

**PARÂMETROS ASSISTENCIAIS PARA
PROGRAMAÇÃO AMBULATORIAL E HOSPITALAR
NO ÂMBITO DO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

*De que trata a Portaria GM/MS 1.631/2015,
transcrita para os artigos 102 a 106 da Portaria de Consolidação nº 1,
de 28 de setembro de 2017*

Ministério da Saúde - MS
Secretaria de Atenção Especializada à Saúde – SAES
Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas -
DRAC

**PARÂMETROS ASSISTENCIAIS PARA
PROGRAMAÇÃO AMBULATORIAL E HOSPITALAR
NO ÂMBITO DO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

*De que trata a Portaria GM/MS 1.631/2015,
transcrita para os artigos 102 a 106 da Portaria de Consolidação nº 1,
de 28 de setembro de 2017*

Versão atualizada e ampliada

Maio 2021

© 2021 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Venda proibida. Distribuição gratuita. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: www.saude.gov.br/bvs

Documento disponível em
<http://estimasus.saude.gov.br>

Série Parâmetros SUS, v.1.

Elaboração, distribuição e informações:
MINISTERIO DA SAUDE
Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Departamento de Regulação, Avaliação e Controle
Esplanada dos Ministérios
Bloco G 2º Andar Ala Norte
70.058-900
Brasília – DF, Brasil
Fone: +556133155870

Organização:
Secretaria de Atenção Especializada à Saúde - SAES
Departamento de Regulação, Avaliação e Controle – DRAC

Elaboração:
Os Parâmetros Assistenciais apresentados neste documento são resultado dos trabalhos desenvolvidos por áreas técnicas do Ministério da Saúde que possuem interfaces com os processos de Programação Assistencial Ambulatorial e Hospitalar.

Parceiros / colaboradores:
Núcleo de Educação em Saúde Coletiva – NESCON/Faculdade de Medicina/Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas **Parâmetros Assistenciais para a Programação Ambulatorial e Hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde**. Brasília, Ministério da Saúde, 2020.
Série Parâmetros SUS – Volume 1 – Caderno 1 – Versão atualizada e ampliada.
1. Planejamento em saúde. 2. Parâmetros Assistenciais. 3. Avaliação em Saúde. 4. Gestão em Saúde. 5. Indicadores de Saúde. 6. Indicadores de Gestão.

APRESENTAÇÃO

Apresentamos uma nova edição do caderno de *Parâmetros Assistenciais*, revista com base nas críticas e sugestões de profissionais das secretarias estaduais e municipais de saúde, resultantes do teste dos parâmetros iniciais em seus processos de programação e avaliação. Essa revisão foi validada em Oficina de Trabalho tripartite abrangendo apenas os parâmetros assistenciais, sob a responsabilidade da Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, foi validada em oficina de trabalho com a participação de representantes das três esferas de gestão do SUS. Foram também atualizados os parâmetros das Doenças Crônicas, com base em revisão da literatura internacional.

Os parâmetros assistenciais são referenciais quantitativos para estimativa das necessidades em saúde e, conseqüentemente, da demanda por ações e serviços de saúde. São definidos com base em evidências científicas, recomendações de especialistas e modelagens matemáticas que permitem a construção de cenários prospectivos que podem apoiar os processos decisórios dos gestores, técnicos e das instâncias do controle social, na gestão cotidiana do sistema.

A presente revisão, cumpre mais uma vez o estabelecido na Portaria GM N° 1.631, de 01 de outubro 2015, essa última incorporada nos artigos 102 e 103 da Portaria de Consolidação n° 1, de 28 de setembro de 2017 e apresenta um conjunto de novos parâmetros, relacionados à Atenção Ambulatorial Especializada.

O trabalho contou com a contribuição de áreas técnicas do Ministério da Saúde, em parceria com o Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON), da Universidade Federal de Minas Gerais, que sistematizou os achados científicos e desenvolveu as metodologias e modelos matemáticos que orientaram as propostas, levando em consideração também as sugestões recebidas em decorrência da Consulta Pública SAES n° 07/2019.

Brasília, maio de 2021

CONSULTA PÚBLICA Nº 07, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2019

O Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Regulação, Avaliação e Controle - DRAC –, da Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, submete à Consulta Pública minuta de revisão e atualização do **Caderno de Parâmetros para o planejamento e organização da atenção especializada** constantes da Portaria GM/MS 1.631/2015 no âmbito do Sistema Único de Saúde.

(Artigos 102 a 106 da PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 1, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017)

Consolidação das normas sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do Sistema Único de Saúde.

O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição, resolve:

Art. 1º Os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS) obedecerão ao disposto nesta Portaria e nas resoluções da Comissão Intergestores Tripartite (CIT), na forma do disposto na Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e no Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011.

...

CAPÍTULO II DOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS PARA O PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES E SERVIÇOS DE SAÚDE NO ÂMBITO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (PARÂMETROS SUS)

Art. 102. Ficam aprovados os Critérios e Parâmetros para o Planejamento e Programação de Ações e Serviços de Saúde no Âmbito do Sistema Único de Saúde (Parâmetros SUS). (Origem: PRT MS/GM 1631/2015, Art. 1º)

Art. 103. O documento de que trata este Capítulo encontra-se disponível no endereço eletrônico: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/sas/drac/cgpas/>. (Origem: PRT MS/GM 1631/2015, Art. 2º)

Art. 104. Os critérios e parâmetros são referenciais quantitativos utilizados para estimar as necessidades de ações e serviços de saúde, constituindo-se em referências para orientar os gestores do SUS dos três níveis de governo no planejamento, programação, monitoramento, avaliação, controle e regulação das ações e serviços de saúde, podendo sofrer adequações no nível das Unidades da Federação e Regiões de Saúde, de acordo com as realidades epidemiológicas e a disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros. (Origem: PRT MS/GM 1631/2015, Art. 3º)

Art. 105. Os parâmetros de planejamento e programação são referenciais quantitativos indicativos, sem qualquer caráter impositivo ou obrigatório, visando à equidade de acesso, a integralidade e a harmonização progressiva dos perfis da oferta das ações e serviços de saúde. (Origem: PRT MS/GM 1631/2015, Art. 4º)

§ 1º Os estados e municípios podem promover a sua alteração, realizando os ajustes necessários para adequação à realidade epidemiológica, demográfica, patamares de oferta e ao estágio de estruturação da Rede de Atenção à Saúde existente em seus territórios. (Origem: PRT MS/GM 1631/2015, Art. 4º, § 1º)

§ 2º Excetuam-se deste caput, os critérios e parâmetros constantes do Capítulo II do documento de que trata este Capítulo: Coletânea de normas, critérios e parâmetros vigentes e com caráter normativo para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde que constam em Políticas já regulamentadas pelo Ministério da Saúde, disponível no endereço eletrônico: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/secretarias/sas/drac/cgpas/>, por possuírem regras para habilitação e/ou credenciamento no âmbito do SUS. (Origem: PRT MS/GM 1631/2015, Art. 4º, § 2º)

Art. 106. Cabe à Secretaria de Atenção à Saúde a responsabilidade pela gestão e articulação das áreas técnicas do Ministério da Saúde para a revisão periódica dos critérios e parâmetros estabelecidos. (Origem: PRT MS/GM 1631/2015, Art. 5º)

...

Art. 560. Ficam revogadas, por consolidação, as seguintes normas:

...

XIX - Portaria nº 1631/GM/MS, de 1 de outubro de 2015, publicada no Diário Oficial da União, Seção 1, de 2 de outubro de 2015, p. 38;

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
PARÂMETROS POR ÁREAS TEMÁTICAS	9
SEÇÃO I.....	10
SEÇÃO II.....	16
2.1 - DIABETES MELLITUS.....	17
2.2 - HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.....	20
2.3 - INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC).....	24
2.4 - ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL (AAA)	26
2.5 - ATAQUE ISQUÊMICO TRANSITÓRIO (AIT) –	27
2.6 - ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE)	29
2.7 - DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA (DAC).....	30
2.8 - DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC).....	32
2.9 - DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA (DAOP).....	40
2.10 - DOENÇAS PULMONARES OBSTRUTIVAS CRÔNICAS (DPOC)	41
SEÇÃO III.....	44
SEÇÃO IV.....	48
SEÇÃO V	59
SEÇÃO VI.....	74
SEÇÃO VII	79
REFERÊNCIAS	85

INTRODUÇÃO

UMA NOVA LÓGICA PARA OS PARÂMETROS ASSISTENCIAIS NO BRASIL

A tradição da saúde pública no Brasil denomina “parâmetros” as recomendações técnicas, geralmente de caráter normativo, desejadas para serviços de saúde, geralmente expressas em concentrações *per capita*. A introdução dos parâmetros no balizamento da programação em saúde tem origem no Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social – INAMPS –, extinto em 1994.

Em 1982 o INAMPS editou a Portaria 3.046, com os “parâmetros” que iriam orientar o cálculo das metas da Programação e Orçamentação Integrada (POI) no período das Ações Integradas de Saúde (AIS). Marco importante na história dos parâmetros assistenciais na saúde, essa portaria estabeleceu os chamados “parâmetros de cobertura” de consultas médicas, exames complementares e internações, voltados à população de beneficiários do sistema de previdência social, bem como os “parâmetros de produtividade”, ou seja, número de consultas/médico/hora e internações leito/ano, destinados a estimar a capacidade de produção de serviços assistenciais das instituições contratadas. Esses critérios teriam, à época, um caráter restritivo e racionalizador do uso dos recursos e um aspecto francamente normativo que marcou a prática de programação dos recursos para a assistência à saúde nas décadas seguintes.

Em 2002, quase quinze anos após a Reforma Sanitária que criou o Sistema Único de Saúde (SUS), a edição da Portaria 1.101 representou uma atualização nos parâmetros de produção de serviços contidos na Portaria 3.046/1982. No entanto, a nova norma reproduziu a lógica de parâmetros voltados à indução do crescimento de alguns serviços e inibição de outros, sem basear-se em evidências científicas acerca do volume de serviços necessários para o controle de problemas sanitários específicos e para o atendimento às necessidades de saúde da população.

A partir do Pacto pela Saúde, na metodologia da Programação Pactuada e Integrada da Assistência (PPI Assistencial), foi introduzido um cálculo de necessidades de saúde, com base em recomendações das áreas técnicas do Ministério da Saúde (Portaria GM 1097 de 22 de maio de 2006), sem contudo considerar evidências internacionais e parâmetros condizentes com a realidade brasileira.

Com a aprovação do Caderno de Parâmetros, pela Portaria GM/MS 1.631 de dezembro de 2015, inaugurou-se a adoção de uma nova lógica de definição dos parâmetros assistenciais embasados nas necessidades de saúde da população, resultante de estudos epidemiológicos nacionais e estrangeiros, debatidos amplamente com especialistas e profissionais de várias esferas, que apresentaram suas contribuições na Consulta Pública SAS 06/2014 de 12/03/2014, e na Consulta Pública SAES Nº 07, de 01 de novembro de 2019.

Entendendo o caráter dinâmico das necessidades de saúde, na Portaria GM/MS 1.631/2015, ficou estabelecido como obrigação a revisão periódica do conteúdo do caderno aprovado naquele momento. Consoante com tal determinação, o documento atual corresponde à segunda revisão e apresenta um conjunto de novos parâmetros, relacionados à Atenção Ambulatorial Especializada.

A manutenção desse processo de estudos, debates amplos e atualizações do conhecimento sobre as necessidades de saúde da população e sua disponibilização sob a forma de parâmetros para a programação assistencial pretende caminhar na direção de uma atenção de qualidade, com garantia da integralidade e continuidade do cuidado, com base em evidências científicas sobre a eficácia das tecnologias adotadas, e levando em conta o padrão de desenvolvimento tecnológico, econômico e social do país.

PARÂMETROS POR ÁREAS TEMÁTICAS

Os critérios e parâmetros para o planejamento e a programação das ações e serviços de atenção à saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS – constantes desse capítulo são referenciais quantitativos indicativos utilizados para estimar as necessidades de ações e serviços de saúde, constituindo-se em referências para orientar os gestores do SUS dos três níveis de governo.

Cabe ressaltar que o conteúdo apresentado não possui caráter impositivo ou obrigatório: corresponde a indicativos que visam a equidade de acesso, a integralidade da atenção e a harmonização progressiva dos perfis da oferta das ações e serviços de saúde entre as Unidades Federadas e Regiões de Saúde. Deve sofrer adequações no nível descentralizado do sistema, de acordo com as realidades demográficas e epidemiológicas, o estágio de incorporação tecnológica e de cobertura dos serviços, bem como a disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros para seu adequado financiamento.

Os critérios e parâmetros que se seguem estão compreendidos nas seguintes seções:

- I. Atenção à gravidez, parto e puerpério;
- II. Atenção às pessoas com doenças crônicas não transmissíveis;
- III. Atenção à saúde bucal;
- IV. Atenção especializada;
- V. Atenção hospitalar;
- VI. Equipamentos;
- VII. Hemocomponentes.

Seção I

Atenção à gravidez, parto e puerpério – Rede de Atenção Materno-Infantil (Rede Cegonha)

A Rede Cegonha, rede integrada de atenção à gravidez, parto, puerpério e crianças até 2 anos, instituída pela Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011, tem se constituído num ensaio de novo modelo de programação de serviços no SUS, ao programar globalmente um conjunto articulado de serviços em territórios definidos (regiões de saúde), e garantir um financiamento de custeio em bloco de uma série de serviços, conformando um novo paradigma para a programação das demais redes temáticas e protótipo para o desenho da Programação Geral das Ações e Serviços de Saúde – PGASS.

Quadro 1 - Estimativas populacionais da Rede Cegonha: proposições relacionadas aos parâmetros primários que definem a população alvo das ações propostas

População alvo	Estimativa
População feminina em idade fértil	$0,33 \times$ População total (TCU, projetada de acordo com taxa de crescimento populacional no último período publicado).
Estimativa de total de gestantes ¹	Nascidos vivos do ano anterior + 5% = Nascidos Vivos do ano anterior \times 1,05
Gestantes de Risco Habitual	85% das gestantes estimadas
Gestantes de Alto Risco	15% das gestantes estimadas
Número total de recém-nascidos	Número de nascidos vivos no ano anterior + Proporção de nascimentos não registrados (= SINASC ano anterior \times Fator de correção do sub-registro 1,05 *).
Número total de crianças de 0 a 12 meses	Número de nascidos vivos no ano anterior + Proporção de nascimentos não registrados - número de óbitos ocorridos no período neonatal (= Nascidos vivos SINASC ano anterior \times fator correção sub-registro \times 0,99).
Número total de crianças de 12 a 24 meses	Número de nascidos vivos no ano anterior + Proporção de nascimentos não registrados - proporção de nascidos vivos que morreram no primeiro ano de vida (= Nascidos vivos SINASC ano anterior \times fator correção sub-registro \times 0,98).

¹ Valor médio Brasil. Para uma melhor aproximação, verificar a estimativa de sub-registro de Nascidos Vivos nas publicações da RIPSa (Rede Interagencial de Informações para a Saúde) <http://www.ripsa.org.br/category/publicacoes-ripsa/>

Conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011 que dispõe sobre os Planos de Ação Regional e Municipal da Rede Cegonha, para a estimativa total de gestante pode ser também considerado, para determinados territórios, o “Número de nascidos vivos do ano anterior + 10%”.

Quadro 2 - Parâmetros assistenciais da Rede Cegonha para todas as gestantes

POPULAÇÃO ALVO: todas as gestantes

NÍVEL DE ATENÇÃO	APS – Atenção Primária à Saúde AAE - Atenção Ambulatorial Especializada
PROCEDIMENTO	PARÂMETRO PROPOSTO
0301010110 - Consulta pré-natal	3 consultas/gestante
0301010129 - Consulta puerperal	1 consulta/gestante
03.01.01.003-0 - Consulta de profissionais de nível superior na atenção primária (exceto médico) CBO 2235-05	3 consultas/gestante
0301010153 - Primeira consulta odontológica programática	1 consulta/gestante
01.01.01.001-0 - Atividade educativa / orientação em grupo na atenção primária	4 reuniões/grupo de gestante
0202120023 - Determinação direta e reversa do grupo ABO	1 exame/gestante
0202120082 - Pesquisa Fator RH (inclui D fraco)	1 exame/gestante
02.02.02.047-9 - Prova de compatibilidade pré-transfusional (meios salinos, albuminoso e coombs)	1 exame/30% total gestantes
0202050017 - EAS – Análise dos caracteres físicos, elementos e sedimento da urina	2 exames/gestante
0202010473 - Dosagem de glicose ²	1 exame/gestante
02.02.05.011-4 - Dosagem de proteínas (urina 24 horas)	1 exame/30% total gestantes
02.02.03.117-9 - Teste não treponêmico p/ detecção de sífilis em gestantes	2 exames/gestante
0202020371 - Hematócrito	2 exames/gestante
0202020304 - Dosagem de hemoglobina	2 exames/gestante
0202030180 - Dosagem de imunoglobulina M (IGM) (sorologia para toxoplasmose)	1 exame/gestante que nunca realizaram o exame, ou que não tenham exame positivo em outras gestações
0202030970 - Pesquisa de antígeno de superfície do vírus da Hepatite B (HBSAG)	1 exame/gestante
0202030300 - Pesquisa de anticorpos Anti-HIV1 e Anti-HIV2 (ELISA)	2 exames/gestante
0202020355 - Eletroforese de hemoglobina	1 exame/gestante
0205020143 - Ultrassonografia obstétrica	1 exame/gestante
0203010019 - Exame citopatológico cérvico-vaginal/microflora	1 exame/gestante
0202080080 - Cultura de bactérias para identificação	1 exame/gestante

² Conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011 que dispõe sobre os Planos de Ação Regional e Municipal da Rede Cegonha, para a quantidade de exame de Glicemia por gestante também pode ser considerado “2 exames/gestante”.

Quadro 3 - Parâmetros assistenciais da Rede Cegonha para as gestantes de alto risco

POPULAÇÃO ALVO: gestantes de alto risco

NÍVEL DE ATENÇÃO	APS - Atenção Primária à Saúde AAE - Atenção Ambulatorial Especializada
PROCEDIMENTO	PARÂMETRO PROPOSTO
03.01.01.007-2 - Consulta médica em atenção especializada	5 consultas/gestante
02.02.01.075-9 - Teste de tolerância à insulina / hipoglicemiantes orais	1 teste/gestante de alto risco
02.11.02.003-6 - Eletrocardiograma	1 exame/30% gestantes de alto risco
02.05.02.015-1 - Ultrassonografia obstétrica com Doppler colorido e pulsado	1 exame/gestante de alto risco
02.05.02.014-3 - Ultrassonografia obstétrica	2 exames/gestante de alto risco
02.11.04.006-1 - Tococardiografia ante-parto	1 exame/gestante de alto risco
02.02.02.002-9 - Contagem de plaquetas	1 exame/30% das gestantes alto risco
02.02.01.069-4 - Dosagem de ureia	1 exame/gestante de alto risco
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	1 exame/gestante de alto risco
02.02.01.012-0 - Dosagem de ácido úrico	1 exame/gestante de alto risco
03.01.01.004- 8 - Consulta de profissionais de nível superior na atenção especializada (consulta psicossocial)	1 consulta/gestante
02.02.01.061-9 - Dosagem de proteínas totais	1 exame/gestante de alto risco

Quadro 4 a. - Parâmetros assistenciais da Rede Cegonha para crianças de 0-12 meses
POPULAÇÃO ALVO: crianças de 0 a 12 meses

NÍVEL DE ATENÇÃO	APS – Atenção Primária à Saúde AAE - Atenção Ambulatorial Especializada
PROCEDIMENTO	PARÂMETRO PROPOSTO
0101010010 - Atividade educativa em grupo/orientação em grupo na atenção primária (mães de crianças menores de 1 ano)	2 ações educativas./população coberta/ano
0301010145 – Primeira consulta de pediatria ao recém-nascido	1 visita na 1ª semana de vida
0301010064 - Consulta médica em atenção primária (para RN >2500 g)	RN com peso \geq 2.500g (92% da população alvo) = 3 consultas/ano
03.01.01.003-0 - Consulta de profissionais de nível superior na atenção primária (exceto médico) - CBO 2235-05 - para RN >2500 g	RN com peso \geq 2.500g (92% da população alvo) = 4 consultas/ano
03.01.01.006-4 - Consulta médica na atenção primária - para RN <2500 g	RN com peso < 2.500g (8% da população alvo) = 7 consultas/ano
03.01.01.003-0 - Consulta de profissionais de nível superior na atenção primária (exceto médico) CBO 2235-05 - para RN <2500 g	RN com peso < 2.500g (8% da população alvo) = 6 consultas/ano
0202070328 – Dosagem de sulfatos	Profilaxia dos 6 aos 18 meses
03.01.01.015-3 - Primeira consulta odontológica programática	1 consulta/ano (a partir do 1º dente e aos 12 meses)
Exames (apoio diagnóstico e terapêutico)	De acordo com diagnóstico e necessidade
Consulta /atendimentos de reabilitação	De acordo com diagnóstico e necessidade
03.01.01.006-4 - Consulta médica em atenção primária (acompanhamento do RN egresso de UTI de até 24 meses)	De acordo com necessidade
030101007-2 – Consulta médica em atenção especializada	De acordo com diagnóstico e necessidade
Teste do pezinho ³ 0201020050 - Coleta de sangue p/ triagem neonatal e 0202110060 - Dosagem de fenilalanina TSH ou T4 e detecção da variante de hemoglobina	1 exame até o 7º dia

³ Conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011 que dispõe sobre os Planos de Ação Regional e Municipal da Rede Cegonha a atual orientação da área técnica para o Teste do Pezinho é de que o primeiro teste seja realizado do 3º ao 5º dia.

