o contexto do serviço e pode assumir resultados discutíveis, levando o custeio variável também ao arcabouço da imprecisão dos custos, em certa medida (BRASIL, 2013). A Figura 32, desse modo, ilustra a lógica estrutural para a aplicação do método de custeio variável no contexto de AES.

Figura 32 - Lógica estrutural do método de custeio variável na avaliação econômica em saúde



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Folland, Goodman e Stano (2008), Sorensen e Iedema (2008), Brasil (2013) e Martins e Rocha (2015).

Assim, denota-se que essa forma de calcular e gerir os custos exige das organizações de saúde um controle meticuloso de sua cadeia produtiva. Isto permitirá o analista de custos que trabalha na AES reduzir efeitos de imprecisão, dado que seus critérios de inclusão, estarão sujeitos a informações advindas do controle. Desse modo, os custos e despesas considerados para a avaliação econômica certamente serão válidos para a proposta da análise.

A semântica do controle no contexto da saúde assume espectro amplo que avança sobre os campos biológicos, de qualidade de insumos e processos, psicológicos (porque envolvem pessoas cuidando de pessoas em graus diversos de complexidade e criticidade), além de outros que perpetram na dinâmica do controle econômico e financeiro (LUNKES, 2010). Lunkes (2010, p.53) diz, à luz de Frese¹⁰ (1968), que na literatura econômica alemã o controle é relacionado a um esforço de comparação “entre as medidas de desempenho planejadas e as realizadas, relacionados aos resultados internos do negócio”.

No contexto da saúde, não diretamente, mas intuitivamente, essa definição de controle corrobore ou é corroborada pela confluência entre o custeio variável e a teoria das restrições em que a margem de contribuição (para o custeio variável) permite, em certo grau, reconhecer um *overall throughput effectiveness*¹¹, que permite uma visão ampliada para se entender o desempenho global de um sistema cuja gestão está focada na otimização de processos estimulada pelas restrições, a fim de se alcançar resultado econômico almejado (BREEN, BURTON-HOULE e ARON, 2002) (MARTINS e ROCHA, 2015), (PAWLAK, 2016).

Assim, em outra dimensão, aqueles custos e despesas desconsiderados para a análise serão acatados somente com a finalidade de se entender, num contexto mais estratégico a sustentabilidade da organização em sua capacidade de ser superavitária em conseguir manter a capacidade de reinvestimento em seus serviços. Cumpre aqui esclarecer, que essa medida de resultado ou de superávit total de um produto ou serviço único considera a receita líquida de impostos, os custos variáveis e despesas variáveis.

Também é importante mencionar que nesse mesmo contexto, Martins e Rocha (2015) citam uma série de exemplos de uso gerencial desse método de custeio. Em todos eles, essencialmente o que se pretende é alcançar a maximização dos resultados financeiros ante a escassez de recursos e possibilidades para otimização de processos.

Não obstante esse método de custeio, considerar valores adicionais a lógica do custeio variável é factível a compreensão mais ampliada de quanto se custou um serviço de saúde. Nesse retalhe, alguns elementos até indicados como custos de

¹⁰ FRESE, Erich. *Unternehmensführung: kontrolle und Unternehmensführung*, 1968

¹¹ Tem o objetivo de definir métricas para o desempenho no nível da operação como um todo de um sistema produtivo complexo. Também pode ser usado para realizar diagnósticos no nível de cada operação, como a detecção de pontos de gargalos e a identificação da capacidade ociosa, por exemplo.