...continuação Quadro 4 a.	
Procedimentos que não constam na tabela SIGTAP	
Teste da orelhinha ⁴	1 exame (dependendo do diagnóstico, pré-teste com especialista)
Teste do olho ⁵	1º teste logo após o nascimento e seguintes no 4º, 6º, 12º e 25º meses
Vacinação básica	De acordo com o protocolo de vacinação
Dosagem de vitamina A	Em áreas endêmicas de avitaminose A

Quadro 4 b. - Parâmetros assistenciais da Rede Cegonha para crianças de 12 a 24 meses
POPULAÇÃO ALVO: crianças de 12 a 24 meses

NÍVEL DE ATENÇÃO	APS - Atenção Primária à Saúde AAE - Atenção Ambulatorial Especializada
PROCEDIMENTO	PARÂMETRO PROPOSTO
0301010064 - Consulta médica na atenção primária	2 consultas/ano
03.01.01.003-0 - Consulta de profissionais de nível superior na atenção primária (exceto médico) CBO 2235-05	1 consulta/ano
0301010072 - Consultas médica em atenção especializada	De acordo com diagnóstico e necessidade
0101010010 - Atividade educativa/orientação em grupo na atenção primária (para mães de crianças de 1 a 10 anos)	1 ações educativas./população coberta/ano
0301010153 – Primeira consulta odontológica programática	1 consulta/ano
Exames (apoio diagnóstico e terapêutico)	De acordo com diagnóstico e necessidade
Consulta /atendimentos de reabilitação	De acordo com diagnóstico e necessidade
0301010080- Consulta p/ acompanhamento de crescimento e desenvolvimento (puericultura)	De acordo com diagnóstico e necessidade
Procedimentos que não constam na tabela SIGTAP	
Vacinação básica	De acordo com protocolo de vacinação

⁴ Conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011, que dispõe sobre os Planos de Ação Regional e Municipal da Rede Cegonha, a “Diretriz de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal” orienta a realização do primeiro exame do teste da orelhinha entre 24 a 48 horas após o nascimento e no máximo no primeiro mês de vida.

⁵ Conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011, que dispõe sobre os Planos de Ação Regional e Municipal da Rede Cegonha, as “Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância: Detecção e Intervenção Precoce para a Prevenção de Deficiências Visuais” orientam, além do teste do olho padrão descrito na tabela acima, a triagem oftalmoscopia indireta (Fundo de Olho) para crianças prematuras com peso ao nascer < 1500g e/ou IG < 35 semanas, 2 a 3 vezes ao ano nos 2 primeiros anos de vida.

Quadro 5- Parâmetros de infraestrutura para assistência da Rede Cegonha para todas as gestantes

INFRAESTRUTURA	CENTRO DE PARTO NORMAL
POPULAÇÃO ALVO	PARÂMETRO PROPOSTO
População de 100 a 350 mil hab.	1 CPN - Centro de Parto Normal
Pop. de 350 mil a 1 milhão de hab.	2 CPN - Centros de Parto Normal
Pop. > de 1 milhão de hab.	3 CPN - Centros de Parto Normal
Pop. > de 2 milhões de hab.	4 CPN - Centros de Parto Normal
Pop. > de 6 milhões de hab.	5 CPN - Centros de Parto Normal
Pop. > de 10 milhões de hab.	6 CPN - Centros de Parto Normal
INFRAESTRUTURA	CASA DE GESTANTE, BEBÊ E PUÉRPERA
01 Casa de Gestante, Bebê e Puérpera	20 leitos para gestantes de alto risco, puérperas e RN
INFRAESTRUTURA	LEITOS
Leitos obstétricos ⁶	$\{ \text{Gestantes Estimadas} \times 2,5 \text{ dias (média de permanência)} / [365 \text{ dias} \times 0,70 \text{ (taxa ocupação 70\%)}] \} \times 1,21 \text{ (ajuste para outros procedimentos obstétricos)} = [(NV \times 1,05) \times 2,5] / (365 \times 0,70) \times 1,21$
Leitos obstétricos (GAR) ⁷	10% do total de leitos obstétricos necessários, na região, devendo ser pactuada a distribuição por município e por serviço
UTI adulto ⁸	1 a 2% dos leitos obstétricos necessários na região, devendo ser pactuada a distribuição por município e por serviço
UTI neonatal ⁹	02 leitos de UTI neonatal para cada 1.000 nascidos vivos na região, devendo ser pactuada a distribuição por município e por serviço
UCI neonatal	03 leitos de UCI neonatal para cada 1.000 nascidos vivos na região, devendo ser pactuada a distribuição por município e por serviço
Leito canguru	01 leito Canguru para cada 1.000 nascidos vivos na região, devendo ser pactuada a distribuição por município e por serviço

⁶ Leitos obstétricos: conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011 (Rede Cegonha) para a quantidade de leitos obstétricos, também pode ser considerado, para determinados territórios, “0,28 leitos por 1000 habitantes usuários SUS”. Observação: uma Taxa de Ocupação Hospitalar mais precisa pode ser calculada utilizando-se a metodologia de estimativa de leitos hospitalares contida neste Caderno.

⁷ Leitos obstétricos (GAR): conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011 (Rede Cegonha), para a quantidade de leitos GAR pode ser considerado, para determinados territórios, 15% do total de leitos obstétricos necessários na região, também devendo ser pactuada a distribuição por município e por serviço.

⁸ UTI adulto: conforme a Portaria SAS/MS nº 650 de 05/10/2011 (Rede Cegonha), para a quantidade de leitos UTI ADULTO pode ser considerado, para determinados territórios, 6% do total de leitos obstétricos necessários na região, também devendo ser pactuada a distribuição por município e por serviço.

⁹ UTI neonatal: na Portaria Consolidada 3/2017 estão dispostos critérios e parâmetros de serviços para habilitação de leitos de UTI, em especial no artigo 70 que diz: “O número de leitos de Unidades Neonatal atenderá ao seguinte parâmetro de necessidade populacional: para cada 1000 (mil) nascidos vivos poderão ser contratados 2 (dois) leitos de UTIN, 2 (dois) leitos de UCINCo e 1 (um) leito de UCINCa. (Origem: PRT MS/GM 930/2012, Art. 7º)”.

Seção II

Atenção às pessoas com Doenças Crônicas Não transmissíveis (DCNT) – Doenças Crônicas Renocardiovasculares

Elaborou-se essa proposição de critérios e referências quantitativas para estimativa de necessidades de ações e serviços a serem desenvolvidos na Rede de Atenção às Pessoas com DCNT, com vistas a apoiar as correspondentes atividades de planejamento e programação. Esses critérios e referências servirão de insumos para a elaboração de parâmetros de programação adequados às especificidades estaduais e regionais no processo de Programação Geral das Ações e Serviços de Saúde – PGASS.

Quadro 6 - Composição da população brasileira por estratos definidos para programação da assistência às condições crônicas

População alvo	% da população total ⁽¹⁰⁾	por 1.000 habitantes	População de referência para uma ESF – Equipe de Saúde da Família
População total	100,00%	1.000	2.000 ⁽¹¹⁾
População >18 anos	70,49%	705	1.410
População 20 anos ou mais	66,99%	670	1.340
População 35 anos ou mais	41,22%	412	824
Homens 35 anos ou mais	19,23%	192	385
População 45 anos ou mais	27,06%	271	541
Mulheres 45 anos ou mais	14,29%	143	286
População 55 anos ou mais	15,12%	151	302
Homens de 55 a 74 anos	5,68%	57	114
Homens com 65 anos	0,28%	3	6
Homens de 65 a 74 anos	2,04%	20	41
Mulheres de 65 a 74 anos	2,46%	25	49

¹⁰ Estimativas mais precisas podem ser obtidas com as projeções populacionais elaboradas pelo IBGE, disponíveis no site do DATASUS.

¹¹ Portaria Consolidação nº 2 – ANEXO XXII - Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) (Origem: PRT MS/GM 2436/2017) – “Art. 11. A operacionalização da Política Nacional de Atenção Básica está detalhada no Anexo 1 do Anexo XXII – sub item 3.3 – Funcionamento – inciso iii) - Fica estipulado para cálculo do teto máximo de equipes de Atenção Básica (eAB) e de Saúde da Família (eSF), com ou sem os profissionais de saúde bucal, pelas quais o Município e o Distrito Federal poderão fazer jus ao recebimento de recursos financeiros específicos, conforme a seguinte fórmula: $População/2.000$ ”.

2.1 - Diabetes Mellitus

Quadro 7 - Estratificação de risco para pessoa com Diabetes Mellitus

RISCO	Critérios (Controle glicêmico – HbA1c –, complicações e capacidade para o autocuidado*) Onde: HbA1c = hemoglobina glicosilada
Baixo	Pré-diabetes: pessoa com glicemia de jejum alterada (100-125mg%) ou intolerância à glicose no teste 2h pós sobrecarga (140-199 mg%) ou HbA1c alterada (5,7-6,4%).
Médio	Pessoa com DM diagnosticado e: <ul style="list-style-type: none"> • Controle metabólico (HbA1c < 7,5%) e pressórico adequados; • Sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses; • Sem complicações crônicas (micro ou macro vasculares).
Alto	Pessoa com DM diagnosticado e: Controle metabólico (7,5% < HbA1c < 9%) ou pressórico inadequado, com internações por complicações agudas nos últimos 12 meses e/ou complicações crônicas (incluindo pé diabético de risco avançado).
Muito Alto (Gestão de caso)	Pessoa com DM diagnosticado e: <ul style="list-style-type: none"> • Mau controle metabólico (HbA1c > 9%) ou pressórico apesar de múltiplos esforços prévios; • Múltiplas internações por complicações agudas nos últimos 12 meses; • Síndrome arterial aguda há menos de 12 meses – AVC, acidente isquêmico transitório (AIT), IAM, angina instável, doença arterial periférica (DAP) com intervenção cirúrgica; • Complicações crônicas graves – doença renal estágios 4 e 5, pé diabético de risco alto, ulcerado ou com necrose ou com infecção; • Comorbidades graves (câncer, doença neurológica degenerativa, doenças metabólicas, insuficiência cardíaca avançada entre outras); • Risco social – idoso dependente em instituição de longa permanência; pessoas com baixo grau de autonomia, incapacidade de autocuidado, dependência e ausência de rede de apoio familiar ou social.

Fonte: DAB/SAS/MS – Quadro 10 do Caderno de Atenção Básica – Nº 36 – Estratégias para cuidado da pessoa com Doença Crônica – Diabetes Mellitus - Disponível em:

http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, Volume 42, Supplement 1, January 2019. Disponível em:

http://professional.diabetes.org/admin/UserFiles/0%20%20Sean/Documents/January%20Supplement%20Combined_Final.pdf

Quadro 8 - Parâmetros de prevalência total e por estrato de risco de indivíduos com relação ao Diabetes Mellitus na atenção primária à saúde para a organização da rede de atenção

POPULAÇÃO ALVO: 18 anos ou mais

DIABÉTICOS: prevalência média Brasil = 7,7% da população de 18 anos ou mais¹²

RISCO (¹³)	PARÂMETRO DE PREVALÊNCIA
Baixo (pré-diabéticos)	20%
Médio	50% dos diabéticos
Alto	25% dos diabéticos
Muito alto	5% dos diabéticos
Total	(7,7% da população de 18 anos e mais)

¹² Recomenda-se utilizar a estimativa da taxa de prevalência de sua região ou unidade federada. As taxas de prevalência por estados e por sexo, com os respectivos intervalos de confiança, estimadas pela Pesquisa Nacional de Saúde MS-IBGE, 2019 estão disponíveis em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>

¹³ Estimativa elaborada pelos autores, tendo como referência os níveis 2 e 3 do Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC).

Quadro 9 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de Diabetes Mellitus, por grupos de idade, com indicação do intervalo de confiança de 95%, segundo situação do domicílio - 2019

Grandes Regiões, Unidades da Federação e situação do domicílio	Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de diabetes (%)																	
	Total			Grupos de idade						Grupos de idade								
				De 18 a 29 anos			De 30 a 59 anos			De 60 a 64 anos			De 65 a 74 anos			Com 75 anos ou +		
	%	Interv. Conf. de 95%		%	Interv. Conf. de 95%		%	Interv. Conf. de 95%		%	Interv. Conf. de 95%		%	Interv. Conf. de 95%		%	Interv. Conf. de 95%	
		Lim. Inf.	Lim. Sup.		Lim. Inf.	Lim. Sup.		Lim. Inf.	Lim. Sup.		Lim. Inf.	Lim. Sup.		Lim. Inf.	Lim. Sup.		Lim. Inf.	Lim. Sup.
Brasil	7,7	7,4	8,0	0,6	0,4	0,8	5,7	5,4	6,1	17,0	15,5	18,6	21,9	20,5	23,4	21,1	19,3	22,9
Urbana	7,9	7,6	8,3	0,6	0,4	0,8	5,9	5,5	6,3	17,6	15,9	19,4	23,0	21,3	24,6	21,5	19,5	23,5
Rural	6,3	5,8	6,8	0,9	0,3	1,4	4,6	4,0	5,2	13,0	10,5	15,5	15,7	13,4	18,0	19,1	15,2	23,0
Norte	5,5	5,0	6,0	0,6	0,2	1,0	4,5	3,8	5,1	15,7	12,4	19,1	16,9	14,2	19,6	17,7	13,8	21,6
Rondônia	5,3	4,2	6,3	0,3	0,0	1,0	4,1	2,7	5,5	5,7	1,6	9,8	27,0	18,6	35,4	14,0	7,2	20,9
Acre	4,3	3,4	5,1	0,8	0,0	1,9	3,1	2,1	4,0	17,3	9,7	25,0	15,8	9,1	22,5	13,1	4,9	21,3
Amazonas	5,4	4,5	6,3	0,1	0,0	0,2	4,5	3,5	5,5	16,3	9,6	23,0	19,6	14,2	25,0	18,2	10,5	25,9
Roraima	5,0	4,0	6,0	0,3	0,0	1,0	4,2	2,9	5,6	17,4	10,1	24,7	18,6	11,1	26,0	22,1	10,1	34,1
Pará	5,6	4,7	6,5	0,8	0,0	1,5	4,9	3,7	6,1	16,7	10,6	22,9	13,6	9,1	18,1	18,4	11,7	25,1
Amapá	4,3	3,1	5,6	0,2	0,0	0,5	4,2	2,4	6,1	13,6	6,2	20,9	12,6	4,8	20,4	16,7	7,1	26,2
Tocantins	6,3	5,0	7,5	1,3	0,0	3,0	3,6	2,4	4,9	19,6	11,8	27,5	19,5	12,9	26,1	17,8	8,9	26,7
Nordeste	7,2	6,8	7,6	0,6	0,3	0,9	5,3	4,8	5,7	15,8	13,5	18,1	22,2	20,1	24,3	20,1	17,1	23,1
Maranhão	5,5	4,7	6,3	0,4	0,0	0,8	4,5	3,5	5,5	14,7	9,5	19,9	18,1	13,8	22,4	14,8	9,7	19,9
Piauí	6,8	5,6	8,0	0,3	0,0	0,7	5,3	3,7	7,0	13,5	7,9	19,2	20,7	15,1	26,3	15,3	9,2	21,5
Ceará	8,5	7,5	9,5	1,6	0,1	3,1	6,0	4,8	7,2	19,6	13,1	26,1	24,0	19,2	28,8	22,4	15,8	28,9
Rio Grande do Norte	8,8	7,3	10,2	0,5	0,0	1,1	6,6	4,4	8,7	23,2	14,8	31,6	27,3	20,7	33,9	21,2	13,5	28,9
Paraíba	7,5	6,4	8,6	1,0	0,1	1,9	5,3	3,9	6,8	18,5	10,2	26,8	21,7	16,5	27,0	18,2	11,2	25,3
Pernambuco	7,1	6,1	8,0	0,2	0,0	0,7	5,4	4,4	6,5	14,1	9,6	18,5	22,3	17,5	27,2	18,9	13,4	24,4
Alagoas	7,8	6,8	8,9	0,7	0,0	1,5	6,5	5,2	7,9	19,1	12,7	25,6	24,4	18,0	30,8	13,3	6,2	20,3
Sergipe	6,8	5,7	8,0	1,0	0,0	2,1	5,8	4,4	7,2	16,6	9,4	23,8	18,2	12,8	23,6	18,0	10,8	25,3
Bahia	6,7	5,7	7,7	0,1	0,0	0,3	4,4	3,2	5,5	12,3	6,8	17,9	21,9	16,1	27,8	23,5	15,5	31,5
Sudeste	8,5	8,0	9,1	0,6	0,2	1,0	6,3	5,6	7,0	18,4	15,6	21,2	22,0	19,4	24,6	22,5	19,4	25,7
Minas Gerais	8,0	7,0	9,0	0,4	0,0	0,8	5,9	4,6	7,1	17,3	12,4	22,3	20,3	15,6	25,0	21,5	15,2	27,7
Espírito Santo	6,8	5,7	8,0	1,2	0,0	2,4	5,6	4,0	7,3	17,7	11,3	24,1	14,4	9,7	19,0	17,4	10,7	24,2
Rio de Janeiro	9,3	8,5	10,1	0,5	0,0	1,2	6,6	5,5	7,7	20,8	16,2	25,4	21,8	18,3	25,3	22,1	17,3	26,8
São Paulo	8,6	7,7	9,5	0,7	0,0	1,5	6,4	5,4	7,5	17,8	13,0	22,6	23,4	19,0	27,8	23,7	18,5	28,8
Sul	7,9	7,3	8,5	0,9	0,2	1,6	5,8	5,0	6,7	14,1	11,4	16,8	21,9	18,7	25,2	20,0	16,1	23,8
Paraná	7,7	6,6	8,8	0,9	0,0	1,8	6,0	4,5	7,5	13,8	9,4	18,3	21,8	16,8	26,7	21,6	14,4	28,8
Santa Catarina	6,9	5,9	7,8	0,4	0,0	0,8	5,0	3,8	6,1	14,0	9,9	18,2	20,3	15,5	25,1	16,7	10,4	23,0
Rio Grande do Sul	8,8	7,6	9,9	1,4	0,0	3,0	6,2	4,7	7,7	14,5	9,5	19,4	23,0	17,1	28,8	20,0	14,5	25,4
Centro-Oeste	7,2	6,5	7,8	0,5	0,2	0,8	5,1	4,4	5,9	19,4	14,8	23,9	25,7	21,4	30,0	21,6	16,2	27,0
Mato Grosso do Sul	7,8	6,5	9,2	1,1	0,0	2,3	6,4	4,8	8,0	14,0	9,2	18,9	22,7	16,8	28,6	21,0	12,8	29,3
Mato Grosso	6,6	4,9	8,3	0,8	0,0	1,6	5,7	3,6	7,7	17,4	8,8	26,1	19,0	11,8	26,1	20,4	8,9	31,9
Goias	7,4	6,4	8,5	0,0	0,0	0,0	4,3	3,2	5,4	21,8	13,5	30,0	31,6	23,6	39,5	22,9	13,6	32,2
Distrito Federal	6,6	5,4	7,7	0,6	0,0	1,3	5,5	4,1	6,9	20,9	10,9	31,0	20,6	13,5	27,6	19,8	10,6	28,9

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde IBGE, 2019. Tabela original, adaptada.

Quadro 10 - Parâmetros para diagnóstico e acompanhamento do Diabetes Mellitus – Estimativa de necessidades anuais por pré-diabético e diabético

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano) - Estrato de Risco			
	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Categoria do exame/procedimento: Patologia Clínica				
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose ¹⁴	1,5	0	0	0
02.14.01.001-5 - Glicemia capilar ¹⁵	0	3 fitas/dia	3 fitas/dia	2 fitas/dia
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	0,5	1	1	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	0,5	1	1	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	0,5	1	1	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	0,5	1	1	1
02.02.01.050-3 - Dosagem de hemoglobina glicosilada	1	2	4	4
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina 02.08.04.008-0 - Determinação de filtração glomerular	1	1	2	4
02.02.05.001-7 - Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina	1	1	1	2
02.02.05.009-2 - Dosagem de micro albumina na urina ¹⁶	1	1	1	1
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio ¹⁷	0,5	2	4	4

¹⁴ A dosagem da glicemia de jejum, com finalidade diagnóstica, é preconizada uma ou duas vezes ao ano para pacientes na condição de pré-diabetes. Para aqueles com diagnóstico e conseqüentemente em tratamento, o exame de eleição para monitoramento glicêmico é a dosagem de hemoglobina glicosilada.

¹⁵ A glicemia capilar reserva-se aos pacientes em insulinoterapia, em especial quando em uso de insulinas de ação rápida e ultra-rápida, para monitoramento dos níveis glicêmicos pré e pós-prandiais. A base de cálculo considerou que pacientes de muito alto risco, com multimorbidades e baixa expectativa de vida, tem em geral metas de controle glicêmicos menos intensivas (HbA1C 7-8%) e necessitam de menor uso de insulinas de curta ação e conseqüente menor demanda por fitas de glicemia capilar.

¹⁶ A dosagem de albumina na urina de 12 ou 24 horas tem sido substituída pela dosagem de albumina em amostra de urina isolada e também pela Relação Albumina/Creatinina em amostra isolada de urina: preconiza-se pelo menos uma vez ao ano, como avaliação quantitativa de albumina urinária e estimativa da taxa de filtração Glomerular (TFG) em pacientes com Diabetes Tipo I com duração maior ou igual a 5 anos e em todos os pacientes com Diabetes Tipo II.

¹⁷ Dosagem de potássio pertinente quando em uso de iECA – Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina ou BRA – Bloqueadores do Receptor de Angiotensina, para pacientes com DM que apresentem albuminúria, conforme avaliação descrita no ítem acima, como estratégia de nefroproteção, mesmo na ausência de Hipertensão arterial-HAS.

Categoria do exame/procedimento: Oftalmológicos¹⁸				
02.11.06.012-7 - Mapeamento de Retina	0	0,6	0,6	0,6
02.11.06.010-0 – Fundoscopia	0	0,6	0,6	0,6
02.11.06.017-8 – Retinografia colorida binocular	0	0,6	0,6	0,6
04.05.03.004-5 - Fotocoagulação a laser	0	0,2	0,2	0,4
Categoria do exame / procedimento: Diagnóstico em cardiologia				
02.11.02.003-6 - Eletrocardiograma	1	1	1	2

Fontes: Caderno de Atenção Básica Nº 36 do MS. Estratégias para cuidado da pessoa com Doença Crônica-Diabetes Mellitus. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf

-American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, Volume 42, Supplement 1, January 2019. Disponível em:

http://professional.diabetes.org/admin/UserFiles/0%20%20Sean/Documents/January%20Supplement%20Combined_Final.pdf

2.2 - Hipertensão Arterial Sistêmica¹⁹

Quadro 11 - Estimativa de casos de Hipertensão Arterial na população brasileira,

POPULAÇÃO ALVO: 18 anos ou mais

HIPERTENSOS: 23,9% da população de 18 anos ou mais (²⁰)

RISCO (²¹)	PARÂMETRO DE PREVALÊNCIA
Baixo	40% dos hipertensos
Moderado	35% dos hipertensos

¹⁸ Se não há evidência de retinopatia em um ou mais exames oftalmológicos realizados sequencialmente, a realização de exames a cada 2 anos deve ser considerada. Se a retinopatia diabética estiver presente, exames subsequentes para pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2 devem ser repetidos anualmente por um oftalmologista ou optometrista. Se a retinopatia estiver progredindo e ameaçando a visão, mais exames podem estar indicados. Séries históricas demonstram que 80% dos pacientes com DM-2 tem retina normal no 1º exame. Assim a base de cálculo considerou 0,4 (50% dos 80% sem alterações que devem repetir bianualmente) e 0,2 (100% daqueles que tem alterações e devem repetir o exame anualmente). Retinografia colorida binocular é preferencial à fundoscopia e ao mapeamento de retina, mas para fins de programação basta a adoção de um deles para rastreamento de retinopatia diabética. Não há dados na literatura que corroborem uma correlação precisa entre gravidade clínica dos estratos de risco e alteração na retina que demande o procedimento de fotocoagulação a laser.