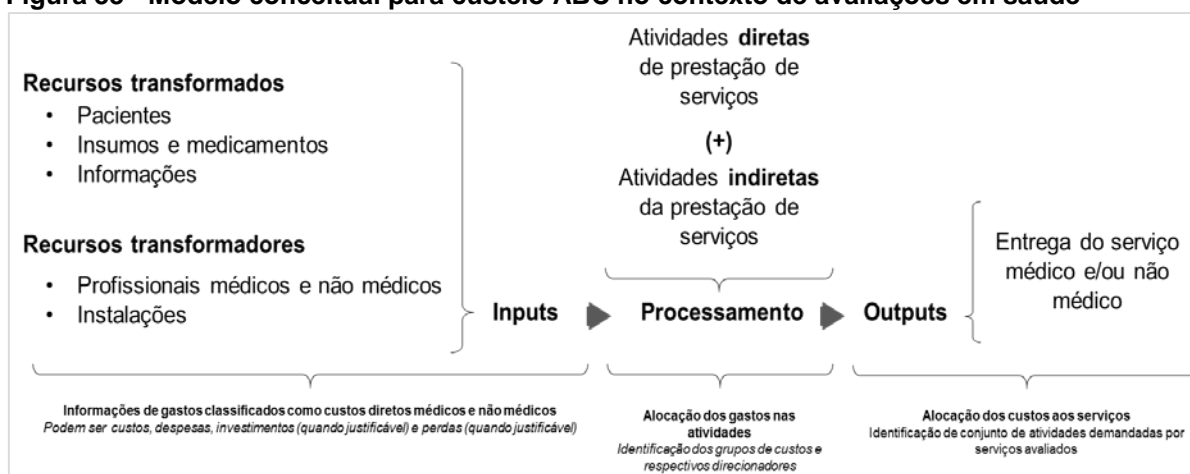
natureza indireta podem ser alocados segundo sua rastreabilidade. Este ponto da discussão é tratado na seção seguinte no método de custeio baseado em atividades.

Ap- 2.3.2 Custeio baseado em atividades ou custeio ABC

Considerando a compreensão do manual de introdução à gestão de custos em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) também corroborado por (PAIM, CAULLIRAUX, *et al.*, 2010), a lógica das atividades entende que os recursos financeiros não são consumidos pelo serviço (enquanto produto), mas pela sequência de atividades que combinam pessoas, insumos, medicamentos, tecnologias, métodos e ambiente que culminam nesses serviços de saúde. Portanto, tais serviços refletem a “apropriação dos custos de cada uma dessas atividades, criando informação sobre ‘quais’ e ‘como’ os recursos são consumidos em cada atividade mapeada ao longo do processo” (BRASIL, 2013, p.47).

O esforço do custeio ABC foi votado para reduzir o erro de agregação na formação de centros de custos e possíveis erros na concepção de critérios de rateios. A inclusão de atividade como base para o custeio permite compreender e mensurar o uso racional e real das tarefas envolvidas nos serviços prestados no âmbito da saúde (FINKLER, WARD e BAKER, 2007). A Figura 33 mostra o modelo conceitual para esse método de custeio no contexto da saúde.

Figura 33 - Modelo conceitual para custeio ABC no contexto de avaliações em saúde



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Brasil (2006), Finkler, Ward e Baker (2007), Sorensen e Iedema (2008), Falk (2008), Souza (2013), Brasil (2013), Martins e Rocha (2015).

De acordo com a Figura 33, os recursos envolvidos na prestação do serviço de saúde são constituídos do paciente em si que requer atenção dada pelo acolhimento e assistência, que traz consigo um conjunto de informações de sintomas e exames diagnósticos e vão exigir, em algumas situações, a utilização de insumos e medicamentos. Dessa forma, para o processo de transformação do serviço será necessária a utilização de profissionais médicos e não médicos que acampam desde serviços de registros, recepção, triagem e outros até alcançar o serviço médico, seja simples ou complexo. A exigência de profissionais médicos e não médicos, portanto, a esse conjunto de atividades exige pelo processamento o uso das instalações, compondo, desse modo, um conjunto de recursos transformados e transformadores.

Ainda segundo apresenta a Figura 33, efetivamente, o consumo de inputs é estabelecido por atividades que estão diretamente associadas a essência do serviço médico e outras que estão indiretamente associadas, mas que são essenciais para a execução da atividade fim. Isto provoca o uso de recursos financeiros que podem ser de associação as atividades diretas ou indiretas, portanto sendo identificados nos gastos envolvidos, agrupados como custos no processo. A partir de então, alguns direcionadores são definidos como critérios de alocação desses gastos como custos daquelas atividades. Isto feito, as atividades são, obviamente, executadas pela demanda dos serviços e, assim, seus custos são definidos.

Martins e Rocha (2015) sugerem requisitos para formação de grupos de custos sob pena de não alcançar a acurácia e obter resultados enviesados de custos. Lidar, portanto, com as informações de custos nesse método exige razoável compreensão dos processos envolvidos.