¹⁹ Em 2017, a American Heart Association (AHA) publicou novas diretrizes para diagnóstico e tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica. Os níveis pressóricos normais foram reduzidos e passou-se a considerar hipertensão quaisquer níveis, sistólico ou diastólico, acima de 130/80 mmHg, o que implica inevitavelmente em um número maior de pessoas com critério de HAS. O Brasil, sejam as sociedades de cardiologia e de Hipertensão ou mesmo MS, ainda não adotaram formalmente tais critérios diagnósticos propostos. Eventual alinhamento futuro em território nacional com os valores da AHA, fará com que os valores estimados de prevalência de HAS, para fins de programação, sofram significativo aumento.

²⁰ Recomenda-se utilizar a estimativa da taxa de prevalência de sua região ou unidade federada. As taxas de prevalência por estados e por sexo, com os respectivos intervalos de confiança, estimadas pela Pesquisa Nacional de Saúde MS-IBGE, 2019 estão disponíveis em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>

²¹ Estimativa elaborada pelos autores, tendo como referência os níveis 2 e 3 do Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC).

Alto	25% dos hipertensos
Total	(23,9% da população de 18 anos ou mais)

Quadro 12 - Morbidade referida para Hipertensão Arterial - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial, por grupos de idade, com indicação do intervalo de confiança de 95%, segundo Grandes Regiões, UF e situação do domicílio – 2019

Grandes Regiões, Unidades da Federação e situação do domicílio	Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial (%)																	
	Total			Grupos de idade						Grupos de idade								
				De 18 a 29 anos		De 30 a 59 anos		De 60 a 64 anos			De 65 a 74 anos		De 75 anos ou +					
	%	Inter. de conf. de 95%		%	Inter. de conf. de 95%		%	Inter. de conf. de 95%		%	Inter. de conf. de 95%		%	Inter. de conf. de 95%		%	Inter. de conf. de 95%	
		Lim. inf.	Lim. Sup.		Lim. inf.	Lim. Sup.		Lim. inf.	Lim. Sup.		Lim. inf.	Lim. Sup.		Lim. inf.	Lim. Sup.		Lim. inf.	Lim. Sup.
Brasil	23,9	23,5	24,4	2,8	2,4	3,3	20,3	19,6	20,9	46,9	44,9	48,9	56,6	54,9	58,2	62,1	60,1	64,1
Urbana	24,0	23,5	24,6	2,8	2,3	3,3	20,4	19,7	21,2	47,6	45,4	49,8	56,9	55,1	58,8	62,6	60,3	64,8
Rural	23,2	22,3	24,1	3,1	2,2	4,1	19,3	18,1	20,4	42,6	38,7	46,4	54,4	51,0	57,8	59,7	55,3	64,1
Norte	16,8	16,0	17,6	2,9	2,1	3,7	14,6	13,7	15,6	38,6	34,1	43,2	47,5	43,4	51,7	56,3	51,0	61,6
Rondônia	18,8	16,9	20,7	3,3	1,4	5,2	16,5	13,7	19,3	41,2	31,1	51,4	57,1	48,8	65,3	52,7	39,7	65,6
Acre	19,2	17,3	21,0	3,3	1,2	5,3	19,1	16,6	21,6	44,7	35,3	54,2	53,8	45,9	61,7	57,7	46,5	68,8
Amazonas	16,0	14,6	17,3	2,8	1,1	4,5	14,5	12,6	16,3	37,3	28,1	46,4	47,1	39,5	54,7	50,2	39,2	61,1
Roraima	15,7	14,0	17,4	1,4	0,4	2,5	14,5	11,9	17,1	44,2	33,0	55,5	54,3	44,1	64,4	66,0	52,3	79,7
Pará	15,3	14,0	16,7	2,7	1,3	4,1	12,8	11,1	14,4	36,0	27,9	44,1	42,6	35,3	49,8	57,1	48,2	66,1
Amapá	18,2	15,7	20,7	1,3	0,1	2,5	18,7	15,1	22,2	48,1	37,0	59,2	54,6	42,9	66,2	63,7	49,8	77,7
Tocantins	22,5	20,2	24,8	5,1	2,1	8,0	18,7	15,8	21,7	42,8	33,2	52,3	56,1	46,7	65,4	61,5	50,7	72,2
Nordeste	23,1	22,5	23,7	2,4	1,8	3,0	19,6	18,7	20,4	48,1	44,8	51,4	58,1	55,4	60,8	60,7	57,0	64,4
Maranhão	19,3	18,0	20,6	1,8	0,9	2,8	16,6	14,7	18,4	45,9	38,1	53,7	54,8	49,2	60,4	58,5	51,5	65,5
Piauí	23,6	21,6	25,6	2,6	0,7	4,5	19,9	17,2	22,5	43,3	33,6	53,0	63,2	55,9	70,5	55,8	45,0	66,6
Ceará	21,3	19,8	22,7	2,2	1,0	3,3	17,0	15,1	19,0	47,8	40,7	55,0	52,3	46,2	58,4	59,0	51,7	66,3
Rio Grande do Norte	21,9	20,3	23,5	1,8	0,2	3,4	19,6	17,0	22,1	43,1	32,6	53,7	54,5	47,1	61,8	58,5	50,2	66,8
Paraíba	25,1	23,1	27,1	2,3	0,7	3,9	21,8	19,0	24,5	44,9	36,4	53,4	61,0	54,8	67,2	63,4	55,7	71,1
Pernambuco	23,4	22,2	24,7	2,7	1,1	4,4	19,6	17,9	21,4	49,4	41,7	57,1	59,2	53,9	64,4	59,8	50,6	69,0
Alagoas	23,9	22,4	25,4	2,9	1,2	4,6	22,3	20,1	24,4	43,4	34,8	51,9	59,3	52,9	65,8	58,9	49,3	68,5
Sergipe	22,5	20,8	24,3	3,3	1,2	5,4	19,3	16,8	21,9	53,5	44,1	62,9	57,0	50,0	64,0	65,4	56,2	74,6
Bahia	25,2	23,6	26,8	2,6	0,9	4,3	21,1	18,8	23,4	51,6	42,9	60,4	61,3	53,6	69,0	63,2	53,9	72,6
Sudeste	25,9	25,0	26,8	2,9	2,0	3,8	22,3	20,9	23,6	47,3	43,8	50,8	57,6	54,7	60,6	61,4	58,0	64,8
Minas Gerais	27,7	25,9	29,5	4,0	1,9	6,2	23,8	21,3	26,4	48,0	40,8	55,2	61,2	55,2	67,1	63,0	55,8	70,2
Espírito Santo	25,5	23,9	27,2	3,3	1,6	5,0	23,8	21,2	26,3	52,8	44,9	60,6	54,5	47,4	61,5	54,7	46,3	63,1
Rio de Janeiro	28,1	26,7	29,4	4,0	2,0	6,1	23,6	21,7	25,4	50,0	44,6	55,4	60,0	55,5	64,6	56,4	49,9	62,8
São Paulo	24,2	22,8	25,6	1,9	0,8	2,9	21,0	18,8	23,1	45,1	39,4	50,8	55,0	50,3	59,8	63,3	58,2	68,3
Sul	24,5	23,5	25,5	3,5	2,4	4,7	19,2	17,8	20,6	46,0	42,0	50,1	55,8	52,4	59,2	67,4	63,3	71,5
Paraná	22,9	21,2	24,7	4,2	2,2	6,3	17,9	15,4	20,3	49,0	41,5	56,5	53,2	47,2	59,3	66,4	59,2	73,7
Santa Catarina	23,6	22,0	25,2	3,0	1,1	5,0	19,0	16,8	21,1	41,9	35,5	48,3	55,9	50,0	61,7	68,5	60,3	76,7
Rio Grande do Sul	26,6	24,8	28,4	3,1	1,3	4,8	20,7	18,2	23,1	46,2	39,5	52,8	57,6	52,1	63,1	67,8	61,7	73,9
Centro-Oeste	21,9	20,9	23,0	3,0	1,8	4,2	19,3	17,9	20,8	49,9	44,9	55,0	53,5	48,9	58,0	67,0	61,9	72,1
Mato Grosso do Sul	24,5	22,7	26,4	2,4	0,7	4,1	22,0	19,5	24,5	53,4	45,2	61,5	54,1	47,4	60,8	63,7	53,8	73,5
Mato Grosso	21,6	19,8	23,5	5,0	2,1	7,8	19,1	16,1	22,0	52,3	42,5	62,0	54,4	45,6	63,1	63,5	52,8	74,3
Goiás	23,4	21,4	25,4	3,1	0,8	5,3	20,4	17,8	23,0	51,5	42,4	60,5	53,3	45,3	61,2	73,4	65,5	81,4
Distrito Federal	16,6	14,7	18,4	1,1	0,2	2,0	15,0	12,4	17,5	39,7	30,5	48,9	52,4	42,2	62,6	54,7	42,7	66,6

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde IBGE, 2019. Tabela original adaptada.

Quadro 13 - Parâmetros para ações de diagnóstico de Hipertensão Arterial, avaliação inicial de fatores de risco para DCV- Doenças Cardiovasculares e Hipertensão Arterial Secundária

Procedimento – SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicérides	1
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	1
02.02.05.001-7 - Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina ²²	1
02.02.05.009-2 - Dosagem de micro albumina na urina ^[21]	1
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio ²³	1
02.02.06.009-8 – Dosagem de Aldosterona ^[22]	0,05
02.02.06.031-4 – Dosagem de Renina ^[22]	0,05
02.02.06.013-6 - Dosagem de Cortisol ^[22]	0,05
02.02.06.044-6 - Teste de supressão do cortisol após Dexametasona ^[22]	0,05
02.02.01.024-4 - Dosagem de Catecolaminas ^[22]	0,05
Categoria do exame / procedimento: Outros	
02.05.01.004-0 - Ultrassonografia Doppler Colorido de Vasos (Artérias Renais) ^[22]	0,05
02.11.06.010-0 – Fundoscopia ²⁴	0,5 - 1
02.11.02.003-6 - Eletrocardiograma	1
02.05.01.003-2 - Ecocardiografia transtorácica ²⁵	0,1

²² A dosagem de albumina na urina de 12 ou 24 horas tem sido substituída pela dosagem da relação Albumina/Creatinina em amostra isolada de urina. Alternativamente, na sua indisponibilidade, a avaliação de proteinúria pode ser feita pelo Exame de Urina Rotina (Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina) com menor acurácia.

²³ Exames para investigação de causas de Hipertensão Arterial Secundária, estimadas em conjunto em 5% da população com diagnóstico de Hipertensão Arterial, com destaque para Hiperaldosteronismo Primário, Síndrome de Cushing, Feocromocitoma e Estenose de Artéria Renal, além de DRC, já avaliada rotineiramente com creatinina / TFG e albuminúria persistente.

²⁴ Embora não se tenha definição na literatura da periodicidade de Fundoscopia em pacientes com HAS em estratégia de rastreamento e com 1º exame normal, todas as diretrizes recomendam o exame periódico para HAS.

²⁵ A realização de Ecocardiografia é recomendada pela AHA (American Heart Association) em pacientes com HAS de longa data, em especial sem controle adequado (Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines); para pacientes com HAS e pelo menos mais um fator de risco para IC, como DM (Subzposh F, Gupta A, Hankins SR, Eisen HJ. Management of ACCF/AHA Stage A and B patients. *Cardiol Clin.* 2014 Feb;32(1):63-71, viii) e para todos os pacientes com sintomas de Insuficiência Cardíaca (IC), conforme parâmetros de IC propostos neste caderno.

Quadro 14 - Parâmetros para exames laboratoriais, oftalmológicos e de diagnóstico em cardiologia para acompanhamento de pacientes com Hipertensão Arterial

Procedimento – SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	1
02.02.05.001-7 - Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina	1
02.02.05.009-2 - Dosagem de micro albumina na urina ²⁶	1
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	1
Categoria do exame / procedimento: Outros	
02.11.06.010-0 – Fundoscopia	0,5
02.11.02.003-6 - Eletrocardiograma	1
02.05.01.003-2 - Ecocardiografia transtorácica ²⁷	0,1

2.3 - Insuficiência Cardíaca (IC)

Quadro 15 - Estimativa de casos para programação da assistência à Insuficiência Cardíaca - IC
POPULAÇÃO ALVO: 55 anos ou mais

CATEGORIA	PARÂMETRO
Casos novos de ICC- INCIDÊNCIA	0,87% da população com 55 anos ou mais
PREVALÊNCIA	2,46% da população com 55 anos ou mais

Quadro 16 - Parâmetros para diagnóstico e estadiamento da Insuficiência Cardíaca-IC
/Necessidade de procedimentos

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.06.025-0 - Dosagem do hormônio tireoestimulante (TSH)	1
02.02.01.063-5 - Dosagem de sódio	1
02.02.01.056-2 - Dosagem de magnésio	1
02.02.05.001-7 - Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento urina	1
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	1
02.02.03.077-6 – Pesquisa de anticorpos IgG Antitrypanosoma cruzi	1

²⁶ A dosagem de albumina na urina de 12 ou 24 horas tem sido substituída pela dosagem da relação Albumina/Creatinina em amostra isolada de urina. Alternativamente, na sua indisponibilidade, a avaliação de proteinúria pode ser feita pelo Exame de Urina Rotina (*Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina*) com menor acurácia.

²⁷ A realização de Ecocardiografia é recomendada pela AHA (American Heart Association) em pacientes com HAS de longa data, em especial sem controle adequado (Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines); para pacientes com HAS e pelo menos mais um fator de risco para IC como DM (Subzposh F, Gupta A, Hankins SR, Eisen HJ. Management of ACCF/AHA Stage A and B patients. *Cardiol Clin.* 2014 Feb;32(1):63-71, viii) e para todos os pacientes com sintomas de Insuficiência Cardíaca (IC), conforme parâmetros de IC propostos neste caderno.

02.02.03.104-7 – Pesquisa de Trypanosoma cruzi (por imunofluorescência)	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	1
02.02.01.069-4 - Dosagem de ureia	1
02.02.01.039-2 - Dosagem de ferro sérico	1
02.02.01.038-4 - Dosagem de ferritina	1
02.02.01.002-3 - Determinação de capacidade de fixação do ferro ²⁸	1
Categoria do exame / procedimento: Outros	
02.04.03.015-3- Raio X de tórax em 2 incidências (PA e perfil)	1
02.11.02.003-6 – Eletrocardiograma (de repouso)	1
02.11.02.001-0 – Cateterismo cardíaco ²⁹	0,16
02.08.01.002-5 - Cintilografia de miocárdio p/ avaliação da perfusão em situação de estresse (mínimo 3 projeções) ^[27]	0,16
02.05.01.03-2- Ecocardiografia transtorácica	1

Fontes: European Society of Cardiology (Ponikowski P, Voors A, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2016 of the European Society of Cardiology. European Heart Journal (2016) 37, 2129–2200) e American Heart Association (Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines).

Quadro 17 - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com Insuficiência Cardíaca - IC - Necessidade de procedimentos

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica³⁰	
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	1
02.02.01.063-5 - Dosagem de sódio	1
02.02.01.056-2 - Dosagem de magnésio	1
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	1
Categoria do exame / procedimento: Imagem	
02.11.02.004-4 - Monitoramento pelo sistema Holter 24 horas (3 canais)	0,1
02.05.01.003-2 - Ecocardiografia transtorácica	0,1

²⁸ Avaliações sorológicas para Doenças de Chagas e Cinética do Ferro se aplicam em contexto epidemiológico pertinente e etiologia indefinida, respectivamente.

²⁹ O Cateterismo Cardíaco ou a Cintilografia miocárdica de estresse estão recomendados quando há suspeita clínica de etiologia isquêmica para IC, como em pacientes com angina estável ou história de episódio de síndrome coronariana aguda.

³⁰ Apesar da prática clínica habitual de solicitação de Dosagem de Ureia atrelada ao exame de creatinina, não há recomendação formal ancorada em evidência, na maioria dos cenários clínicos. O exame de ureia já está parametrizado nas tabelas de DRC deste caderno e é reservado para estágios mais avançados de DRC, conforme recomendações da KDIGO. Em contextos específicos, como por exemplo o manejo de terapia diurética e risco de desidratação e injúria renal aguda pré-renal, tem também aplicação na avaliação dos pacientes com IC em compensação.

2.4 - Aneurisma de Aorta Abdominal (AAA)

Quadro 18 - Estimativa de casos para programação da assistência ao Aneurisma da Aorta Abdominal - AAA

POPULAÇÃO ALVO: Homens de 65 a 74 anos

CATEGORIAS	PARÂMETRO
População a rastrear: Homens de 65 a 74 anos, sejam fumantes (10,6%) ou ex-fumantes (56,7%)	67,3% dos homens de 65 a 74 anos
RISCOS	PARÂMETRO
Pacientes com aneurismas de 30 a 40 mm	5,83% dos rastreados
Pacientes com aneurismas de 40 mm a 54 mm ⁽³¹⁾	1,9% dos rastreados
Pacientes com aneurismas > 54 mm ⁽³²⁾	0,27% dos rastreados

Quadro 19 - Parâmetros propostos para rastreamento e acompanhamento de pacientes com Aneurisma de Aorta Abdominal/Necessidade de procedimentos ³³

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Imagem	
02.05.02.003-8 – Ultrassonografia de Abdômen Superior (para rastreio: apenas 1 vez na referida faixa etária para população alvo)	1,0
02.05.02.003-8 – Ultrassonografia de Abdômen Superior (para controle de aneurisma 30 a 40 mm a cada 24-36 meses)	0,3 - 0,5
02.05.02.003-8 – Ultrassonografia de Abdômen Superior (para controle de aneurisma 40 a 54 mm a cada 6-12 meses)	1,0 – 2,0

Fontes: Circulation. 2006;113(11): e463; N Engl J Med 2014 Nov 27;371(22):2101; Eur Heart J 2014 Nov 1;35(41):2873; Choosing Wisely Canada 2015 Jun 2.

³¹ 60% dos pacientes com aneurismas de 40 a 54 mm terão necessidade de reparo cirúrgico durante o período de 5 anos de seguimento.

³² 100% dos pacientes com aneurismas > 54 mm devem ser encaminhados à cirurgia vascular.

³³ Sociedades Americana, Europeia e Canadense de cardiologia, com base em diferentes estudos, divergem na recomendação da periodicidade de seguimento de acordo com diâmetro basal do AAA; optou-se por apresentar intervalos que contemplem, em parte, tais variações.

2.5 - Ataque Isquêmico Transitório (AIT) –

Quadro 20 - Estimativa de casos para programação da assistência ao Ataque Isquêmico Transitório –AIT

POPULAÇÃO ALVO: 35 anos ou mais

CATEGORIA	PARÂMETRO
Casos novos de AIT - Incidência	0,112% da população com 35 anos ou mais
Pacientes com AIT que não apresentam diagnóstico causal após os estudos iniciais	0,038% da população com 35 anos ou mais

Quadro 21 - Parâmetros propostos para avaliação inicial e acompanhamento de pacientes com Ataque Isquêmico Transitório / Necessidade de procedimentos³⁴

Categoria dos procedimentos: Patologia Clínica

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
02.02.02.038-0 – Hemograma completo	1
02.14.01.001-5 - Glicemia capilar	1
02.02.01.069-4 - Dosagem de ureia	1
02.02.01.031-7 – Dosagem de creatinina	1
02.02.02.014-2 - Determinação de tempo e atividade da protrombina (TAP)	1,8
02.02.02.013-4 - Determinação de tempo de tromboplastina parcial ativada (TTP ativada)	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicérides	1
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	1
02.02.01.063-5 - Dosagem de sódio	1
02.11.02.003-6 – Eletrocardiograma (de repouso)	1
02.05.01.001-6 – Ecocardiografia de estresse	0,34
02.11.02.004-4 – Monitoramento pelo sistema Holter 24 horas (3 canais)	0,34

Obs.: Os demais exames estão contidos no Quadro 22

³⁴ A prevenção primária e secundária de episódios de AIT/AVE na APS envolve a identificação e tratamento de Fibrilação Atrial com anticoagulação apropriada e manejo para controle dos seguintes fatores de risco: hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, etilismo, sobrepeso/obesidade, sedentarismo e diabetes mellitus, conforme parâmetros definidos em seção própria deste caderno.

Quadro 22 – Continuação do Quadro 21 - Parâmetros propostos para avaliação inicial e acompanhamento de pacientes com Ataque Isquêmico Transitório / Necessidade de procedimentos

Categoria dos procedimentos: Imagem

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
02.05.02.006-2- Ultrassom de artérias vertebrais	1
02.05.01.004-0 – Ultrassonografia doppler colorido de vasos (artérias carótidas) ³⁵	1
02.07.01.001-3 - Angiorressonância cerebral ³¹	1
02.06.01.007-9 – Tomografia computadorizada do crânio ³⁶	1

³⁵ Devem ser solicitados no episódio agudo de déficit neurológico, para definição entre AIT e AVE (isquêmico ou hemorrágico) e identificação etiológica do processo. (Neurology 2011 Sep 27;77(13):1222, Stroke 2011 Aug;42(8):2186). A angiorressonância, assim como a angiotomografia, é alternativa ao US com doppler de artérias vertebrais e carótidas, para estudo vascular na busca causal do AIT. Número de exames de *holter*, para causas indefinidas com estudos vasculares, pode ser reduzido pelo monitoramento contínuo da atividade elétrica cardíaca em unidade de AVE.