Este método de custeio ABC não ignora demais métodos tradicionais (variável e por absorção – que será apresentado em seguida). Ao contrário ele permite elevar a precisão das informações calculando o *overhead* envolvido para além daqueles custos variáveis, permitindo alocação ao serviço ou produto de saúde analisado. No contexto da saúde essa técnica pode ser bastante proveitosa para definição de custos de procedimentos que não envolvem toda dimensão organizacional, facilitando a definição mais acurada de custos de setores específicos, como unidades de terapia intensiva, procedimentos ambulatoriais que envolvem diversas atividades etc.

Quadro 6 - Comparação entre métodos de custeio segundo comportamento e natureza

Custos e despesas <i>(comportamento / natureza)</i>	Custeio variável <i>(foco no produto)</i>	Custeio ABC <i>(foco na atividade)</i>	Custeio com método misto <i>(Foco no produto e atividade)</i>
Variáveis / diretos	Sim	Sim	Sim
Variáveis / indiretos	Sim	Não	Sim
Fixos / diretos	Não	Sim	Sim
Fixos / indiretos	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor, segundo premissas de Martins e Rocha (2015)

Conforme Quadro 6, comparando os métodos de custeio até aqui apresentados e mencionados pelo PNGC (BRASIL, 2006) é possível perceber que enquanto o custeio variável vai aplicar sua análise na observação comportamento do custo/despesa com foco no produto (ou serviço de saúde), o custeio ABC está vocacionado para observar atividades que, associadas, concebem o serviço de saúde, atinando para a natureza daquele custo/despesa. Isto, entretanto, segundo Martins e Rocha (2015) não indica que um método exclui o outro. Um custeio com método misto pode ser feito aplicando a lógica do comportamento variável e tratando os demais custos/despesas diretos (*overhead*) rastreáveis nos processos pelo método de custeio ABC, permitindo ao analista atribuir os respectivos valores aos respectivos produtos e ou serviços de saúde analisados.

A necessidade, entretanto, de integralizar também aqueles custos/despesas indiretas aos produtos e ou serviços exigirão do analista maior esforço em que podem ser aplicados métodos de alocação por rateio. Este método, bastante difundido, é conhecido por custeio por absorção.

Ap- 2.3.3 Custeio por absorção ou custeio integral

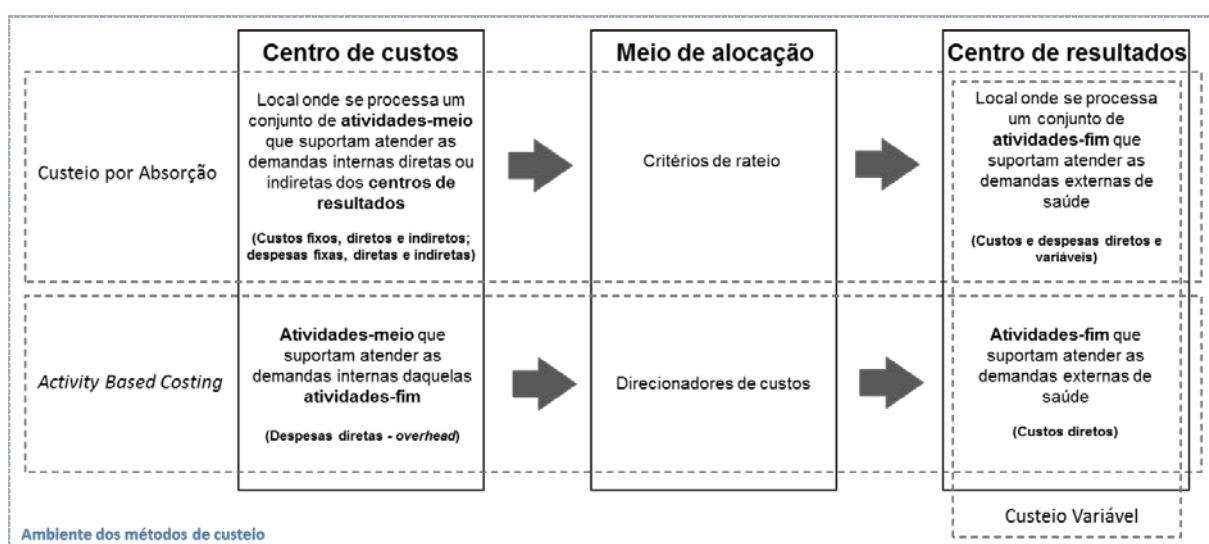
Basicamente os custos em saúde, segundo o critério econômico, levam em consideração a quantidade dos recursos humanos de materiais, bem como o valor unitário de desses recursos. Na maioria das vezes os serviços de saúde são considerados multiproduto e ou multisserviço, partindo de uma mesma estrutura, o que pode tornar o sistema relativamente complexo se a intenção é avaliar custos dos serviços como um todo (FALK, 2008).