³⁶ Ressonância magnética é apontada pela literatura como superior à TC para identificação de lesões encefálicas pequenas, mas não se deve atrasar o procedimento de imagem se houver pronta disponibilidade da TC no local de atendimento. TC não contrastada é suficiente para excluir hemorragia intracraniana e seguir com avaliação de pertinência de trombólise; é também o exame de escolha para avaliação de hemorragia subaracnóideia. Para fins de programação, deve-se avaliar a viabilidade de se estruturar e capacidade instalada para decisão sobre os métodos de imagem a serem disponibilizados.

2.6 - Acidente Vascular Encefálico (AVE)

Quadro 23 - Estimativa de casos para programação da assistência ao Acidente Vascular Encefálico AVE

POPULAÇÃO ALVO: 45 anos ou mais

CATEGORIA	PARÂMETRO
Casos novos de AVE - INCIDÊNCIA	0,525% da população com 45 anos ou mais

Quadro 24 - Parâmetros propostos para diagnóstico e acompanhamento de pacientes com Acidente Vascular Encefálico/Necessidade de procedimentos³⁷

Procedimento – SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.01.031-7 – Dosagem de creatinina	1
02.02.02.014-2 - Dosagem do tempo e atividade de protrombina (TAP)	1,8
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	1
02.02.01.063-5 - Dosagem de sódio	1
Categoria do exame / procedimento: Outros	
02.05.02.006-2 - Ultrassom de artérias vertebrais	1
02.05.01.004-0 – Ultrassonografia doppler colorido de vasos (artérias carótidas) ³⁸	1
02.07.01.001-3 - Angiorressonância cerebral ³⁴	1
02.06.01.007-9 – Tomografia computadorizada de crânio ³⁹	1
02.11.02.003-6 – Eletrocardiograma (de repouso)	1
02.05.01.001-6 – Ecocardiografia de estresse	0,34
02.11.02.004-4 – Monitoramento pelo sistema Holter 24 horas (3 canais)	0,34

³⁷ A prevenção primária e secundária de episódios de AIT/AVE na APS envolve, identificação e tratamento de fibrilação atrial com anticoagulação apropriada e manejo para controle dos seguintes fatores de risco: hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, etilismo, sobrepeso/obesidade, sedentarismo e diabetes mellitus, conforme parâmetros definidos em seção própria.

³⁸ Devem ser solicitados no episódio agudo de déficit neurológico, para definição entre AIT e AVE (isquêmico ou hemorrágico) e identificação etiológica do processo. (Neurology 2011 Sep 27;77(13):1222, Stroke 2011 Aug;42(8):2186). A angiorressonância, assim como a angiotomografia, é alternativa ao US com doppler de artérias vertebrais e carótidas, para estudo vascular na busca causal do AVE. Número de exames de Holter, para causas indefinidas com estudos vasculares, pode ser reduzido pelo monitoramento contínuo da atividade elétrica cardíaca em unidade de AVE.

³⁹ Ressonância magnética é apontada pela literatura como superior à TC para identificação de lesões encefálicas pequenas, mas não se deve atrasar o procedimento de imagem se houver pronta disponibilidade da TC no local de atendimento. TC não contrastada é suficiente para excluir hemorragia intracraniana e seguir com avaliação de pertinência de trombólise; é também o exame de escolha para avaliação de hemorragia subaracnóidea. Para fins de programação, deve-se avaliar a viabilidade de se estruturar e capacidade instalada para decisão sobre os métodos de imagem a serem disponibilizados.

2.7 - Doença Arterial Coronariana (DAC)

Quadro 25 - Estimativa de casos para programação da assistência à Doença Arterial Coronariana – DAC

POPULAÇÃO ALVO: 45 anos ou mais

CATEGORIA	PARÂMETRO
Casos novos de ICO (DAC) - incidência	0,43% da população com 45 anos ou mais
Portadora de ICO (DAC) - prevalência	10,99% da população com 45 anos ou mais

Quadro 26 - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com Doença Arterial Coronariana DAC (ICO) estável, primeiro atendimento, diagnóstico e estadiamento, na Atenção Primária/Necessidade de procedimentos

Procedimento – SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.02.038-0 - Hemograma completo	1
02.14.01.001-5- Glicemia capilar	1
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
02.02.06.025-0 - Dosagem de hormônio tireoestimulante (TSH)	1
02.02.05.009-2 - Dosagem de micro albumina na urina ⁴⁰	1
02.02.03.008-3 - Determinação quantitativa de proteína C reativa ^[36]	1
Categoria do exame / procedimento: Outros	
02.11.02.006-0 – Teste de esforço / teste ergométrico	0,98
02.08.01.002-5 - Cintilografia de miocárdio p/ avaliação da perfusão em situação de estresse ^[37]	0,05
02.05.01.001-6 – Ecocardiografia de estresse ⁴¹	0,95
02.05.01.002-3 – Ecocardiografia transesofágica	
02.05.01.003-02 0 Ecocardiografia transtorácica	
02.11.02.003-6 – Eletrocardiograma (de repouso)	1

⁴⁰ Albuminúria e PCR são preditores independentes de risco cardiovascular e devem ser considerados, quando disponíveis, em pacientes com DAC.

⁴¹ Ecocardiografia de estresse ou Cintilografia miocárdica estão indicadas para aumentar acurácia do teste de esforço (Ergométrico) ou alternativamente, quando houver impossibilidade física do paciente para sua realização.

Quadro 27 - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com Doença Arterial Coronariana DAC (ICO), acompanhamento do paciente com doença coronariana estável – Atenção Primária, Atenção Especializada/Necessidade de procedimentos

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.02.038-0 – Hemograma completo	1
02.14.01.001-5- Glicemia capilar	1
02.02.01.031-7 – Dosagem de creatinina	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
Categoria do exame / procedimento: Outros	
02.05.01.001-6 – Ecocardiografia de estresse	0,1
02.11.02.003-6 – Eletrocardiograma (de repouso)	0,1
02.11.02.001-0 – Cateterismo cardíaco ⁴²	0,1

⁴² Conforme recomendações de 2012 da *American College of Cardiology Foundation / American Heart Association / American College of Physicians*, a **Cineangiocoronariografia** está **fortemente indicada** para pacientes com DAC que apresentarem indicativos de isquemia grave em testes não invasivos (ergométrico, cintilografia ou ecocardiograma de estresse) e/ou que tenham documentado arritmias graves e/ou sobrevivido à morte súbita cardíaca; deve ser **considerado** naqueles que tenham disfunção ventricular (FEVE < 50%), testes não invasivos (ergométrico) inconclusivos ou que persistam sintomáticos a despeito de tratamento clínico otimizado. Não há dados precisos do percentual de pacientes com DAC que se enquadrem nesses critérios.

2.8 - Doença Renal Crônica (DRC)

NOTA

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como a diminuição do Ritmo de Filtração Glomerular (RFG) abaixo de 60 ml/min/1,73m² ou presença de lesão renal definida por proteinúria/dano estrutural, com duração acima de 3 meses (Kidney Disease, Improving Global Outcomes - KDIGO, 2012).

Segundo a KDIGO, a DRC é subdividida em estágios (0, 1, 2, 3a, 3b, 4 e 5), com base no ritmo de filtração glomerular conforme indicado no Quadro 28; em relação à proteinúria, a estratificação se dá nas seguintes faixas de albuminúria em 24h ou relação albumina/creatinina urinária em amostra única: A1 (10-30mg/24h ou 10-30 mg/g), A2 (30-300mg/24h ou 30-300mg/g) e A3 (>300mg/24h ou >300mg/g, incluindo proteinúria nefrótica).

Em todos os seus estágios, a DRC é um fator de risco independente para doenças cardiovasculares, sendo considerado um “equivalente de risco cardiovascular”. Ressalta-se ainda que a presença de proteinúria é fator de risco adicional e independente do conferido pela própria DRC. Pacientes nos estágios 4-5 (RFG < 30 ml/min) devem ser referenciados para serviço de nefrologia, assim como aqueles que tiverem albuminúria >300mg/24h (ou albumina/creatinina urinária >300 mg/g), mantendo-se a coordenação do cuidado pela APS.

Além do impacto da DRC como fator de risco cardiovascular, o desenvolvimento da doença, principalmente em seus estágios finais, representa um grave problema de saúde pública.

As recomendações técnicas desta seção estão fortemente ancoradas naquelas preconizadas pela iniciativa KDIGO (*Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney inter., Suppl. 2013; 3: 1–150*).

Quadro 28 A - Parâmetros propostos para estimar a prevalência de pacientes com Doença Renal Crônica – DRC definidos por estratos de estágios

POPULAÇÃO ALVO: 20 anos ou mais

Estratos	Descrição simplificada	PARÂMETRO
Estágio 1	Fase de lesão com função renal normal ou aumentada = TFG > 90 ml/min	1,7 % da população de 20 anos e mais
Estágio 2	Doença renal funcional leve = TFG 60 - 89 ml/min	2,8 % da população de 20 anos e mais
Estágio 3a e 3b	Fase de doença renal moderada: fase a = TFG 45-59 ml/min fase b = TFG 30-44 ml/min	5,6 % da população de 20 anos e mais
Estágio 4	Fase de insuficiência renal clínica ou grave = TFG 15-29 ml/min	0,2 % da população de 20 anos e mais
Estágio 5	Fase final da doença renal crônica, estando ou não em TRS = TFG < 15 ml/min	0,16 da população de 20 anos e mais
TOTAL	Prevalência DRC em geral	10,46 % da população de 20 anos e mais

Legenda:

TFG= Filtração glomerular em ml/min/1,73 m²

TRS= Terapia renal substitutiva (diálise ou transplante renal)

Quadro 28 B – Estimativas de Pacientes para o Estágio 5- **Dialíticos**

Estimativa segundo grandes regiões – BRASIL	
Grandes Regiões	Dialíticos no Estágio 5 (da população maior que 20 anos)
NORTE	0,08%
NORDESTE	0,11%
SUDESTE	0,13%
SUL	0,11%
CENTRO OESTE	0,13%
BRASIL	0,12%

Quadro 28 C – Estimativas de Pacientes para o Estágio 5 - **Não Dialíticos**

Estimativa BRASIL
De 0,03 % a 0,08% da população de 20 anos e mais

Quadro 29 A - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com DRC

Estágio 1 - Necessidade de procedimentos

POPULAÇÃO ALVO: 1,7 % da população de 20 anos e mais

Fase de lesão, com função renal normal ou aumentada = TFG \geq 90 ml/min

Procedimento - SIGTAP	Estágio I procedimento anual
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.05.001-7 / Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina	1
02.02.05.009-2 / Dosagem de micro albumina na urina ⁴³	1
02.02.01.031-7 / Dosagem de creatinina	1
02.02.01.047-3 / Dosagem de glicose	1
02.02.01.029-5 / Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 / Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 / Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 / Dosagem de triglicerídeos	1
Categoria do exame / procedimento: Imagem	
02.05.02.004-6 / Ultrassom abdômen total (rins e vias urinárias) ⁴⁴	1

⁴³ *The Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)* recomenda dosagem de proteinúria em amostra única com um dos seguintes métodos, na seguinte ordem de preferência por maior precisão e fidedignidade: relação albumina/creatinina urinárias > relação proteínas/creatinina urinárias > exame de fita com leitura automatizada > exame de fita sem leitura automatizada.

⁴⁴ A literatura recomenda realização de Ultrassonografia de rins e vias urinárias, em conjunto à pesquisa de albuminúria e análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina, como propedêutica inicial para definição de DRC e avaliação do mecanismo causal em pacientes com DRC estabelecida, independentemente do estágio evolutivo da KDIGO. Não implica periodicidade anual nesse estágio, devendo ser avaliada de forma individualizada.

Quadro 29 B - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com DRC

Estágio 2 / Necessidade de procedimentos

POPULAÇÃO ALVO: 2,8% da população de 20 anos e mais

Fase de doença renal funcional leve = TFG 60-89 ml/min

Procedimento - SIGTAP	Estágio 2 procedimento anual
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.05.001-7 / Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina	1
02.02.05.009-2 / Dosagem de micro albumina na urina ⁴⁰	1
02.02.01.031-7 / Dosagem de creatinina	1
02.02.01.047-3 / Dosagem de glicose	1
02.02.01.029-5 / Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 / Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 / Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 / Dosagem de triglicerídeos	1
Categoria do exame / procedimento: Imagem	
02.05.02.004-6 / Ultrassom abdômen total (rins e vias urinárias) ⁴⁵	1

⁴⁵ A literatura recomenda realização de Ultrassonografia de rins e vias urinárias, em conjunto à pesquisa de albuminúria e análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina, como propedêutica inicial para definição de DRC e avaliação do mecanismo causal em pacientes com DRC estabelecida, independentemente do estágio evolutivo da KDIGO. Não implica periodicidade anual nesse estágio, devendo ser avaliada de forma individualizada.

Quadro 29 C - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com DRC

Estágios 3a e 3b / Necessidade de procedimentos

POPULAÇÃO ALVO: 5,6 % da população de 20 anos e mais

Fases de doença renal moderada: 3a: TFG 45-59 ml/min / 3b = TFG 30-44 ml/min

Procedimento - SIGTAP	Estágio 3 a - procedimento anual	Estágio 3 b - procedimento anual
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica		
02.02.01.021-0 - Dosagem de cálcio	0	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1	1
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina ⁴⁶	1-3 (2)	2-3 (2,5)
02.02.01.043-0 - Dosagem de fósforo	0	1
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1	1
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	1	2
02.02.01.062-7 - Dosagem de proteínas totais e frações	0	1
02.02.01.038-4 - Dosagem de ferritina ⁴⁷	0	1
02.02.01.066-0 - Dosagem de transferrina ^[43]	0	1
02.02.01.039-2 - Dosagem de ferro sérico ^[43]	0	1
02.02.02.030-4 - Dosagem de hemoglobina ^[43]	1	1
02.02.02.037-1 - Hematócrito	1	1
02.02.01.042-2 - Dosagem de fosfatase alcalina	0	1
02.02.03.063-6 - Pesquisa de anticorpos contra antígeno de superfície do vírus da hepatite B (Anti-HBs) ⁴⁸	1	1
02.02.03.067-9 - Pesquisa de anticorpos contra o vírus da hepatite C (Anti-HCV)	1	1
02.02.03.078-4 - Pesquisa de anticorpos IgG e IgM contra antígeno central do vírus da hepatite B (Anti-HBc-Total) ⁴⁵	1	1
02.02.03.097-0 - Pesquisa de antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) ⁴⁵	1	1
02.02.03.030-0 - Pesquisa de anticorpos anti-HIV-1 + HIV-2 (ELISA)	1	1
02.02.05.001-7 - Análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina	1	2
02.02.05.009-2 - Dosagem de micro albumina na urina ⁴⁹	1	2
02.02.06.027-6 - Dosagem de paratormônio	0	1
02.02.01.076-7 - Dosagem de 25 hidroxivitamina D	0	1
Categoria do exame / procedimento: Imagem		
02.05.02.004-6 - Ultrassom abdômen total (rins e vias urinárias) ⁵⁰	1	1

⁴⁶ A frequência de realização de creatinina pode variar em função da presença e intensidade de proteinúria em cada estágio, 3a e 3b.

⁴⁷ Cinética do ferro completa, pertinente apenas no caso de pacientes com anemia, mais frequente em estágios mais avançados (4 e 5).

⁴⁸ Pacientes inicialmente negativos para HBsAg, Anti-HBc-total e com Anti-HBs negativo, deverão repetir Anti-HBs após receberem a imunização completa para Hepatite B.

⁴⁹ Microalbuminúria Estágio 3a: a dosagem deverá ser semestral, assim como proposto no estágio 3b, caso exame prévio de microalbuminúria > 30mg/g de creatinina urinária.

Quadro 29 D - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com DRC

Estágio 4 - Necessidade de procedimentos

POPULAÇÃO ALVO: 0,2 % da população de 20 anos e mais

Fase de doença renal grave = TFG 15-29 ml/min

Procedimento - SIGTAP	Estágio 4 procedimentos anuais
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.05.009-2 - Dosagem de micro albumina na urina	2
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	4
02.02.01.073-2 - Gasometria venosa (pH PCO2 PO2 Bicarbonato AS2 - excesso ou deficit base)	2-4
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	4
02.02.02.030-4 - Dosagem de hemoglobina	2-4
02.02.02.037-1 - Hematócrito	2-4
02.02.06.027-6 - Dosagem de paratormônio	2
02.02.01.076-7 - Dosagem de 25 hidroxivitamina D	1
02.02.01.062-7 - Dosagem de proteínas totais e frações	2
02.02.01.038-4 - Dosagem de ferritina ⁵¹	2-4
02.02.01.066-0 - Dosagem de transferrina ⁴⁸	2-4
02.02.01.039-2 - Dosagem de ferro sérico ⁴⁸	2-4
02.02.01.069-4 - Dosagem de ureia	4
02.02.01.043-0 - Dosagem de fósforo	4
02.02.01.042-2 - Dosagem de fosfatase alcalina	2
02.02.03.063-6 - Pesquisa de anticorpos contra antígeno de superfície do vírus da hepatite B (Anti-HBs) ⁵²	1
02.02.03.067-9 - Pesquisa de anticorpos contra o vírus da hepatite C (Anti-HCV)	1
02.02.03.097-0 - Pesquisa de antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) ⁴⁹	1
02.02.03.078-4 - Pesquisa de anticorpos IgG e IgM contra antígeno central do vírus da hepatite B (Anti-HBc-Total) ⁴⁹	1
02.02.03.030-0 - Pesquisa de anticorpos anti-HIV-1 + HIV-2 (ELISA)	1
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicérides	1
Categoria do exame / procedimento: Imagem	
02.05.02.004-6 - Ultrassom abdômen total (rins e vias urinárias) ⁵³	1

⁵⁰ A literatura recomenda realização de Ultrassonografia de rins e vias urinárias, em conjunto à pesquisa de albuminúria e análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina, como propedêutica inicial para definição de DRC e avaliação do mecanismo causal em pacientes com DRC estabelecida, independentemente do estágio evolutivo da KDIGO. Não implica periodicidade anual nesses estágios.

⁵¹ Cinética do ferro completa no caso de pacientes com anemia.

⁵² Pacientes inicialmente negativos para HBsAg, Anti-HBc-total e com Anti-HBs negativo, deverão repetir Anti-HBs após receberem a imunização completa para Hepatite B.

⁵³ A literatura recomenda realização de Ultrassonografia de rins e vias urinárias, em conjunto à pesquisa de albuminúria e análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina, como propedêutica inicial para definição de DRC e avaliação do mecanismo causal em pacientes com DRC estabelecida, independentemente do estágio evolutivo da KDIGO.

Quadro 29 E - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com Doença Renal Crônica - DRC

Estágio 5 / Necessidade de procedimentos – Não Dialíticos

Pacientes Estágio 5 não dialítico: 0,03 % a 0,08% da população de 20 anos e mais

Procedimento - SIGTAP	Estágio 5 Não dialítico - procedimento anual
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	12
02.02.01.073-2 - Gasometria venosa (pH PCO2 PO2 Bicarbonato AS2 - excesso ou déficit base)	6-12
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	12
02.02.02.030-4 - Dosagem de hemoglobina	12
02.02.02.037-1 - Hematócrito	12
02.02.06.027-6 - Dosagem de paratormônio	4
02.02.01.021-0 - Dosagem de cálcio	12
02.02.01.062-7 - Dosagem de proteínas totais e frações	4
02.02.01.038-4 - Dosagem de ferritina ⁵⁴	2-4
02.02.01.066-0 - Dosagem de transferrina ⁵¹	2-4
02.02.01.039-2 - Dosagem de ferro sérico ⁵¹	2-4
02.02.03.030-0 - Pesquisa de anticorpos anti-HIV-1 + HIV-2 (ELISA)	1
02.02.01.069-4 - Dosagem de ureia	12
02.02.01.043-0 - Dosagem de fósforo	12
02.02.01.042-2 - Dosagem de fosfatase alcalina	4
02.02.03.063-6 - Pesquisa de anticorpos contra antígeno de superfície do vírus da hepatite B (Anti-HBs) ⁵⁵	1
02.02.03.067-9 - Pesquisa de anticorpos contra o vírus da hepatite C (Anti-HCV) [⁵¹]	1
02.02.03.097-0 - Pesquisa de antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) ⁵¹	1
02.02.03.078-4 - Pesquisa de anticorpos IGG e IGM contra antígeno central do vírus da hepatite B (Anti-HBc-Total) [⁵¹]	1
02.02.01.076-7 - Dosagem de 25 hidroxivitamina D	2
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
Categoria do exame / procedimento: Imagem	
02.05.02.004-6 - Ultrassom abdômen total (rins e vias urinárias) ⁵⁶	1

⁵⁴ Cinética do ferro completa no caso de pacientes com anemia.

⁵⁵ Pacientes inicialmente negativos para HBsAg, Anti-HBc-total e com Anti-HBs negativo, deverão repetir Anti-HBs após receberem a imunização completa para Hepatite B (4 Doses com 40mcg/dose 0-1-2-6 meses). Anti-HCV deve ser repetido anualmente ou quando houver elevação de TGP/ALT.

⁵⁶ A literatura recomenda realização de Ultrassonografia de rins e vias urinárias, em conjunto à pesquisa de albuminúria e análise de caracteres físicos, elementos e sedimento da urina, como propedêutica inicial para definição de DRC e avaliação do mecanismo causal em pacientes com DRC estabelecida, independentemente do estágio evolutivo da KDIGO.

Quadro 29 F - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com Doença Renal Crônica

Estágio 5/Necessidade de procedimentos – (Dialíticos)

Pacientes dialíticos: de 0,08% a 0,13% da população de 20 anos ou mais

Procedimento - SIGTAP	Estágio 5 Dialíticos - procedimento anual
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.01.063-5 - Dosagem de sódio	12
02.02.01.060-0 - Dosagem de potássio	12
02.02.01.031-7 - Dosagem de creatinina	12
02.02.02.030-4 - Dosagem de hemoglobina	12
02.02.02.037-1 - Hematócrito	12
02.02.06.027-6 - Dosagem de paratormônio	4
02.02.01.021-0 - Dosagem de cálcio	12
02.02.01.062-7 - Dosagem de proteínas totais e frações	4
02.02.01.038-4 - Dosagem de ferritina ⁵⁷	4
02.02.01.066-0 - Dosagem de transferrina ⁵⁴	4
02.02.01.039-2 - Dosagem de ferro sérico ⁵⁴	4
02.02.03.030-0 - Pesquisa de anticorpos anti-HIV-1 + HIV-2 (ELISA)	1
02.02.01.069-4 - Dosagem de ureia	24
02.02.01.043-0 - Dosagem de fósforo	12
02.02.01.042-2 - Dosagem de fosfatase alcalina	4
02.02.03.063-6 - Pesquisa de anticorpos contra antígeno de superfície do vírus da hepatite B (Anti-HBs) ⁵⁸	2
02.02.03.067-9 - Pesquisa de anticorpos contra o vírus da hepatite C (Anti-HCV) ^[54]	1-12
02.02.03.097-0 - Pesquisa de antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) ^[54]	1-12
02.02.03.078-4 - Pesquisa de anticorpos IGG e IGM contra antígeno central do vírus da hepatite B (Anti-HBc-Total) ^[54]	1-12
02.02.01.076-7 - Dosagem de 25 hidroxivitamina D	2
02.02.01.065-1 - Dosagem de transaminase glutâmico-pirúvica (TGP)	12
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1
02.02.01.029-5 - Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
02.02.07.008-5 - Dosagem de alumínio	1
02.02.06.025-0 - Dosagem de hormônio tireoestimulante (TSH)	1

⁵⁷ Cinética do ferro completa no caso de pacientes com anemia.

⁵⁸ Pacientes inicialmente negativos para HBsAg, Anti-HBc-total e com Anti-HBs negativos, deverão repetir Anti-HBs após receberem a imunização completa para Hepatite B; como muitos não obtêm resposta vacinal, a repetição periódica de HBsAg e Anti-HBc-total pode ser necessária. Anti-HCV deve ser repetido anualmente ou quando houver elevação de TGP(ALT).

...Continuação do Quadro 29 F – DRC Estágio 5 (Dialíticos)	
02.02.06.037-3 - Dosagem de tiroxina (T4)	1
02.02.08.015-3 - Hemocultura ⁵⁹	1
Categoria do exame/procedimento: Outros	
02.05.02.005-4 - Ultrassonografia de aparelho urinário ⁶⁰	1
02.04.03.017-0 - Radiografia de tórax (PA)	1
02.11.02.003-6 - Eletrocardiograma	1

⁵⁹ Exames eventuais na suspeita de infecção da corrente sanguínea (hemodiálise) ou peritonite (diálise peritoneal).

⁶⁰ Diferentemente dos outros estágios em que não há periodicidade definida, a literatura recomenda realização de Ultrassonografia de rins e vias urinárias anual em estágio V dialíticos, para vigilância dos cistos renais com risco de transformação maligna.

2.9 - Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP)

Quadro 30 - Estimativa de casos para programação da assistência à Doença Arterial Obstrutiva Periférica – DAOP⁶¹

POPULAÇÃO ALVO: Homens de 55 a 74 e Mulheres de 65 a 74 anos

CATEGORIA	PARÂMETRO
Casos novos de DAOP-INCIDÊNCIA	0,053% da população Homens de 55 a 74 e Mulheres de 65 a 74 anos
PREVALÊNCIA - DAOP	9,91% - 11,05% - Mulheres de 65-74 anos
PREVALÊNCIA - DAOP	4,43% – 8,28% - Homens de 55-74 anos

Fonte: Fowkes FG, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet*. 2013 Oct 19;382(9901):1329-40.

Quadro 31 - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com Doença Arterial Obstrutiva Periférica/Necessidade de procedimentos

Procedimento - SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano)
Categoria do exame / procedimento: Patologia Clínica	
02.02.01.047-3 - Dosagem de glicose	1
02.02.05.009-2 - Dosagem de micro albumina na urina	1
02.02.01.029-5 / Dosagem de colesterol total	1
02.02.01.027-9 - Dosagem de colesterol HDL	1
02.02.01.028-7 - Dosagem de colesterol LDL	1
02.02.01.067-8 - Dosagem de triglicerídeos	1
02.02.01.031-7 - Dosagens de creatinina	1
Categoria do exame / procedimento: Imagem	
02.05.01.004-0- Ultrassom Doppler colorido de vasos (membros inferiores) ⁶²	0,7

⁶¹ A Doença Arterial Obstrutiva Periférica tem assumido grande impacto na saúde, seja em países desenvolvidos seja naqueles em desenvolvimento. Uma revisão sistemática de 2013 já apontava a DAOP como a terceira causa mundial em morbidade cardiovascular, atrás apenas do Infarto do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral. A partir de dados da literatura (34 estudos de base comunitária), modelagem epidemiológica e projeções das Nações Unidas estimaram a prevalência e incidência de DAOP por sexo e faixas etárias, segregando e comparando dados de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nos países em desenvolvimento estimou-se entre 9,91% – 11,05% a prevalência de DAOP entre mulheres de 65 à 74 anos e 4,43% - 8,28% entre os homens de 55 à 74 anos. Nas faixas etárias acima de 80 e 90 anos a prevalência fica em torno de 15% e 20% respectivamente, a despeito do perfil de desenvolvimento dos países analisados (FOWKES FG, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet*. 2013 Oct 19;382(9901):1329-40).

⁶² O diagnóstico de DAOP é clínico, através do Índice Tornozelo-braquial associado a dor de membros inferiores e claudicação intermitente. Os exames de imagem destinam-se a localização dos pontos de obstrução parcial ao fluxo arterial para candidatos à revascularização endovascular (preferencial) ou cirúrgica. Exames alternativos de imagem, mas de maior custo, são a angiorressonância e

2.10 - Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas (DPOC)

Quadro 32 - Parâmetros propostos para acompanhamento de pacientes com Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas

POPULAÇÃO ALVO: 40 anos ou mais

Casos novos de DPOC –INCIDÊNCIA: 0,85% da população de 40 anos ou mais

PREVALÊNCIA DPOC: 12,7% da população de 40 anos ou mais (Estudo Platino)

RISCO	CRITÉRIO GOLD ⁶³ VEF₁/CVF pós-BD < 0,70	PARÂMETRO
Grau I (Leve)	VEF ₁ > 80%	64% da população alvo com DPOC
Grau II (Moderado)	50 % ≥ VEF ₁ < 80%	29,7% da população alvo com DPOC
Grau III (Grave)	30% ≥ VEF ₁ < 50%	5,9% da população alvo com DPOC
Grau IV (Muito Grave)	VEF ₁ < 30%	1,3% da população alvo com DPOC
Total INCIDÊNCIA	-	0,85% da população com 40 anos ou mais
Total PREVALÊNCIA		12,7% da população com 40 anos ou mais

Legenda:

VEF₁ - Volume expirado forçado em 1 segundo

CVF - Capacidade vital forçada

BD – Prova broncodilatadora

angiogramografia de membros inferiores. Caso disponíveis podem ser incluídos para fins de programação.

⁶³ Definidos por estágios ao diagnóstico e classificação de gravidade pela espirometria, conforme *GOLD -Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*. Não se utilizou a classificação clínica ABCD, baseada em escalas de dispneia/sintomas (mRC e CAT) e exacerbações para estimativa de prevalências em cada subgrupo pelos dados populacionais disponíveis na literatura. Para maior acurácia diagnóstica, recomenda-se que a espirometria seja repetida se a relação VEF₁/CVF < 0,8 e > 0,6, reduzindo assim eventuais falsos positivos e falsos negativos.

Quadro 33 - Parâmetros propostos para diagnóstico, estadiamento e acompanhamento de pacientes com Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas –DPOC

(Definidos por estágios - GOLD / Necessidade de procedimentos)

Categoria Exame/ procedimento	Procedimento SIGTAP	Parâmetro (média por paciente ao ano), por estágios			
		Diagnóstico/ estadiamento	Estágio I	Estágio II	Estágios III e IV
Diagnóstico em Pneumologia	0211080055 – Espirometria ou prova de função completa com broncodilatador (na APS) ^{64,65}	0,25	-	-	-
	0211080055 - Espirometria ⁶⁶ ou prova de função completa com broncodilatador (na atenção especializada)	-	-	0,2	0,2
	02.11.08.001-2 – Espirografia com determinação do volume residual	-	-	0,5	1
	02.11.05.010-5 - Polissonografia	-	-	-	1
Exames de Patologia Clínica	02.02.02.030-4 - Dosagem de hemoglobina	1	1	1	2
	02.02.02.037-1 - Hematócrito	1	1	1	2
	02.02.01.073-2 - Gasometria venosa (pH PCO2 PO2 Bicarbonato AS2 - excesso ou déficit base)	1	0	0	1

⁶⁴ O número de espirometrias para diagnóstico deve ser fixado segundo a capacidade técnica (disponibilidade de equipamento e pessoal técnico habilitado para a realização do teste), de forma que a população alvo, sintomática ou não, possa ser submetida ao teste em um período de até 4 anos, preferencialmente na Atenção Primária à Saúde (APS), poupando consultas com especialista. Cabe ressaltar que não há consenso e recomendação formal na literatura para realizar espirometria em estratégia de rastreamento de DPOC. Os estudos disponíveis não demonstram qualquer benefício em desfechos clínicos de realizar espirometria antes da pessoa tornar-se sintomática. Nesse sentido, para fins de programação, a capacidade instalada de espirometrias deve priorizar em absoluto pessoas com fatores de risco e sintomas de DPOC (isto é, dispneia ao esforço, tosse crônica / recorrente e produção de escarro crônica / recorrente).

A realização periódica de espirometria em pacientes já diagnosticados com DPOC, para avaliar eventual progressão de limitação / obstrução do fluxo aéreo é sugerida no GOLD 2019, sem, entretanto, haver referências e discussão aprofundada dos reais benefícios deste reestadiamento. A literatura não aponta claros benefícios em se utilizar a espirometria para guiar a terapia medicamentosa, que uma vez otimizada impacta em redução de sintomas, exacerbações e internações. Nesse sentido, o próprio GOLD, desde 2011, recomenda a utilização da escala clínica ABCD, que leva em consideração número de exacerbações e sintomas clínicos para nortear o tratamento. Desta forma, estimou-se um parâmetro de 0,2 espirometrias / paciente ao ano na Pneumologia (ou seja, já com diagnóstico firmado de DPOC), reservadas para avaliação de pacientes com dúvidas diagnósticas de comorbidades pulmonares, casos particulares com ampla divergência de gravidade da classificação GOLD basal e sintomas / exacerbações em curso e aqueles em avaliação para algum procedimento invasivo.

⁶⁵ Com esse parâmetro, 0,25 espirometrias / pessoa-ano / ano (dimensionado para APS + Pneumologia, conforme organização local da rede de atenção), tem-se uma demanda anual de cerca de 2 milhões de espirometrias.

⁶⁶ Para esses parâmetros de 0,2 espirometrias / pessoa-alvo / ano conforme estágios GOLD ao diagnóstico, tem-se um adicional de 475.000 e 115.000 espirometrias anuais para estágios II e III/IV respectivamente.

Assim o número total de espirometrias / ano estimadas seria de 2,6 milhões o que corresponde à 1.300 espirometrias / 100.000 habitantes, conforme expresso no Quadro 35.

	02.02.01.015-5 - Dosagem de Alfa 1 antitripsina	1	-	-	-
Diagnóstico em Cardiologia	02.11.02.003-6 - Eletrocardiograma	1	0,5	0,5	1
	02.05.01.003-2 - Ecocardiografia transtorácica	0,5	0	0	0,5
Exames de Imagem	0204030170 - Radiografia de tórax (PA)	1	0,5	1	1

Seção III

Atenção à saúde bucal

A revisão dos parâmetros para a saúde bucal contidos na Portaria 1.631/2015 está ancorada na reorientação a partir da avaliação de necessidades, detalhadas em quatro faixas etárias e de acordo com o perfil epidemiológico. Trata-se de uma proposição de parâmetros para nortear os gestores de saúde no planejamento, monitoramento e avaliação das ações em saúde bucal.

Quadros 34 - Parâmetros propostos para Saúde Bucal

34A - **POPULAÇÃO ALVO:** População Geral

Nível de Atenção	Procedimento	Parâmetro Proposto
Atenção Primária	Cobertura de ações coletivas preventivo-educativas	População coberta pela atenção primária
Atenção Primária	Procedimentos de ações coletivas preventivo-educativas: <ul style="list-style-type: none"> - Aplicação tópica de flúor - Bochecho fluorado - Escovação dental supervisionada - Exame bucal com finalidade epidemiológica 	No mínimo 01 procedimento /população coberta/ano
Atenção Primária	Cobertura de primeira consulta odontológica programática	15% da população geral
Atenção Primária	Número de primeira consulta odontológica programática	01 procedimento /população coberta*/ano
Atenção Primária	Razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas	0,5 - 1,0 / mês

*População coberta pelo procedimento de primeira consulta odontológica programática.

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34B- Cobertura de procedimentos odontológicos individuais da atenção primária - parâmetro para o Brasil.

0 a 14 anos	51,1% a 58,5% da população na faixa etária
15 a 29 anos	61,0% a 69,9% da população na faixa etária
30 a 59 anos	78,5% a 82,3% da população na faixa etária
60 anos ou mais	34,5% a 41,8% da população na faixa etária

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34C- Cobertura de endodontia para pessoas com necessidade de tratamento pulpar - parâmetro para o Brasil.

0 a 14 anos	5,2% a 7,7% da população na faixa etária
15 a 29 anos	5,7% a 9,7% da população na faixa etária
30 a 59 anos	6,9% a 10,1% da população na faixa etária
60 anos ou mais	0,9% a 2,0% da população na faixa etária

Quadro 34D- Cobertura de periodontia especializada - parâmetro para o Brasil.

15 a 29 anos	0,4% a 1,4% da população na faixa etária
30 a 59 anos	5,6% a 9,1% da população na faixa etária
60 anos ou mais	2,3% a 4,3% da população na faixa etária

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34E - Cobertura de prótese odontológica - parâmetro para o Brasil.

15 a 29 anos	11,2% a 16,9% da população na faixa etária
30 a 59 anos	64,6% a 71,2% da população na faixa etária
60 anos ou mais	63,6% a 73,4% da população na faixa etária

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34F - Parâmetro para procedimentos odontológicos individuais da AB

0 a 14 anos	Entre 1,7730 e 2,4155 procedimentos per capita
15 a 29 anos	Entre 2,4712 e 3,2797 procedimentos per capita
30 a 59 anos	Entre 3,7172 e 4,2099 procedimentos per capita
60 anos ou mais	Entre 1,1756 e 1,6196 procedimentos per capita

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34G - Parâmetro para os procedimentos de endodontia, Brasil

0 a 14 anos	Entre 0,0800 e 0,1274 procedimentos per capita
15 a 29 anos	Entre 0,0681 e 0,1138 procedimentos per capita
30 a 59 anos	Entre 0,0836 e 0,1267 procedimentos per capita
60 anos ou mais	Entre 0,0118 e 0,0292 procedimentos per capita

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34H - Parâmetro para os procedimentos de endodontia especializada, Brasil

15 a 29 anos	Entre 0,0049 e 0,0158 procedimentos per capita
30 a 59 anos	Entre 0,0884 e 0,1639 procedimentos per capita
60 anos ou mais	Entre 0,0286 e 0,5510 procedimentos per capita

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34I - Parâmetro para os procedimentos de prótese, Brasil

15 a 29 anos	Entre 0,1329 e 0,2059 procedimentos per capita
30 a 59 anos	Entre 0,9987 e 1,1189 procedimentos per capita
60 anos ou mais	Entre 1,0975 e 1,3032 procedimentos per capita

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34J - Base de cálculo do tempo utilizado em procedimentos odontológicos na Atenção Primária

Tempo (unidade)	Memória de cálculo	Número de procedimentos
1 hora	30 minutos por procedimento, média	2
1 dia	8 horas	16
1 semana	3,5 dias (descontando 8 horas de educação permanente + 4 horas de atividade coletivas e administrativas)	56
1 mês	4 semanas	224
1 ano	11 meses (01 de férias)	2.464

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34K - Metas mensais previstas para procedimentos nos CEOs, por tipo de CEO.

Produção Mínima Mensal				
Tipo de CEO	Procedimentos básicos	Periodontia	Endodontia	Cirurgia
I	80	60	35	80
II	110	90	60	90
III	190	150	95	170

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Quadro 34L - Capacidade potencial, produção anual e necessidade normativa
per capita na odontologia, de acordo com o nível da atenção

Especialidade	Capacidade potencial <i>per capita</i>	Produção anual média <i>per capita</i> (2010-2015)	Necessidade normativa SB Brasil 2010
Atenção Primária	0,3367	0,3401	2,8808
Endodontia	0,0033	0,0054	0,0846
Periodontia Especializada	0,0052	0,0140	0,0682
Prótese	0,0063	0,0021	0,7909

Fonte: Projeto Parâmetros, NESCON/UFMG, 2017.

Seção IV

Atenção Especializada

Nesta seção estão apresentados os parâmetros para necessidade das principais especialidades médicas, bem como um rol de procedimentos e exames que foram relacionados a um médico especialista.

A extensa listagem de ocupações médicas existente na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e utilizada pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) para a classificação dos médicos por especialidades, foi agrupada e reduzida a um conjunto menor de especialidades, buscando agregar subespecialidades relacionadas (ver detalhamento nos Quadros 36 “a” e “b”).

As **Consultas Médicas** propostas correspondem à metodologia de agregação da RIPSAs (*Rede Interagencial de Informações para a Saúde*), a saber:

- Para Consultas Médicas são considerados todos os procedimentos dos grupos/subgrupo/formas de organização a seguir, desde que realizados por profissionais médicos:

Grupo 03 – Procedimentos clínicos

Subgrupo 01 – Consultas/atendimentos/acompanhamentos

03.01.01 – Consultas médicas/outros profissionais de nível superior;

03.01.02 – Atendimento/Acompanhamento em saúde do trabalhador;

03.01.04 – Outros atendimentos realizados por profissionais de nível superior – apenas os procedimentos 03.01.04.0010 (Atendimento clínico para indicação e fornecimento do diafragma uterino), 03.01.04.0028 (Atendimento clínico para indicação, fornecimento e inserção do dispositivo intrauterino (DIU)) e 03.01.04.0044 (Terapia Individual).

03.01.06 – Consultas/atendimentos às urgências (em geral);

03.01.07 – Atendimento/acompanhamento em reabilitação física, mental, visual e múltiplas deficiências;

03.01.09 – Atendimento/Acompanhamento em saúde do idoso;

03.01.11 – Atendimento/Acompanhamento queimados;

03.01.12 – Atendimento/acompanhamento de diagnóstico de doenças endócrinas, metabólicas e nutricionais;

03.01.13 – Acompanhamento em outras especialidades.

Quanto aos exames complementares, foi realizada a agregação dos procedimentos em conjuntos relacionados a uma única especialidade. Para isso, observando a série histórica, foi alocado o exame complementar àquela especialidade que mais o realizou.

Assim, determinados exames utilizados ou realizados por mais de uma especialidade vão aparecer vinculados unicamente a uma delas, ou seja, à especialidade que mais aparece como responsável pela sua realização.

Quadro 35 - Parâmetros relativos ao quantitativo de médicos especialistas, consultas e exames especializados

Médicos, consultas e exames especializados	Número de profissionais, consultas ou exames por 100.000 habitantes
ANGIOLOGIA/CIRURGIA VASCULAR	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Angiologista/Cirurgia Vascular	3
Consultas Médicas* Angiologia/Cirurgia Vascular	2000
02.05.01.004-0 - Ultrassonografia doppler colorido de vasos	900
0210010070 - Arteriografias de membro	6
0210010177 – Flebografia de membro (Venografias)	2
0210010045 - Aortografia abdominal	3,5
0210010053 - Aortografia Torácica	1,5
CARDIOLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Cardiologista	6,5
Consultas Médicas* Cardiologia	6000
02.11.02.004-4 - Monitoramento pelo sistema Holter 24 h (3 canais)	200
Ecocardiografias (todas)	1200
0211020060 – Teste de esforço / Teste ergométrico	500
0205010024 – Ecocardiografia Transesofágica	20
0205010016 - Ecocardiografia de estresse	20
02.11.02.001-0 - Cateterismo cardíaco	200
02.08.01 - Cardiologia nuclear 0208010025 - Cintilografia miocárdica em situação de estresse (mínimo 3 projeções) 0208010033 - Cintilografia miocárdica em situação de repouso (ventriculografia) 0208010084 - Cintilografia sincronizada de câmaras cardíacas em situação de repouso - ventriculografia (e outros, na Cardiologia nuclear)	250
DERMATOLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Dermatologista / Hansenologista	2,3
Consultas Médicas* Dermatologia	3800
0201010020 – Biópsia/punção de tumor superficial de pele	75
0201010372 - Biópsia de pele e partes moles	75

Médicos, consultas e exames especializados	Número de profissionais, consultas ou exames por 100.000 habitantes
ENDOCRINOLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Endocrinologista e Metabologista	1,5
Consultas Médicas* Endocrinologia	2500
0201010470 – Biópsia de tireoide ou paratireoide (PAAF)	18
0206010060 - Tomografia computadorizada de sela túrcica	7
0208030026 - Cintilografia de tireoide com ou sem captação	10
0208030018 - Cintilografia das paratireoides	2
0204060028 – Densitometria óssea duo-energética de coluna (vértebras lombares ou coluna)	270
0207010072 - Ressonância magnética de sela túrcica	7
GASTROENTEROLOGIA / PROCTOLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Gastroenterologista / Nutrologista	2,5
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Coloproctologista / Proctologista	2,0
Consultas Médicas* Gastroenterologia	1400
Consultas Médicas* Proctologia	1600
0209010037 - Esofagogastroduodenoscopia	1700
0209010010 - Colangiopancreatografia retrógrada (via endoscópica)	50
Endoscopia Terapêutica - polipectomia, ligadura, esclerose 04.07.01.024-6 - Retirada de corpo estranho do tubo digestivo por endoscopia 04.07.01.025-4 - Retirada de pólipo do tubo digestivo por endoscopia 04.07.01.031-9 - Tratamento esclerosante/ligadura elástica de lesão hemorrágica do aparelho digestivo 04.07.01.032-7 - Tratamento esclerosante de lesões não hemorrágicas do aparelho digestivo incluindo ligadura elástica	350
0209010029 – Colonoscopia (coloscopia)	350
0209010053 - Retossigmoidoscopia	300
NEFROLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Nefrologista	2,6
Consultas Médicas* Nefrologia	1600
0205020054 – Ultrassonografia aparelho urinário	800
0208040056 - Cintilografia renal/renograma (qualitativa e/ou quantitativa)	20
0208040102 - Cintilografia renal dinâmico com ou sem diurético	15