Neste ambiente de determinação de custos, uma parte dos insumos é compartilhada nos diferentes produtos ou serviços. Dessa forma, em intervenções ou

programas de saúde, segundo o critério econômico, alguns recursos são específicos (custos diretos específicos) e outros são compartilhados na concretização da totalidade (custos diretos não específicos) (SARTI e CYRILLO, 2010) que serão apresentados na seção 2.5.2.

O custeio por absorção, diferente dos outros métodos, pode alcançar os demais custos e despesas até sua integralidade. Dessa forma, a Figura 34 mostra a interseção entre os métodos de custeio em que custos e despesas antes não considerados nos métodos de custeio variável e ABC agora são rateados por critérios definidos segundo a lógica de produção ou de instalações de ambiente produtivo.

Figura 34 - Interseções entre os métodos de custeio comparados com o custeio por absorção



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Martins e Rocha (2015) e Bertó e Beulke (2012)

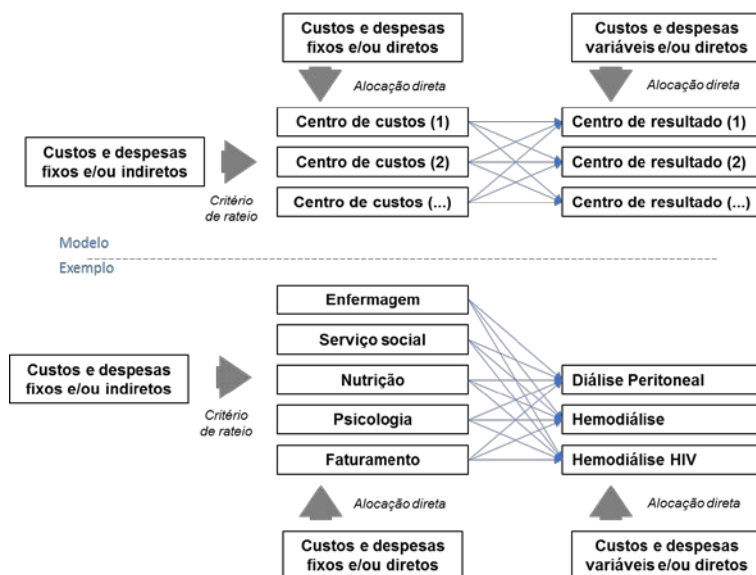
Assim sendo, alguns gastos, necessariamente, são absorvidos em centros de custos. Não distante disso, o PNGC (BRASIL, 2006) sugere a separação em centros de custos divididos em centros de custos finais (de resultado), ligados diretamente à assistência ao paciente (p. ex.: centro cirúrgico, salão de hemodiálise etc.), centros de custos intermediários (p. ex.: psicologia, nutrição, educadores físicos etc.), centro de custos administrativos (faturamento, departamento de pessoal, segurança, transporte, engenharia clínica etc.) e centros de custos externos (demandas externas). No entanto, autores consideram adequado a divisão de centro de custos meio e centro de custos finais (de resultados) (MARTINS, 2010), (BERTÓ e BEULKE, 2012).

Para rateio dos valores nos referidos centros de custos, Falk (2008) apresenta três possíveis processos que também estão no PNGC. O primeiro processo, mais simplificado, é o de alocação direta em que os valores dos centros de custos são rateados para os centros de resultado. O segundo processo de alocação sequencial (escalonar), os valores também são rateados entre os centros de custos, porém seguindo uma ordem. E, por fim, o terceiro processo de alocação matricial, reconhece a reciprocidade entre os centros de custos e apresenta resultados mais apurados, reduzindo uma possível distorção das informações de custos.