Médicos, consultas e exames especializados	Número de profissionais, consultas ou exames por 100.000 habitantes
NEUROLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Neurologista/Neurocirurgião/Neurofisiologista	4,7
Consultas Médicas* Neurologia/Neurocirurgia/Neurofisiologia	6500
0211050083 – Eletroneuromiografia (ENMG)	230
0205020178 - Ultrassonografia Transfontanela	58
0206010079 - Tomografia computadorizada de crânio	2200
0207010064 - Ressonância magnética crânio	160
0207010013 - Angiorressonância cerebral	30
OFTALMOLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Oftalmologista	5
Consultas Médicas* Oftalmologia	26150
0205020020-Paquimetria ultrassônica	380
0205020089-Ultrassonografia do globo ocular/orbita monocular	190
0211060011-Biometria ultrassônica (monocular)	980
0211060020-Biomicroscopia de fundo de olho	13500
0211060038-Campimetria comp. ou manual com gráfico	730
0211060054-Ceratometria	780
0211060062-Curva diária de pressão ocular CDPO (mínimo 3 medidas)	540
0211060119-Gonioscopia	540
0211060127-Mapeamento de retina	11800
0211060143-Microscopia especular de córnea	290
0211060178-Retinografia colorida binocular	2280
0211060186-Retinografia fluorescente binocular	190
0211060232-Teste ortóptico	1850
0211060267-Topografia computadorizada de córnea	390
0211060259-Tonometria	31300
ORTOPEDIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Ortopedista e Traumatologista	10
Consultas Médicas* Ortopedia	15000
0206010010 - Tomografia computadorizada coluna cervical c/ ou s/ contraste	100
0206010028 - Tomografia computadorizada coluna lombo sacra c/ ou s/ contraste	150
0206010036 - Tomografia computadorizada coluna torácica c/ ou s/ contraste	25
0206020015 - Tomografia computadorizada de articulação de membro superior MMSS	15
0206030029 - Tomografia computadorizada de articulação de membro inferior MMII	50
0206030037 – Tomografia computadorizada de pelve/bacia/abdômen inferior	400

...continuação do Quadro 35	
Médicos, consultas e exames especializados	Número de profissionais, consultas ou exames por 100.000 habitantes
OTORRINOLARINGOLOGIA	
Consultas	3.600
Exames	2.500
Exames para avaliação auditiva 0211070041 Audiometria tonal limiar (via aérea / óssea) 0211070203 Imitanciometria 0211070211 Logoaudiometria (LDV-IRF-LRF) 0211070157 Estudo de emissões otoacústicas evocadas transitórias e produtos de distorção (EOA) 0211070343 Testes de processamento auditivo 0211070025 Audiometria de reforço visual (via aérea/óssea) 0211070092 Avaliação p/ diagnóstico de deficiência auditiva 0211070327 Testes acumétricos (diapasão) 0211070106 Avaliação p/ diagnóstico diferencial de deficiência auditiva 0211070297 Reavaliação diagnóstica de deficiência auditiva em paciente maior de 3 anos 0211070033 Audiometria em campo livre 0211070246 Pesquisa de ganho de inserção 0211070289 Prova de função tubária 0211070335 Testes auditivos supra-liminares 0211070300 Reavaliação diagnóstica de deficiência auditiva em paciente menor de 3 anos 0211050113 Potencial evocado auditivo	1.200
Exames para avaliação auditiva na infância 0211070149 Emissões otoacústicas evocadas p/ triagem auditiva (teste da orelhinha) 0211070270 Potencial evocado auditivo p/ triagem auditiva (teste da orelhinha) 0211070050 Avaliação auditiva comportamental	700
Exames endoscópicos 0209040041 Videolaringoscopia 0209040025 Laringoscopia	350
Exames otoneurológicos 0211070351 Testes vestibulares/otoneurológicos 0211070254 Pesquisa de pares cranianos 0211070122 Eletrococleografia	40
Outros exames 0211070220 Olfatometria 0211070190 Gustometria 0201010089 Biópsia de conduto auditivo externo 0201010399 Biópsia de pirâmide nasal 0211070084 Avaliação miofuncional de sistema estomatognático 0211070076 Avaliação de linguagem oral 0211070114 Avaliação vocal	180
Médicos Otorrinolaringologistas FTE (somatório dos níveis de atenção)	3,0
1º nível de atenção especializada	2,7
2º nível de atenção especializada	0,3

PNEUMOLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Pneumologista / Broncoesofalogista	3
Consultas Médicas* Pneumologia	2500
0209040017 – Broncoscopia (Broncofibroscopia)	120
0211080055 – Espirometria ou Prova de função pulmonar completa com broncodilatador	1300
0206020031 – Tomografia computadorizada de tórax	400
0207020035 - Ressonância magnética de tórax	5
0208070044 - Cintilografia pulmonar de perfusão (mínimo 4 projeções)	15
0208070036 - Cintilografia pulmonar por inalação (mínimo 2 projeções)	15
UROLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Urologista	3
Consultas Médicas* Urologia	3500
0209020016 - Cistoscopia e/ou ureteroscopia e/ou uretroscopia	100
0211090018 – Avaliação urodinâmica completa	150
0204050170 - Uretrocistografia (miccional)	50
0204050189 - Urografia venosa	50
0205020119 - Ultrassonografia de próstata (via transretal)	100
0205020100 - Ultrassonografia de próstata (por via abdominal)	150
0201010410 - Biopsia de próstata	300
REUMATOLOGIA	
Quantidade de médicos 40 horas semanais - Reumatologista	1
Consultas Médicas* Reumatologia	1000

(*) Consultas Médicas: procedimentos conforme a metodologia de agregação da RIPSAs (vide pag.50).

Quadro 36 - Referências para cálculo de parâmetros de necessidade de médicos especialistas

Especialidade	Razão médico/100 mil habitantes	Número de habitantes/especialista
Médico da Família (*)	50	2.000
Clínico Geral (*)	23,9	4.184
Ginecologista/Obstetra	21,75	4.597
Pediatra	27,65	3616
Acupunturista	1	100.000
Alergista	1	100.000
Angiologista (*)	3	33.333
Cardiologista	6,5	15.384
Cirurgião Geral	15,5	6,451
Cirurgião Pediatra	2	50.000
Cirurgião Plástico	2	50.000
Coloproctologista	2	50.000
Dermatologista (*)	2,3	43.478
Endocrinologista	1,5	66.666
Gastroenterologista (*)	2,5	40.000
Geriatra	1	100.000
Hematologista	1	100.000
Homeopata	1	100.000
Infectologista	1	100.000
Mastologista	1	100.000
Nefrologista	2,6	38.461
Neurologista (*)	4,7	21.276
Oftalmologista	5	20.000
Ortopedista	10	10.000
Otorrinolaringologista	3	33.333
Pneumologista (*)	3	33.333
Psiquiatra	5,8	17.241
Reumatologista	1	100.000
Urologista	3	33.333
Médico do Trabalho	1	100.000
Anestesista	10	10.000
Cirurgião do Aparelho Digestivo	2	50.000

Continuação do Quadro 36		
Especialidade	Razão médico/100 mil habitantes	Número de habitantes/especialista
Cirurgião de Cabeça e Pescoço	1	100.000
Cirurgião Torácico	1	100.000
Cirurgião Cardiovascular	1	100.000
Geneticista	0,25	400.000
Hemoterapeuta	0,5	200.000
Médico Nuclear	0,5	200.000
Oncologista (*)	3	33.333
Médico Intensivista	3	33.333
Outras especialidades (**)	50	2.000

Quadro 36A – Síntese de alguns parâmetros de planejamento para a atenção especializada, por nível de atenção

Atenção especializada		População da área de abrangência	Distância em km	Médico especialista FTE/100 mil habitantes
Angiologia				
Atenção secundária	Primeiro nível	60.000 a 250.000	60	0,5
	Segundo nível	250.000 a 500.000	120	1
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 500.000	240	1,5
Total				3
Cardiologia				
Atenção secundária	Primeiro nível	100 mil a 250.000	60	2
	Segundo nível	250.000 a 500.000	120	2,5
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 500.000	240	2
Total				6,5
Neurologia				
Atenção secundária	Primeiro nível	150.000	60	2
	Segundo nível	250.000	120	0,4
Atenção terciária	Macrorregião	1.000.000	180	0,8
Total				3,2
Neurocirurgia				
Atenção secundária	Primeiro nível	-	-	-
	Segundo nível	200.000	120	0,8
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 500.000	180	0,7
Total Neurocirurgia				1,5
Total Neurologia e Neurocirurgia				4,7
Nefrologia				
Atenção secundária	Primeiro nível	-	-	-
	Segundo nível	250.000	120	1
Atenção terciária	Macrorregião	500.000	240	1,6
Total				2,6
Oftalmologia				
Atenção secundária	Primeiro nível	50.000	60	2
	Segundo nível	250.000	120	1,6
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 500.000	180	1,4
Total				5
Otorrinolaringologia				
Atenção secundária	Primeiro nível	-	-	-
	Segundo nível	200.000 a 500.000	120	2,7
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 500.000	180	0,3
Total				3
Ortopedia				
Atenção terciária	Macrorregião	500.000 a 1.000.000	180	2,5 a 4,5
Total				10 (3 níveis)
Pneumologia				
Atenção secundária	Primeiro nível	50.000 a 250.000	80	1
	Segundo nível	250.000 a 500.000	120	1
Atenção terciária	Terceiro nível	Mais de 500.000	200	1
Total				3

Continuação do Quadro 36 A				
Especialidades básicas				
Cirurgia Geral				
Atenção secundária	Primeiro nível			
	Segundo nível	50.000 a 250.000		5
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 250.000		8,4
Total				15,5*
Clínica geral				
Atenção secundária	Primeiro nível			-
	Segundo nível	50.000 a 250 mil		5
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 250.000		12,6
Atenção Urgência	-	-		4,2
Total				23,9*
Pediatria				
Atenção secundária	Primeiro nível	50.000		5
	Segundo nível	50.000 a 250.000		3,75
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 250.000		12,6
Atenção Urgência	-	-		4,2
Total				27,65*
Gineco obstetrícia				
Atenção secundária	Primeiro nível	50 mil		7,5
	Segundo nível	50 a 250 mil		3,75
Atenção terciária	Macrorregião	Mais de 250.000		8,4
Total				21,75*

Quadro 36 B - (*) As especialidades destacadas no Quadro 36 estão agregadas contemplando as seguintes ocupações (CBO)

Especialidade Agregada	Descrição CBO
Médico da Família	Médico Pediatra na ESF
	Médico Clínico na ESF
	Médico de Família e Comunidade
	Médico da Estratégia de Saúde da Família
	Medico Generalista na ESF
	Médico Ginecologista e Obstetra na ESF
Angiologista	Médico Angiologista
	Médico em Cirurgia Vascular
Clínico Geral	Médico Clínico
	Médico Generalista
Dermatologista	Médico Dermatologista
	Médico Hansenologista
Gastroenterologista	Médico Nutrologista
	Médico Gastroenterologista
Neurologista	Médico Neurologista
	Médico Neurocirurgião
	Médico Neurofisiologista Clínico
Pneumologista	Médico Pneumologista
	Médico Broncoesofologista
Oncologista	Médico Oncologista Clínico
	Médico Cancerologista Pediátrico
	Médico Cancerologista Cirúrgico
	Médico Radioterapeuta

Quadro 36 C - (**) Outras especialidades do Quadro 36 contemplam as seguintes ocupações (CBO)

Médico em Eletroencefalografia	Médico Foniatra
Médico Perito	Médico Cirurgião da mão
Médico Veterinário	Médico Citopatologista
Médico Legista	Médico em Endoscopia
Médico Sanitarista	Médico Hiperbarista
Médico em Medicina de Tráfego	Médico em Medicina Preventiva e Social
Médico Anatomopatologista	Médico Residente
Médico Fisiatra	Médico Cardiologista Intervencionista

Seção V

Atenção hospitalar (Leitos e Internações)

Considerando que a programação dos leitos hospitalares necessários para uma dada população é uma tarefa complexa, por envolver a análise não apenas da oferta desses serviços (recursos disponíveis, tecnologia, índices de utilização etc.), mas também sua demanda (necessidade de assistência) – dimensões inter-relacionadas e sujeitas a um conjunto complexo de determinantes –, a construção desse modelo tomou por base:

- (i) A análise da estrutura e da produção de internações, com base nos dados disponíveis no Brasil da capacidade instalada de hospitais e leitos;
- (ii) A aplicação de modelo de estimativa da necessidade de leitos hospitalares utilizando a Teoria de Filas, cujo modelo gerou Taxas de Ocupação adequadas para cada porte hospitalar, e por meio do qual se estimaram parâmetros segundo diferentes Taxas de Recusa Admitida de pacientes, por porte hospitalar.

A metodologia proposta para a **determinação da quantidade de leitos gerais** necessários deve ser adotada separadamente para cada um dos tipos de leito-especialidade (NL^e), utilizando a expressão matemática a seguir.

O número total de leitos é obtido pelo somatório das estimativas de todos os tipos de leito-especialidade.

$$NL^e = \frac{NI^e \times TMP^e}{365 \times \rho} Fnr \quad (\text{Equação 1})$$

onde:

- NI^e = o número de internações anuais esperadas para o tipo de leito-especialidade e , que é obtido por meio da equação: $NI^e = Pop^e \times TI^e \times FR^o$, sendo:
 - Pop^e = população de referência para aquele tipo de leito-especialidade;
 - TI^e = Taxa de Internação Hospitalar esperada para aquele tipo de leito-especialidade;
 - FR^o = fator de ajuste para a Taxa de Recusa efetivamente observada no período analisado para aquele tipo de leito-especialidade⁶⁷.
- TMP^e = Tempo Médio de Permanência (em dias) esperado para aquele tipo de leito-especialidade;

⁶⁷ Esse "fator de ajuste" pode ser obtido de duas maneiras: a primeira, a partir dos registros da Central de Internações Hospitalares, é calculada somando-se o número de dias que cada paciente aguardou na fila de espera e dividindo-se essa soma pelo total de pacientes que foram efetivamente internados no período; a segunda maneira é uma estimativa aproximada, colhida da experiência dos técnicos que trabalham no setor.

Por exemplo, se a cada dia, em média, para cada 100 pacientes que o serviço interna, digamos que 20 pacientes remanesçam aguardando na fila, o fator a ser usado para estimar a Taxa de Recusa Efetivamente Observada é de 1,2.

O uso do Fator de Ajuste permite, portanto, estimar qual seria a verdadeira demanda total por internações hospitalares no período e não apenas as internações que foram realizadas no território em estudo.

- ρ = Taxa de Ocupação esperada para aquele tipo de leito;
- Fnr = fator de ajuste para incorporação de internações de não residentes = $\left(\frac{100}{PIr}\right)$, sendo:
 - PIr = percentual de internações de residentes.

As populações de referência (Pop^e) e a forma de cálculo das Taxas de Internação (TI^e) utilizadas para estimar o número de internações em leitos gerais, segundo o tipo de leito-especialidade, encontram-se nos quadros seguintes. A especificação de cada um dos outros termos da equação acima é descrita na sequência.

Quadro 37- População de referência para as internações em leitos gerais, por tipo de leito SUS

Tipo de leito	População de referência
Obstetrícia	N° estimado de gestantes SUS = N° de nascidos vivos SINASC ano anterior por residência da mãe \times Fator de Correção do sub-registro \times proporção mulheres 15- 49 sem plano de saúde com cobertura de obstetrícia
Neonatologia	N° de nascidos vivos SUS = N° de nascidos vivos SINASC ano anterior \times Fator de Correção do sub-registro \times proporção de menores de 1 ano sem plano de saúde
Pediatria	
Pediatria clínica	População < 15 anos SUS = População < 15 anos \times proporção < 15 anos sem plano de saúde
Pediatria cirúrgica	População < 15 anos População < 15 anos \times proporção < 15 anos sem plano de saúde
Adulto	
Clínica - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos \times proporção 15 a 59 anos sem plano de saúde
Clínica - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais \times proporção 60 anos ou mais sem plano de saúde
Cirurgia - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos \times proporção 15 a 59 anos sem plano de saúde
Cirurgia – 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais \times proporção 60 anos ou mais sem plano de saúde

Quadro 38 - Forma de cálculo das taxas de internações em leitos gerais, por tipo de leito SUS

Tipo de leito geral	Taxa de Internação Hospitalar
Obstetrícia	$TI^{Obst} = 1,0$
Neonatologia	$TI^{Neonat} = N^{\circ}$ de internações da população residente com idade de 0 a 27 dias / N° de nascidos vivos SUS por local de residência da mãe
Pediatria	
Pediatria clínica	$TI^{Pediat\ Cl\acute{n}ica} = N^{\circ}$ de internações da população residente < 15 anos em leitos pediátricos e clínicos/População SUS < 15 anos
Pediatria cirúrgica	$TI^{Pediat\ Cl\acute{r}urgica} = N^{\circ}$ de internações da população residente < 15 anos em leitos cirúrgicos / População SUS < 15 anos

Adulto	
Clínica - 15 a 59 anos	$TI_{Clínica - 15 a 59 \text{ anos}} = N^{\circ}$ de internações da população residente de 15-59 anos em leitos clínicos / População SUS 15- 59 anos
Clínica - 60 anos ou mais	$TI_{Clínica - 60 e + \text{ anos}} = N^{\circ}$ de internações da população residente de 60 anos ou mais em leitos clínicos / População SUS de 60 anos ou mais
Cirurgia - 15 a 59 anos	$TI_{Cirurgia - 15 a 59 \text{ anos}} = N^{\circ}$ de internações da população residente de 15-59 anos em leitos cirúrgicos / População SUS 15 a 59 anos
Cirurgia – 60 anos ou mais	$TI_{Cirurgia - 60 e + \text{ anos}} = N^{\circ}$ de internações da população residente de 60 anos ou + em leitos cirúrgicos / População SUS 60 ou + anos

Observação: Os leitos psiquiátricos estão normatizados conforme disposto na Portaria de Consolidação nº 3/2017 - Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde, no anexo V - Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) (Origem: Port. MS/GM 3088/2011), rede instituída para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Nos Quadros 39 e 40 estão os dados sobre os intervalos de variação recomendados para a Taxa de Internação Hospitalar e para o Tempo Médio de Permanência nos leitos gerais, por tipo de leito. Optou-se por adotar como valores mínimos e máximos respectivamente o primeiro e o terceiro quartil das Taxas Médias de Internação e Tempo Médio de Permanência observados no país.

Quadro 39 - Faixa de variação recomendada para as Taxas de Internação em leitos gerais, por tipo de leito SUS

Tipo de leito geral	Taxa de Internação Hospitalar esperada (por mil)*	
	Mínima	Máxima
Neonatologia Clínica	96,3	153,8
Neonatologia Cirúrgica	2,1	4,0
Pediatria clínica	18,3	33,6
Pediatria cirúrgica	9,0	15,1
Clínica 15 a 59 anos	15,4	26,7
Clínica 60 anos ou mais	119,0	179,0
Cirúrgica 15 a 59 anos	21,3	31,8
Cirúrgica 60 anos ou mais	73,0	122,0

Fonte: Datasus/MS. SIH SUS. Dados de produção 2019

Quadro 40 - Faixa de variação recomendada para o Tempo Médio de Permanência nas internações em leitos gerais, por tipo de leito SUS

Tipo de leito	Tempo Médio de Permanência (dias)	
	Limite inferior	Limite superior
Obstetrícia	2,5	3,2
Neonatologia Clínica	7,6	9,9
Neonatologia Cirúrgica	10,3	14,7
Pediatria clínica	5,1	7,0
Pediatria cirúrgica	2,2	4,0
Clínica 15 a 59 anos	6,8	9,1
Clínica 60 anos ou mais	8,5	11,0
Cirúrgica 15 a 59 anos	3,3	4,5
Cirúrgica 60 anos ou mais	4,3	6,4

Fonte: Datasus/MS. SIH SUS. Dados de produção 2019

Observação: Os leitos psiquiátricos estão normalizados conforme disposto na Portaria de Consolidação nº 3/2017 - Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde, no anexo V - Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) (Origem: PRT MS/GM 3088/2011) rede instituída para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

No caso dos leitos de UTI, o número de internações esperadas em UTI para cada tipo/especialidade é dado por:

$$NI^{UTIe} = \sum(\bar{NI}^e \times p_{UTI}^e) \text{ (Equação 2)}$$

A estimativa de Número de Internações esperadas em UTI é dada pelo somatório de internações esperadas para determinado leito especialidade multiplicado pela proporção esperada de internações com UTI em relação ao número total das internações na mesma especialidade. Considerando o seguinte agrupamento para internações em UTI:

- UTI Neonatal: Neonatal Clínico + Neonatal Cirúrgico;
- UTI Pediátrica: Pediatria Clínica + Pediatria Cirúrgica;
- UTI Adulto: Obstetrícia + Clínica Adulto + Clínica Cirúrgica;

Assim, a equação para a estimação do número de leitos necessários para UTI passa a ser:

$$\sum \left(\frac{NI^e \times p_{UTI}^e \times TMP^{UTIe}}{365 \times \rho^e \times DF^e} \times Fnr^e \right)$$

(Equação 3)

Onde:

NI^e → Número de internações esperada em leitos para cada especialidade que compõe o agrupamento para UTI (Neonatal, Pediátrico ou Adulto);

p_{UTI}^e → Proporção esperada de internações com UTI para cada especialidade que compõe o agrupamento para UTI (Neonatal, Pediátrico ou Adulto);

TMP^{UTIe} → Tempo médio esperado para cada especialidade que compõe o agrupamento para UTI (Neonatal, Pediátrico ou Adulto);

365 → Número de dias no ano, dado que a estimativa é anual;

ρ^e → Taxa de ocupação hospitalar para aquele tipo de leito-especialidade (Quadro 43, a seguir);

DF^e → Percentual de leitos de cada especialidade que compõe o agrupamento para UTI (Neonatal, Pediátrico ou Adulto) que estão efetivamente disponíveis, com base na experiência local;

Fnr^e → Fator de ajuste para internações de não residentes para cada especialidade que compõe o agrupamento para UTI (Neonatal, Pediátrico ou Adulto).

Nos Quadros 41 e 42 estão os dados sobre os intervalos de variação recomendados para proporção de internações com UTI e para o Tempo Médio de Permanência em UTI, por tipo de UTI, segundo o tipo de internação em leito geral.