2.4.3.1 Alocação direta

A alocação direta de custo traz uma visão simplificada da lógica de rateio entre os centros de custos. Em princípio, essa lógica não estabelece qualquer critério de distribuição coeso com a lógica das atividades-fim. A Figura 35 ilustra o modelo conceitual e o exemplo dessa forma de alocação.

Figura 35 - Modelo conceitual de alocação direta de custos pelo método por absorção



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Falk (2008) e Finkler, Ward e Baker (2007)

Nesse método de alocação, os custos e despesas com comportamento fixo e natureza indireta são alocados em centro de custos por critérios de rateio definidos pela lógica de processos ou instalações produtivas. Esses gastos são distribuídos aos

centros que também recebem os custos e despesas de comportamento fixo e natureza direta que dizem respeito àqueles centros.

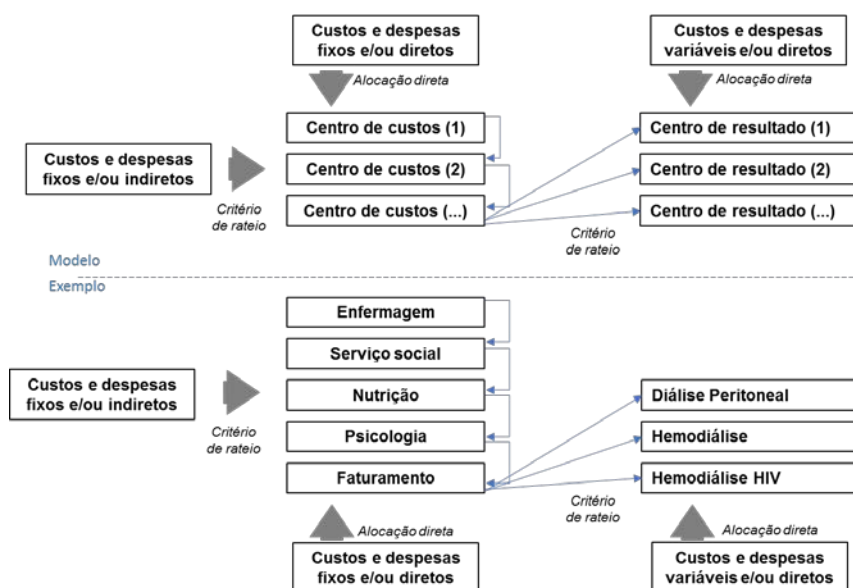
As transferências do gasto alocado nos centros de custos são absorvidos pelo centro de resultado também a partir de critérios de rateio que, naturalmente, são estabelecidos segundo a lógica de processos e instalações que relacionam aqueles centros de custos aos de resultados.

Falk (2008) acredita que essa forma de alocação compromete significativamente a acurácia dos custos e pode deixar opaca a visão de quanto custa um serviço de saúde que possui mais de um centro de custo de resultados. Essa percepção de Falk (2008) já era corroborada pelo PNGC (BRASIL, 2006). Dessa forma, duas outras maneiras de alocar custos foram construídas, a saber, a alocação sequencial e a recíproca.

2.4.3.2 Alocação sequencial

A proposta de alocação sequencial dos custos e despesas imprime o racional de distribuição acumulativa de valores. Ela compreende a lógica processual e encadeada do serviço de saúde e permite que um centro de custo transfira seus valores a outro centro segundo sua utilização. A Figura 36 ilustra o modelo conceitual.

Figura 36 - Modelo conceitual de alocação sequencial de custos pelo método por absorção



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Falk (2008) e Finkler, Ward e Baker (2007)

A diferença fundamental desse meio de alocação dos custos está na forma de compreender os processos envolvidos nos serviços. O encadeamento das atividades correlatas para os centros de resultados permite uma transferência de valor mais coesa da alocação dos custos e despesas (FINKLER, WARD e BAKER, 2007).