Quadro 41- Faixa de variação recomendada para proporção de internações com UTI, por tipo de leito geral e tipo de UTI SUS

Tipo de leito geral	Tipo de UTI	Proporção de internações com UTI	
		Limite inferior	Limite superior
Neonatologia Clínica	UTI Neonatal	16,88%	35,69%
Neonatologia Cirúrgica	UTI Neonatal	56,04%	82,08%
Pediatria clínica	UTI Pediátrica	3,75%	8,74%
Pediatria cirúrgica	UTI Pediátrica	4,54%	6,86%
Obstetrícia	UTI Adulto	0,11%	0,57%
Clínica 15 a 59 anos	UTI Adulto	4,68%	7,83%
Clínica 60 anos ou mais	UTI Adulto	5,40%	15,98%
Cirúrgica 15 a 59 anos	UTI Adulto	4,45%	6,50%
Cirúrgica 60 anos ou mais	UTI Adulto	13,54%	20,36%

Fonte: Datasus/MS. SIH SUS. Dados de produção 2019

Quadro 42 - Faixa de variação recomendada para o Tempo Médio de Permanência em UTI, por tipo de leito geral e tipo de UTI SUS

Tipo de leito geral	Tipo de UTI	Faixa de variação do TMP em UTI (dias)	
		Limite inferior	Limite superior
Neonatologia Clínica	UTI Neonatal	8,9	12,5
Neonatologia Cirúrgica	UTI Neonatal	9,5	15,1
Pediatria clínica	UTI Pediátrica	9,2	13,7
Pediatria cirúrgica	UTI Pediátrica	5,8	8,7
Obstetrícia	UTI Adulto	2,4	3,8
Clínica 15 a 59 anos	UTI Adulto	6,9	9,1
Clínica 60 anos ou mais	UTI Adulto	7,9	10,1
Cirúrgica 15 a 59 anos	UTI Adulto	4,6	6,0
Cirúrgica 60 anos ou mais	UTI Adulto	4,3	5,4

Fonte: Datasus/MS. SIH SUS. Dados de produção 2019

Os índices propostos nos quadros relativos à Taxa de Internação Hospitalar e ao Tempo Médio de Permanência (TMP) devem ser encarados como meras referências para a programação, sendo a escolha dos valores a serem usados para a estimativa do número de leitos realizada com base na análise crítica da situação vigente no local objeto da programação e na situação que se quer alcançar.

Ajustes constantes nas fórmulas:

- (FR) Fator de ajuste para a Taxa de Recusa;
- (Fnr) Fator para não residentes e;
- (ρ) Taxa de Ocupação Esperada.

Vale notar que os números de internações esperadas (NI) obtidos com base na Taxa de Internação Hospitalar esperada ou na proporção de internações com UTI correspondem à demanda satisfeita. Ou seja, são calculados a partir dos casos que realmente conseguiram internação. Assim, para se obter a demanda total esperada de internações é necessário incorporar as internações que foram recusadas no período, com o uso de um *fator de ajuste* para a taxa de recusa efetivamente observada para aquele tipo de leito (FR^e), naturalmente diferente da *Taxa de Recusa Esperada*, que por sua vez expressa a expectativa do percentual de pacientes que não conseguirão se internar para cada tipo de leito. Essa última deverá ser próxima de zero para os casos que não podem, ou não se deseja de forma alguma, aguardar internação numa fila, com é o caso das indicações de UTI e gestantes em trabalho de parto, por exemplo.

Como não existem dados que permitam estimar estes fatores de forma objetiva, visto a ausência de dados das filas de pacientes aguardando internação, cabe ao gestor estabelecer o fator de correção, com base na análise da recusa no próprio local, ou, na impossibilidade disso, não fazer esta correção, ou seja, considerar $FR^e=1$, tendo a consciência de que o número de internações esperadas estimado desta forma estará ligeiramente subestimado.

Outra correção necessária do número esperado de internações diz respeito à demanda de internação dos não residentes, o que é feito por meio de um fator (Fnr) calculado com base no percentual de internações de não residentes no município ou sistema regional em questão.

O último termo da equação, a *Taxa de Ocupação Esperada* (ρ), deve ser selecionado com base na capacidade instalada para cada tipo de leito (número de leitos disponíveis) e na porcentagem de recusas de internação (fila) que se admite ter, dentre os valores apresentados na tabela que se segue:

Quadro 43 - Taxas médias de ocupação ρ (%), segundo a *Taxa de Recusa Esperada* de internações (fila) e o número de leitos disponíveis

Número de leitos disponíveis	Taxa de Recusa Esperada (em % do total de internações)					
	0,1%	1%	3%	5%	10%	20%
10 a 20	39,50	52,00	61,00	65,50	71,08	82,25
21 a 30	52,00	63,50	71,25	75,25	79,58	88,25
31 a 40	58,50	69,50	76,50	80,25	83,83	91,00
41 a 50	63,00	73,50	79,75	83,25	86,42	92,75
51 a 60	66,50	76,25	82,25	85,25	88,17	94,00
61 a 70	69,00	78,50	84,25	86,75	89,42	94,75
71 a 80	71,00	80,25	85,50	88,25	90,58	95,25
81 a 09	73,00	81,50	86,50	89,50	91,58	95,75
91 a 100	74,50	82,50	87,50	90,25	92,25	96,25
101 a 200	79,00	86,00	90,25	92,25	93,92	97,25
201 a 300	84,50	90,50	93,50	95,00	96,17	98,50
Acima de 300	86,00	92,00	94,50	96,00	97,00	99,00
Média Ponderada	61,98	71,90	78,22	81,50	84,82	91,45

Fonte: Jones (2011)

A aplicação da metodologia permite a construção de diversos cenários, combinando-se os Tempos Médios de Permanência e as Taxas de Ocupação resultantes das Taxas de Recusa Esperada. Propõe-se, minimamente, quatro diferentes cenários, quais sejam:

Quadro 44 – Exemplos de cenários para a programação hospitalar SUS – com dados de produção do ano de 2019.

<p>CENÁRIO 1 Valor <u>mínimo</u> recomendado de Taxas de Internação e Tempo Médio de Permanência (= Percentil 25 das capitais) & TOH para Taxa de Recusa Esperada 5%</p>
<p>CENÁRIO 2 Valor <u>mínimo</u> recomendado de Taxas de Internação e Tempo Médio de Permanência (= Percentil 25 das capitais) & TOH para Taxa de Recusa Esperada 1%</p>
<p>CENÁRIO 3 Valor <u>máximo</u> recomendado de Taxas de Internação e Tempo Médio de Permanência (= Percentil 75 das capitais) & TOH para Taxa de Recusa Esperada 5%</p>
<p>CENÁRIO 4 Valor <u>máximo</u> recomendado de Taxas de Internação e Tempo Médio de Permanência (= Percentil 75 das capitais) & TOH para Taxa de Recusa Esperada 1%</p>

Quadro 45- CENÁRIO 1

Parâmetros utilizados para estimar os leitos gerais, considerando valor mínimo recomendado de Taxas de Internação e Tempo Médio de Permanência (= Percentil 25 das capitais), com Taxa de Ocupação Hospitalar correspondente a uma Taxa de Recusa Esperada de 5%.

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação Hospitalar esperada (por 1.000)	Taxa de recusa (em %)	Tempo Médio de Permanência (em dias)	(ρ)	DF
Obstetrícia (*)	Nº estimado de gestantes = NV SINASC ano anterior x Fator de Correção do subregistro)	1,0	5,0	2,5	0,72	1
Neonatologia (clínica)	Nº de nascidos vivos (SINASC ano anterior x Fator de Correção do subregistro)	96,3	5,0	7,6	0,72	1
Neonatologia (cirúrgica)		2,1	5,0	10,3	0,72	1
Pediatria (clínica)	População < 15 anos	18,3	5,0	5,1	0,72	1
Pediatria (cirúrgica)	População < 15 anos	9,0	5,0	2,2	0,72	1
Adulto						
Clínica - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos	15,4	5,0	6,8	0,72	1
Clínica - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais	119,0	5,0	8,5	0,72	1
Cirurgia - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos	21,3	5,0	3,3	0,72	1
Cirurgia - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais	73,0	5,0	4,3	0,72	1

Nota: (*) Leitos obstétricos para parto. Para se obter o número de leitos necessários para todos os procedimentos deve-se multiplicar essa estimativa pelo “Fator de ajuste para outros procedimentos obstétricos” = 1,21.

Quadro 46- CENÁRIO 1
Parâmetros utilizados para estimar os leitos de UTI

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação Hospitalar esperada (% internações com UTI)	Taxa de recusa (em %)	Tempo Médio de Permanência (em dias)	(ρ)	DF
UTI-Neonatal						
Neonatologia Clínica	Internações em leito geral neonatal estimadas	16,8%	5,0	8,9	0,72	1
Neonatologia Cirúrgica		56,0%	5,0	9,5	0,72	1
UTI-Pediátrica						
Pediatria (clínica)	Internações em leito pediátrico e internações 28 dias a 14 anos em leito clínico estimadas	3,75%	5,0	9,2	0,72	1
Pediatria (cirúrgica)		4,5%	5,0	5,8	0,72	1
UTI-Adulto						
Obstétrico	Internações em leito geral de obstetrícia estimadas	0,1%	5,0	2,4	0,72	1
Clínica - 15 a 59 anos	Internações 15 a 59 anos em leito geral clínico estimadas	4,6%	5,0	6,9	0,72	1
Clínica - 60 anos ou mais	Internações 60 anos ou mais em leito geral clínico estimadas	5,4%	5,0	7,9	0,72	1
Cirurgia - 15 a 59 anos	Internações 15 a 59 anos em leito geral cirúrgico estimadas	4,4%	5,0	4,6	0,72	1
Cirurgia - 60 anos ou mais	Internações 60 anos ou mais em leito geral cirúrgico estimadas	13,5%	5,0	4,3	0,72	1

Nota: Proporção de internação com UTI e TMP = *benchmarking* tomando-se o percentil 25 das capitais.

Quadro 47 - CENÁRIO 2

Parâmetros utilizados para estimar os leitos gerais, considerando valor mínimo recomendado de Taxas de Internação e Tempo Médio de Permanência (= Percentil 25 das capitais), com Taxa de Ocupação Hospitalar correspondente a uma Taxa de Recusa Esperada de 1%.

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação Hospitalar esperada (por 1.000)	Taxa de recusa (em %)	Tempo Médio de Permanência (em dias)	(ρ)	DF
Obstetrícia (*)	Nº estimado de gestantes = NV SINASC ano anterior x FC subregistro)	1,0	1,0	2,5	0,82	1
Neonatologia	Nº de nascidos vivos (SINASC ano anterior x FC-subregistro)	96,3	1,0	7,6	0,82	1
Neonatologia (clínica)		2,1	1,0	10,3	0,82	1
Neonatologia (cirúrgica)						
Pediatria						
Pediatria (clínica)	População < 15 anos	18,3	1,0	5,1	0,82	1
Pediatria (cirúrgica)	População < 15 anos	9,0	1,0	2,2	0,82	1
Adulto						
Clínica - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos	15,4	1,0	6,8	0,82	1
Clínica - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais	119,0	1,0	8,5	0,82	1
Cirurgia - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos	21,3	1,0	3,3	0,82	1
Cirurgia - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais	73,0	1,0	4,3	0,82	1

Nota: (*) Leitos obstétricos para parto. Para se obter leitos necessários para todos os procedimentos multiplicar essa estimativa pelo “Fator de ajuste outros procedimentos obstétricos” = 1,21.

Quadro 48 - CENÁRIO 2
Parâmetros utilizados para estimar os leitos de UTI

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação Hospitalar esperada (% internações com UTI)	Taxa de recusa (em %)	Tempo Médio de Permanência (dias)	(ρ)	DF	
UTI-Neonatal Neonatologia Clínica	Internações estimadas em leito geral neonatal	16,8%	1,0	8,9	0,82	1	
		56,0%	1,0	9,5	0,82	1	
UTI-Pediátrica	Pediatria (clínica)	Internações em leito pediátrico e internações 28 dias a 14 anos em leito clínico estimadas	3,75%	1,0	9,2	0,82	1
	Pediatria (cirúrgica)	Internações 28 dias a 14 anos em leito cirúrgico estimadas	4,5%	1,0	5,8	0,82	1
UTI-Adulto	Obstétrico	Internações em leito geral de obstetrícia estimadas	0,1%	1,0	2,4	0,82	1
	Clínica - 15 a 59 anos	Internações 15 a 59 anos em leito geral clínico estimadas	4,6%	1,0	6,9	0,82	1
	Clínica - 60 anos ou mais	Internações 60 anos ou mais em leito geral clínico estimadas	5,4%	1,0	7,9	0,82	1
	Cirurgia - 15 a 59 anos	Internações 15 a 59 anos em leito geral cirúrgico estimadas	4,4%	1,0	4,6	0,82	1
	Cirurgia - 60 anos ou mais	Internações 60 anos ou mais em leito geral cirúrgico estimadas	13,5%	1,0	4,3	0,82	1

Nota: Proporção de internação com UTI e TMP = *benchmarking* baseado no percentil 25 das capitais.

Quadro 49 - CENÁRIO 3

Parâmetros utilizados para estimar os leitos gerais, considerando o valor máximo recomendado para as Taxas de Internação e os Tempos Médios de Permanência (= Percentil 75 das capitais) com Taxa de Ocupação Hospitalar correspondente a uma Taxa de Recusa Esperada de internações 5%.

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação o Hospitalar esperada (por 1.000)	Taxa de recusa (em %)	Tempo Médio de Permanência (dias)	(ρ)	DF
Obstetrícia (*)	Nº estimado de gestantes = NV SINASC ano anterior x FC_subregistro)	1,0	5,0	3,2	0,72	1
Neonatologia Neonatologia (clínica)	Nº de nascidos vivos (SINASC ano anterior x FC-subregistro	153,8	5,0	9,9	0,72	1
Neonatologia (cirúrgica)		4,0	5,0	14,7	0,72	1
Pediatria	População < 15 anos	33,6	5,0	7,0	0,72	1
Pediatria (clínica)						
Pediatria (cirúrgica)	População < 15 anos	15,1	5,0	4,0	0,72	1
Adulto	População 15 a 59 anos População 60 anos ou mais População 15 a 59 anos População 60 anos ou mais	26,7 179,0 31,8 122,0	5,0 5,0 5,0 5,0	9,1 11,0 4,5 6,4	0,72 0,72 0,72 0,72	1 1 1 1
Clínica - 15 a 59 anos						
Clínica - 60 anos ou mais						
Cirurgia - 15 a 59 anos						
Cirurgia - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais					

Nota: (*) Leitos obstétricos para parto. Para se obter o número de leitos necessários para todos os procedimentos multiplicar essa estimativa pelo “Fator de ajuste outros procedimentos obstétricos” = 1,21.

Quadro 50 - CENÁRIO 3
Parâmetros utilizados para estimar os leitos de UTI

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação Hospitalar esperada (% internações com UTI)	Taxa de recusa (em %)	Tempo Médio de Permanência (dias)	(p)	DF	
UTI-Neonatal Neonatologia Clínica	Internações em leito geral neonatal estimadas	35,6%	5,0	12,5	0,72	1	
		Neonatologia Cirúrgica	82,0%	5,0	15,1	0,72	1
UTI-Pediátrica	Internações em leito pediátrico e internações 28 dias a 14 anos em leito clínico estimadas	Pediatria (clínica)	8,7%	5,0	13,7	0,72	1
		Pediatria (cirúrgica)	6,8%	5,0	8,7	0,72	1
UTI-Adulto	Internações em leito geral de obstetrícia estimadas	Obstétrico	0,5%	5,0	3,8	0,72	1
	Internações 15 a 59 anos em leito geral clínico estimadas	Clínica - 15 a 59 anos	7,8%	5,0	9,1	0,72	1
	Internações 60 anos ou mais em leito geral clínico estimadas	Clínica - 60 anos ou mais	15,9%	5,0	10,1	0,72	1
	Internações 15 a 59 anos em leito geral cirúrgico estimadas	Cirurgia - 15 a 59 anos	6,5%	5,0	6,0	0,72	1
	Internações 60 anos ou mais em leito geral cirúrgico estimadas	Cirurgia - 60 anos ou mais	20,3%	5,0	5,4	0,72	1

Nota: Proporção de internação com UTI e TMP = *benchmarking* baseado no percentil 75 das capitais.

Quadro 51 - CENÁRIO 4

Parâmetros utilizados para estimar os leitos gerais, considerando valor máximo recomendado Taxas de Internação e Tempo Médio de Permanência (= Percentil 75 das capitais) com Taxa de Ocupação Hospitalar correspondente a uma Taxa de Recusa Esperada de 1%

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação Hospitalar esperada (por 1.000)	Taxa de recusa	Tempo Médio de Permanência (dias)	(ρ)	DF
Obstetrícia (*)	Nº estimado de gestantes = NV SINASC ano anterior x Fator de Correção do subregistro	1,0	1,0	3,2	0,82	1
Neonatologia	Nº de nascidos vivos (SINASC ano anterior x Fator de Correção do subregistro)	153,8	1,0	9,9	0,82	1
Neonatologia (clínica)		4,0	1,0	14,7	0,82	1
Neonatologia (cirúrgica)						
Pediatria						
Pediatria (clínica)	População < 15 anos	33,6	1,0	7,0	0,82	1
Pediatria (cirúrgica)	População < 15 anos	15,1	1,0	4,0	0,82	1
Adulto						
Clínica - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos	26,7	1,0	9,1	0,82	1
Clínica - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais	179,0	1,0	11,0	0,82	1
Cirurgia - 15 a 59 anos	População 15 a 59 anos	31,8	1,0	4,5	0,82	1
Cirurgia - 60 anos ou mais	População 60 anos ou mais	122,0	1,0	6,4	0,82	1

Nota: (*) Leitos obstétricos para parto. Para se obter o número de leitos necessários para todos os procedimentos multiplicar essa estimativa pelo “Fator de ajuste outros procedimentos obstétricos” = 1,21.

Quadro 52 - CENÁRIO 4
Parâmetros utilizados para estimar os leitos de UTI

Especialidade	População-alvo total	Taxa de Internação Hospitalar esperada (% internações com UTI)	Taxa de recusa	Tempo Médio de Permanência (dias)	(p)	D F	
UTI-Neonatal Neonatologia Clínica	Internações em leito geral neonatal estimadas	35,6%	1,0	12,5	0,82	1	
		Neonatologia Cirúrgica	82,0%	1,0	15,1	0,82	1
UTI-Pediátrica	Internações em leito pediátrico e internações 28 dias a 14 anos em leito clínico estimadas	Pediatria (clínica)	8,7%	1,0	13,7	0,82	1
		Pediatria (cirúrgica)	6,8%	1,0	8,7	0,82	1
UTI-Adulto	Internações em leito geral de obstetria estimadas	Obstétrico	0,5%	1,0	3,8	0,82	1
	Internações 15 a 59 anos em leito geral clínico estimadas	Clínica - 15 a 59 anos	7,8%	1,0	9,1	0,82	1
	Internações 60 anos e mais em leito geral clínico estimadas	Clínica - 60 anos ou mais	15,9%	1,0	10,1	0,82	1
	Internações 15 a 59 anos em leito geral cirúrgico estimadas	Cirurgia - 15 a 59 anos	6,5%	1,0	6,0	0,82	1
	Internações 60 anos e mais em leito geral cirúrgico estimadas	Cirurgia - 60 anos ou mais	20,3%	1,0	5,4	0,82	1

Nota: Proporção de internação com UTI e TMP = *benchmarking* baseado no percentil 75 das capitais.

Seção VI

Equipamentos de apoio diagnóstico

A estimativa da necessidade de equipamentos diagnósticos necessita do conhecimento de sua indicação de uso e da capacidade de produção, considerada em relação ao horário de funcionamento dos serviços e o número de dias disponíveis para o uso. Por outro lado, a alocação de equipamentos, para além dos parâmetros quantitativos, deve levar em consideração sua acessibilidade. Dada essa consideração, os parâmetros propostos para os equipamentos apresentam essa ressalva.

6.1 - Espirômetros

Previsão de realização de espirometrias:

DIAGNÓSTICO/ESTADIAMENTO	Estágio I	Estágio II	Estágios III e IV
Espirometria	1/caso	1/caso	1/ano

Quadro 53 - Memória de cálculo relativo aos exames de espirometrias

DPOC	Estágio I (0,64)		Estágio II (0,297)		Estágios III e IV (0,063)	
	N casos	N exames	N casos (Nc2)	N exames	N casos (Nc3)	N exames
Incidência (8,5/1000)	Pop. >40 anos X 0,0085 X 0,64 = Nc1	Ne1 = Nc1 X 1	Pop. >40 anos X 0,0085 X 0,297 = Nc2	Ne2 = Nc2 X 1	Pop. >40 anos X 0,0085 X 0,063 = Nc3	Ne3 = Nc3 X 1
Prevalência (12,7) (Estudo Platino)	Pop. >40 anos X 0,127 X 0,64	-	Pop. >40 anos X 0,127 X 0,297 = Nc4	Ne4 = Nc4 X 1	Pop. >40 anos X 0,127 X 0,063 = Nc5	Ne5 = Nc5 X 1
N espirometrias	$Ne = Ne1 + Ne2 + Ne3 + Ne4 + Ne5$					
Mortalidade DPOC (0,63/1000)	$M = \text{Pop. > 40 anos} \times 0,00063$					
Outras indicações (10%)	$No = Ne/10$					
Total espirometrias	$Te = Ne + No - M$					

Estimativa da necessidade de equipamentos no Brasil, considerando o número de casos esperados e exames necessários.

Produtividade do equipamento	02 exames/hora
Rendimento	Rr = 3.872 exames/ano

Estimativa de necessidade de espirômetros	= Te/Rr
---	-----------

6.2 - Tomógrafos

Considera-se como área de cobertura máxima de um tomógrafo, para garantia do acesso ao exame principalmente em casos de urgência/emergência, um raio de 75 km ou 100 mil habitantes, o que for atingido primeiro.

6.3 - Pet Scan

A partir da revisão da literatura, adota-se o critério de uma unidade para 1,5 milhão de habitantes.

É necessário considerar a meia-vida do radiofármaco (FDG) utilizado, de 110 minutos. Portanto, ainda como critério para alocação do equipamento é necessário que o PET/CT esteja situado a uma distância que permita acesso ao radiofármaco em, no máximo, duas horas.

6.4 - Ultrassom convencional

O parâmetro considera, a partir da revisão da literatura, a necessidade de 150 ultrassonografias/1.000 habitantes/ano. Considera-se a produtividade, por equipamento/ano, de 3.024 exames.