Entretanto, nem todos os centros de custos entram em algum serviço, mas acabam demandando somente de outros centros. Isto provoca, em certa medida, uma imprecisão na alocação dos custos. De acordo com a ilustração desse método, o serviço de enfermagem encaminha o paciente para o serviço social, em seguida o paciente é encaminhado para a nutrição e depois psicologia. Na ponta dos processos de apoio o faturamento, que registra tais atividades, fecha a lógica atribuída. Dessa forma, mesmo que se incorra esforço para alocar os custos, sempre haverá alguma situação diferente daquela apresentada no exemplo da ilustração. Isto porque o sistema de acolhimento e assistência são complexos e as leituras feitas para a simplificação (como este de alocação sequencial para definição de custos) sujeitarão o custeio a menor precisão e acurácia.

Motivado por apresentar um método de custeio integral que aplique algum rigor para entregar informações com boa precisão e acurácia, o PNGC (BRASIL, 2006) indica o custeio por absorção com alocação recíproca que tenta melhorar a forma de se calcular o sistema complexo de serviços de saúde.

2.4.3.3 Alocação recíproca ou matricial

Considerar tais interações nessa forma alocação e a capacidade do método de entregar custos integrais mais precisos, permite a entrega de informação potencial para a tomada de decisão. Especialmente em avaliações econômicas que pretendem descortinar custos integrais e reais de serviços de saúde. Um dos artigos em português mais visitado sobre o assunto e publicado ainda na década de 90 discorre sobre o modelo matemático do método como apresentado a seguir (CORRAR, 1995).

Examinando custos e despesas segundo sua natureza, sabe-se que os custos/despesas totais (CT) são resultado da soma daqueles custos/despesas cuja natureza é direta (CD) e indireta (CI). Levando em conta, segundo Corrar (1995), os

valores de custos/despesas totais e indiretas como um valor qualquer “X”, que CI exigirá critério de rateio “A”, que CD, por não exigir qualquer rateio, é igual a “b”, sabendo que $CT = CD + CI$, tem-se:

$$CT - CI = CD$$

$$X - AX = b$$

$$X(1 - A) = b$$

$$X = \frac{b}{(1 - A)}$$

De acordo com a expressão final de igualdade de “X” e aplicando as propriedades da álgebra matricial, tem-se que:

$$X = (1 - A)^{-1} x b$$

Assim, a título de exemplo, pode-se considerar uma matriz com percentuais de rateio entre dois centros de custos de auxílio/apoio (CA) e dois centros de custos produtivos (CP), em que as duas primeiras linhas/colunas representam dos centros de custos de auxílio/apoio e terceira e quarta linha/coluna representa os dois centros de custos produtivos. Desse modo, cada elemento da linha alimenta os elementos das suas respectivas colunas (CORRAR, 1995). Portanto, a matriz A (rateios) fica como expressa a seguir:

<i>de/para</i>	CA1	CA2	CP1	CP2
CA1	0,0	0,2	0,4	0,4
CA2	0,1	0,0	0,5	0,5
CP1	0,0	0,0	0,0	0,0
CP2	0,0	0,0	0,0	0,0

Considerando “ $(1 - A)^{-1}$ ”, tem-se a subtração da matriz identidade com a matriz transposta. O resultado disso é multiplicado pela constante dos valores monetários constantes de “b” alocados em cada centro de custos. Assim, Corrar (1995) representa a expressão “ $X = (1 - A)^{-1} x b$ ”

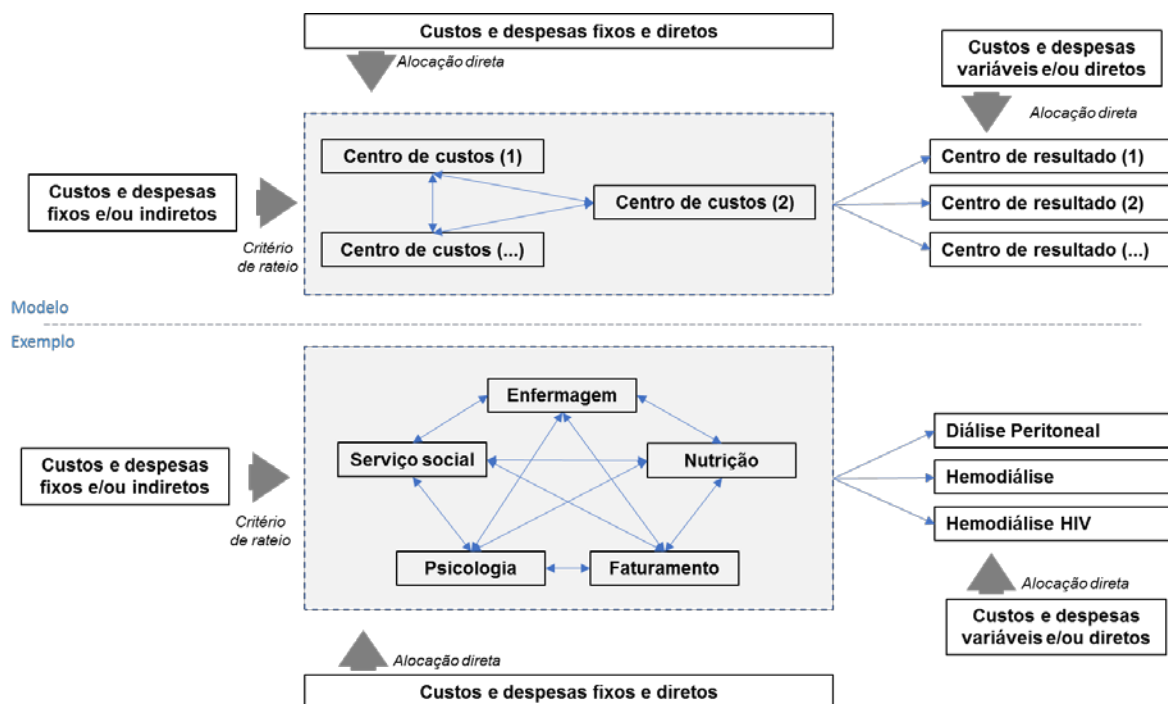
$$\begin{bmatrix} \$b \\ \$b \\ \$b \\ \$b \end{bmatrix} (=) \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} (-) \begin{bmatrix} 0 & 0,1 & 0 & 0 \\ 0,2 & 0 & 0 & 0 \\ 0,4 & 0,4 & 0 & 0 \\ 0,4 & 0,5 & 0 & 0 \end{bmatrix} (x) \begin{bmatrix} \$b \\ \$b \\ \$b \\ \$b \end{bmatrix}$$

Desse modo, os custos podem ser calculados considerando a reciprocidade entres os centros de custos.

O PNGC (BRASIL, 2006) adota esse critério de alocação, considerando a reciprocidade entre os centros de custos para, em seguida, alocar tais valores aos centros de resultado. A Figura 37 apresenta a lógica fundamental desse modelo de alocação.

Essa forma de alocação de custos, entende que os centros de custos exigem, em certo grau, interação entre eles, segundo as diversas demandas que surgem a cada fluxo de serviço interno. Isto posto, uma matriz de relações pode ser construída para ajustar os custos de cada centro antes dos valores serem absorvidos pelos centros de resultado (BRASIL, 2006), (FINKLER, WARD e BAKER, 2007), (FALK, 2008).

Figura 37 - Modelo conceitual de alocação recíproca de custos pelo método por absorção



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Falk (2008) e Finkler, Ward e Baker (2007)

Assim, de todas as informações possíveis para a atribuição dos rateios entre os centros de custos, o critério de tempo é o mais adequado para se medir a prestação de serviços (FALK, 2008), (SOUZA, 2013), (BERTÓ e BEULKE, 2012), (MARTINS e ROCHA, 2015). Isto também pode ser aplicado na alocação recíproca, pois, invariavelmente, serviços de saúde sempre demandarão tempo dedicado de profissionais de saúde na execução de suas atividades.

Observado a Figura 37, percebe-se que o entendimento de Falk (2008) e de Finkler, Ward e Baker (2007) consideram primeiro o cálculo de reciprocidade entre os centros de custos auxiliar/apoio para, em seguida, considerar a alocação para os centros de custos produtivos. A interação entre os centros de custos permite estimar um modelo que propicia enxergar os custos integrais dos serviços de saúde analisados alocando estes valores nos centros de resultado. Por esse motivo, o PNCG endossa o uso desse método de alocação como padrão para estudos de custos em saúde (BRASIL, 2006).

APÊNDICE 3 - MACROPROCESSO DO PROGRAMA AMBULATORIAL DE PRÉ-DIÁLISE