Produtividade do equipamento	3.024 exames/ano
Estimativa de necessidade	150 exames/1.000 hab./ano

Para cálculo da necessidade estimada de ultrassonografias ao ano:

$$- N \text{ ultrassonografias ao ano} = (\text{total da população} \times 150) / 1000$$

Para estimativa do número de equipamentos de ultrassonografia (U):

$$- U = N \text{ (necessidade de ultrassonografias)} / 3.024$$

Ressalta-se que a alocação dos equipamentos deve considerar o acesso dos usuários aos exames.

6.5 - Ultrassom obstétrico

Dados para o cálculo da necessidade de ultrassonografias obstétricas:

Estimativa do número de gestantes (NG)	N de nascidos vivos (SINASC ano anterior) X 1,05 (fator de ajuste)
Estimativa de gestantes de risco habitual (RH)	85% de NG
Estimativa de gestantes de alto risco (AR)	15% de NG

Indicação de ultrassonografias:

TODAS AS GESTANTES	
Ultrassom convencional	1 exame/gestante
GESTANTES DE ALTO RISCO	

Ultrassom convencional	2 exames/gestante
Ultrassom obstétrico com Doppler	1 exame/gestante

Cálculo do número de ultrassonografias convencionas necessárias (UC):

$$- UC = RH + (2 \times AR)$$

Cálculo do número de ultrassonografias Doppler necessárias (UD):

$$- UD = AR$$

Considerando a produtividade de cada equipamento como 3.024 exames/ano, o número de equipamentos convencionais (EqC) necessários seria:

$$- EqC = UC/3.024$$

$$- De ultrassons Doppler (EqD) = UD/3.024$$

Ressalta-se que os parâmetros definidos devem considerar o adequado acesso das gestantes ao exame. Nesse sentido, adota-se o parâmetro de um deslocamento máximo de 30 minutos para acesso ao exame, o que equivaleria a cerca de 30 km de distância.

6.6 - Mamógrafos

Dados para o cálculo da necessidade de mamografias/ano, os quais consideram as indicações de realização dos exames:

Mulheres de 40 a 49 anos	10% - indicação de mamografia diagnóstica (<i>DI</i>)
	10% - outras indicações (<i>Ou</i>)
Mulheres de 50 a 69 anos	50% - indicação rastreamento (<i>RI</i>)
	8,9% - indicação diagnóstica (<i>D2</i>)

A partir da revisão da literatura, considera-se a produtividade do equipamento de 6.758 exames/ano.

$$- \text{Cálculo do número necessário de mamografias/ano (NM): } NM = DI + D2 + RI + Ou$$

$$- \text{Cálculo do número necessário de mamógrafos: } Nm = NM/6.758$$

Para a alocação dos equipamentos, deve-se considerar o acesso das usuárias ao exame. Para essa garantia propõe-se o parâmetro de tempo de deslocamento de 60 minutos, ou a distância máxima de 60 quilômetros.

Cabe ressaltar que a Lei Federal nº 11.664 de 29 de abril de 2008, determina que o SUS deve assegurar a realização de exame mamográfico a todas as mulheres a partir dos 40 (quarenta) anos de idade.

6.7 - Ressonância magnética

Teslas de RM => 1,5 são suficientes para qualidade de imagem e produção de exames

A partir da revisão da literatura, considera-se:

Produtividade do equipamento	3120 exames/ano
------------------------------	-----------------

Estimativa de necessidade	30 exames/1.000 hab./ano
---------------------------	--------------------------

Para cálculo da necessidade estimada de ressonâncias ao ano:

$$- N \text{ ressonâncias ao ano} = (\text{total da população} \times 30)/1.000$$

Para estimativa do número de equipamentos de ressonâncias (U):

$$- U = N \text{ (necessidade de ressonâncias)}/3100$$

Ressalta-se que a alocação dos equipamentos deve considerar o acesso dos usuários aos exames, considerando o tempo máximo de deslocamento de 60 minutos ou 60 Km.

6.8 - Cálculo de produtividade do equipamento de Diálise

Em cada “ponto de diálise”, podem ser atendidos até 6 pacientes por semana, com utilização máxima do equipamento.

	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado
1º Turno	A	B	A	B	A	B
2º Turno	C	D	C	D	C	D
3º Turno	E	F	E	F	E	F

Nota 1: A, B, C, D, E, F correspondem à simulação da escala de pacientes;

Nota 2: 1º, 2º e 3º Turnos correspondem ao período de funcionamento = manhã, tarde e noite respectivamente;

Nota 3: As máquinas recomendadas para TRS devem ser as de proporção e que possuem somente um “ponto”.

6.9 – Densitometria óssea - DEXA

Para fins de análise de um parâmetro para os equipamentos DEXA (*dual energy X-Ray absorptiometry*), utiliza-se os critérios:

- Prevalência de 5,1% para homens e 32,7% para mulheres⁶⁸, população-alvo para a realização da densitometria óssea, indicada a cada 02 anos⁶⁹ (RADOMINSKI et al, 2017);
- Rastreamento assintomático, repetido a cada 05 anos para mulheres \geq 65 anos e homens \geq 70 anos;
- Considerando outras indicações relatadas na literatura, descritas na Portaria MS 451/2014 (e demais fontes citadas), é estabelecido um percentual de 5% de exames, a cada 02 anos.

A capacidade de produção dos equipamentos é obtida considerando o número de equipamentos, as horas de funcionamento/dia, o número de dias de funcionamento/ano, e o tempo de realização do exame⁷⁰.

⁶⁸ MARTINI, LA; MOURA, EC; SANTOS, LC; Malta DC, PINHEIRO, MM. Prevalência de diagnóstico auto-referido de osteoporose, Brasil, 2006. Rev Saúde Pública 2009; 43(Supl 2): 107-16.

⁶⁹ RADOMINSKI, Sebastião Cezar; BERNARDO, Wanderley; PAULA, Ana Patrícia; ALBERGARIA, Ben-Hur; et al. Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e tratamento da osteoporose em mulheres na pós-menopausa. Rev Bras Reumatol, 2017; 57(S2), pp. S452–S466.

⁷⁰ Considera-se que os serviços funcionam 8 horas/dia, independente da alocação do equipamento (estabelecimento 24 horas/dia, como um hospital geral ou pronto socorro, ou de 8 horas, como os serviços de apoio diagnóstico) e 260 dias ao ano. O tempo médio de realização de um exame é de 30 minutos.

Capacidade de produção I = Número de estabelecimentos 8 horas X 8 X 260 dias X 2 exames/hora.

Tem-se uma necessidade estimada de 4.603.262 densitometrias ósseas/ano para atender à população-alvo. Em 2017 a capacidade de produção dos equipamentos em uso no país foi de 3.144.190 exames, correspondente a 68,3% da necessidade estimada.

Existem 756 equipamentos no país, enquanto pelas estimativas seriam necessários 1.107 (ou 46,3% acima).

Devemos ressaltar que a decisão sobre a alocação desses equipamentos deve considerar a acessibilidade geográfica ao exame. Portanto, variações no quantitativo de equipamentos a serem instalados podem ocorrer, para atender a esse critério.

Seção VII

Hemocomponentes

Parâmetros para o dimensionamento das necessidades de insumos para tratamento hemoterápico.

7.1 Parâmetros para coleta de sangue

1ª abordagem: por População

10 a 40 doações (*bolsa coletada**) /1.000 habitantes/ano

** Considera-se cada doação/coleta um doador com coleta efetivamente realizada.*

2ª abordagem: por Leitos - complexidade

Número de bolsas necessárias para atendimento transfusional - Indica o número estimado de bolsas necessárias para atendimento transfusional de acordo com o tipo de unidade hospitalar por ano

Quadro 54 - Número de concentrado de hemácias necessária para terapia transfusional em unidades hospitalares, por tipo de unidade, no ano

Tipo de unidade hospitalar	Total de concentrado de hemácias /Leito/Ano	Média sugerida
Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência	3 a 5	4
Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência	6 a 9	8
Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência	10 a 15	13
Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade	16 a 20	17
Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca hemoglobinopatias/oncologia hematológica	21 a 50	30

- Sugere-se que seja feita a análise considerando o número mínimo, médio e máximo de bolsas/leito/ano.

Observações:

As duas abordagens, com base na população e complexidade de leitos hospitalares, devem ser analisadas criticamente para avaliação de atendimento do parâmetro de coleta de sangue. É importante destacar em algumas regiões também são assistidos pacientes de outras áreas geográficas, e que a avaliação isolada do atendimento de doações de sangue considerando a cobertura populacional pode fornecer dados equivocadas de atendimento adequado.

Pode ser também considerado o percentual de inaptidão por testes de triagem laboratorial para infecções transmissíveis por transfusão (sorologia e NAT), por meio da seguinte metodologia:

Denominação: Percentual de inaptidão por testes de triagem laboratorial para infecções transmissíveis por transfusão:

Método de Cálculo: Número de doadores de sangue considerados inaptos nos testes de triagem (sorologia e NAT) para infecções transmissíveis por transfusão / Total de doações de sangue X 100

Interpretação: Indica o percentual de doadores de sangue que foram inaptados por testes de triagem laboratorial para infecções transmissíveis por transfusão. Atendimento de contingências:

Cabe destacar ainda que a Organização Pan-Americana da Saúde recomenda que aos números resultantes das estimativas totais de doações necessárias, devem ser acrescentados 4% das doações/ano, o equivalente a coleta de duas semanas, para cobrir situações não previstas, como desastres, pandemias e campanhas de vacinação em massa de emergência em adultos.

7.2 Parâmetros para transfusão

1ª abordagem: por Leitos

Leitos hospitalares (excluir leitos crônicos e psiquiátricos) x 7 a 10 transfusões de concentrados de hemácias (CH)/leito/ano.

Exemplo:

- Número total de leitos hospitalares - 40.000 leitos
- Número de leitos crônicos e psiquiátricos - 12.000 leitos
- Número de CH necessários $(40.000 - 12.000) \times 7 = 196.000$ unidades

Sugere-se que seja feita a análise considerando todo o intervalo, de 7 a 10 transfusões de concentrados de hemácias (CH)/leito/ano.

2ª abordagem: por Leitos/complexidade

Número de concentrado de hemácias necessário para atendimento transfusional - Indica o número estimado de transfusões para atendimento transfusional de acordo com o tipo de unidade hospitalar por ano.

Quadro 55 – Número de concentrado de hemácias necessárias para terapia transfusional em unidades hospitalares, por tipo de unidade, no ano

TIPO DE UNIDADE HOSPITALAR	Total de Concentrado de Hemácias Leito /ano	Média sugerida
Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência	3 a 5	4
Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência	6 a 9	8
Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência	10 a 15	13
Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade	16 a 20	17
Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca hemoglobinopatias/oncologia hematológica	21 a 50	30

Observações:

Cabe ressaltar que os valores encontrados para esses parâmetros podem resultar em uma demanda de hemocomponentes que nem sempre se concretiza, considerando que a mesma depende das tecnologias disponíveis para o tipo de atendimento, bem como da qualificação da equipe médica e clínica do hospital.

7.3 Parâmetros de produtividade - Capacidade produtiva dos recursos disponíveis

Parâmetros para desenho da rede

Uma maneira para definir o tipo de serviço a ser implantado em determinada região é utilizando o sistema de pontuação abaixo proposto.

Quadro 56 - Critérios e mecanismo de pontuação a serem considerados para definição do tipo de serviço a ser implantado em determinada região

CRITÉRIO	MUNICÍPIO	PONTOS	REGIONAL	PONTOS
SEDE REGIONAL	SIM	2	-	-
	NÃO	0		
POPULAÇÃO (número de habitantes)	> 200.000	3	> 550.000	3
	199.999 a 100.000	2	549.999 a 301.000	2
	99.999 a 50.000	1		
			< 300.000	1
NÚMERO DE HOSPITAIS (clínicos e cirúrgicos, excluir hospitais psiquiátricos e de pacientes crônicos)	> 9	3	> 30	3
	8 a 6	2	29 a 15	2
	< 6	1	< 15	1
NÚMERO DE LEITOS (excluir leitos crônicos e psiquiátricos)	> 400	3	> 1500	3
	399 a 120	2	1499 a 551	2
	< 119	1	< 550	1
NÚMERO DE MUNICÍPIOS	-	-	>40	3
			39 a 21	2
			< 20	1
NÚMERO DE MUNICÍPIOS COM HOSPITAIS (clínicos e cirúrgicos, excluir hospitais psiquiátricos e de pacientes crônicos)	-	-	> 20	3
			19 a 11	2
			< 10	1

Observações:

Os parâmetros para desenho da rede devem ser baseados nas distâncias e características populacionais e de estrutura assistencial. São referências, mas deve-se considerar a estrutura já existente e as particularidades regionais. Ressalta-se ainda que o tipo de serviço que será implantado, além dos aspectos já mencionados deve-se considerar a possibilidade de centralização da sorologia, imuno-hematologia e processamento, como estratégia para a busca da qualidade do sangue, bem como o nível de descentralização da coleta e transfusão, necessário para a garantia da cobertura assistencial na sua área de abrangência.

O município ou região de saúde avaliada deve ser analisada seguindo cada critério estabelecido (sede regional, população, número de hospitais, número de leitos, número de municípios e número de municípios com hospitais) recebendo a pontuação de acordo com os pontos definidos na tabela. O cálculo do escore deve ser feito considerando a soma dos pontos obtidos. O tipo de Serviço de Hemoterapia e Hematologia recomendado de acordo com o escore obtido deve ser interpretado conforme descrito na tabela abaixo:

Quadro 56A - Definição do tipo de serviço

SERVIÇO	PONTOS
Hemocentro Regional	≥ 20
Núcleo de Hemoterapia	12 a 19
Unidade de Coleta fixa	9 a 11
Agência Transfusional e Coletas Externas	< 9

Nos locais em que não existir unidades fixas de coleta, deve-se avaliar a realização de coletas externas.

Parâmetros para estruturação das atividades de coleta, processamento, triagem sorológica e imuno-hematológica e de biologia molecular

Os parâmetros abaixo apresentados foram definidos levando-se em consideração a otimização de recursos necessários para implantação e/ou adequação de um Serviço de Hemoterapia e Hematologia (SHH). O objetivo é que se garanta uma produção mínima que justifique os recursos de investimento que necessariamente serão mobilizados para implantação deste serviço.

1. Coleta

Na implantação de um serviço de hemoterapia deverá ser observada a capacidade de coleta de sangue do estabelecimento. Orienta-se a coleta de no mínimo 400 bolsas / mês, garantindo-se a possibilidade da não implantação de um serviço deficitário.

Na avaliação da rede existente, caso existam serviços que colem menos de 20 bolsas / dia, deverá ser avaliada a transformação deste serviço em Agência Transfusional, garantindo-se a coleta por meio de coleta externa de um serviço de referência.

Para a identificação da Capacidade Operacional (CO) do SHH, o cálculo da fórmula abaixo facilitará o entendimento. Ressalta-se que o número de horas/dia de funcionamento das cadeiras deverá levar em consideração a utilização efetiva das mesmas. Neste cálculo especificamente, deve ser lembrado que na maioria das regiões do Brasil o maior afluxo de doadores ocorre no turno matutino.

Capacidade Operacional do Serviço de Hemoterapia:

$CO \text{ Mensal} = 03 \text{ coletas/hora} \times n^\circ \text{ de horas/dia de funcionamento do SHH} \times n^\circ \text{ de cadeiras de coleta} \times n^\circ \text{ de dias de funcionamento do SHH.}$

A análise para avaliar a adequação da capacidade operacional do SHH deve considerar número de coletas necessárias definidos pelos parâmetros de cobertura. Deve-se considerar a capacidade operacional existente e a necessidade de sua adequação.

2 Processamento

As unidades de processamento dos SHH devem processar no mínimo 120 a 150 bolsas de sangue/dia. Caso esse parâmetro não possa ser atendido, o SHH deverá encaminhar as bolsas de sangue total para o serviço de referência para o processamento. Cabe uma exceção para os SHH distantes 02 (duas) ou mais horas do serviço de referência. Deve-se considerar também

nessa análise a viabilidade e o custo do transporte e as condições permanentes e adequadas de acesso.

3 Triagem para infecções transmissíveis por transfusão

Sorologia

Por ser uma atividade onde o ganho de escala é fator crítico para a qualidade e redução dos custos, recomenda-se a proposta de automação completa com interfaceamento e centralização/regionalização.

Os laboratórios de sorologia devem testar no mínimo 300 a 400 amostras/dia. Caso esse parâmetro não possa ser atendido, o SHH deverá encaminhar as amostras para o serviço de referência para testagem. Deve-se considerar também nessa análise a viabilidade e o custo do transporte e as condições permanentes e adequadas de acesso.

Laboratório NAT (*nucleic acid test* - teste de ácido nucleico)

Para a realização do NAT, a implantação de laboratórios deve atender o disposto na Portaria 193/2014, a saber:

“Art. 3º Os serviços de hemoterapia públicos que realizarão os testes NAT serão habilitados como Sítios Testadores NAT (SITNAT) para testagem das amostras provenientes de coletas de sangue no âmbito do SUS. § 1º A habilitação dos SIT-NAT será definida pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH), do Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência (DAHU), da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS), e as regras para o seu funcionamento serão orientadas por meio de manual operacional emitido por esta coordenação”.

7.4 Exames imuno-hematológicos do doador

Por ser uma atividade onde o ganho de escala é fator crítico para a qualidade e redução dos custos, recomenda-se a proposta de automação completa com interfaceamento e centralização/regionalização.

Os laboratórios de imuno-hematologia do doador devem testar no mínimo 300 a 400 amostras/dia. Caso esse parâmetro não possa ser atendido, o SHH deverá encaminhar as amostras para o serviço de referência para testagem. Deve-se considerar também nessa análise a viabilidade e o custo do transporte e as condições permanentes e adequadas de acesso.

7.5 Consultas hematológicas

Para o dimensionamento de consultas hematológicas sugere-se o parâmetro de 4% do total de consultas realizadas.

7.6 Fontes de Informação Sugeridas

É de extrema importância o acesso às bases de dados populacionais, hemoterápicos e hospitalares para a obtenção das informações desejadas. Nesse sentido, sugerimos como fonte de informação bases de dados nacionais e estaduais, dentre as quais destacamos:

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE;
- Sistema de Informação Ambulatorial do Ministério da Saúde - SIA/MS;
- Sistema de Informação Hospitalar do Ministério da Saúde - SIH/MS;
- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do Ministério da Saúde - CNES/MS;
- Sistema de Informação de Produção Hemoterápica - HEMOPROD do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;
- Sistema de gerenciamento do ciclo do sangue dos serviços de hemoterapia;
- Publicação *Caderno de Informação – Sangue e Hemoderivados* do Ministério da Saúde;
- Publicação *Perfil das Coagulopatias Hereditárias no Brasil* do Ministério da Saúde.

Referências

BRASIL, Legislação Federal. Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

BRASIL, Legislação Federal. Lei Nº 11.664, de 29 de abril de 2008. Dispõe sobre a efetivação de ações de saúde que assegurem a prevenção, a detecção, o tratamento e o seguimento dos cânceres do colo uterino e de mama, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.

BRASIL, Legislação Federal. Decreto Federal 7.508, de 28 de junho de 2011 - Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.

BRASIL Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012 - Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde.

____ Portaria GM/MS nº 1.101/2002, estabelece parâmetros assistenciais no SUS.
2002

____ Portaria GM/MS nº 2.600, DE 21 DE OUTUBRO DE 2009 que aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes.

____ Portaria GM/MS nº 2.601, DE 21 DE OUTUBRO DE 2009 que institui, no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes, o Plano Nacional de Implantação de Organizações de Procura de Órgãos e Tecidos - OPO.

____ Portaria GM/MS nº 2.338, DE 3 DE OUTUBRO DE 2011, que estabeleceu diretrizes e cria mecanismos para a implantação do componente Sala de Estabilização (SE) da Rede de Atenção às Urgências.

____ Portaria GM/MS nº 2.395, DE 11 DE OUTUBRO DE 2011 que organizou o Componente Hospitalar da Rede de Atenção às Urgências no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

____ Portaria GM/MS nº 2.488, DE 21 DE OUTUBRO DE 2011 que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).

____ Portaria GM/MS nº 2.994, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2011, que Aprovou a Linha de Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio e o Protocolo de Síndromes Coronarianas Agudas, cria e altera procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS.

____ Portaria GM/MS nº 3.088, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2011, que Instituiu a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

_____ Portaria GM/MS nº 121, DE 25 DE JANEIRO DE 2012, que Instituiu a Unidade de Acolhimento para pessoas com necessidades decorrentes do uso de Crack, Álcool e Outras Drogas (Unidade de Acolhimento), no componente de atenção residencial de caráter transitório da Rede de Atenção Psicossocial.

_____ Portaria GM/MS nº 122, DE 25 DE JANEIRO DE 2012, que define as diretrizes de organização e funcionamento das Equipes de Consultório na Rua.

_____ Portaria GM/MS nº 123, DE 25 DE JANEIRO DE 2012 Define os critérios de cálculo do número máximo de equipes de Consultório na Rua (eCR) por Município.

_____ Portaria GM/MS nº, DE 26 DE JANEIRO DE 2012, que redefiniu o Centro de Atenção Psicossocial de Álcool e outras Drogas 24 h (CAPS AD III) e os respectivos incentivos financeiros.

_____ Portaria GM/MS nº 148, DE 31 DE JANEIRO DE 2012, que Definiu as normas de funcionamento e habilitação do Serviço Hospitalar de Referência para atenção a pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades de saúde decorrentes do uso de álcool, crack e outras drogas, do Componente Hospitalar da Rede de Atenção Psicossocial, e institui incentivos financeiros de investimento e de custeio.

_____ Portaria GM/MS nº 665, DE 12 DE ABRIL DE 2012 que dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), institui o respectivo incentivo financeiro e aprova a Linha de Cuidados em AVC.

_____ Portaria GM/MS nº 793 de 24 de abril de 2012, que Instituiu a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde;

_____ Portaria GM/MS nº 835 de 25 de abril de 2012 que instituiu incentivos financeiros de investimento e de custeio para o Componente Atenção Especializada da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do SUS

_____ Portaria GM/MS nº 845, DE 2 DE MAIO DE 2012, que estabeleceu estratégia de qualificação e ampliação do acesso aos transplantes de órgãos sólidos e de medula óssea, por meio da criação de novos procedimentos e de custeio diferenciado para a realização de procedimentos de transplantes e processo de doação de órgãos.

_____ Portaria GM/MS nº 930, DE 10 DE MAIO DE 2012, que definiu as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

_____ Portaria GM/MS nº 1.010, DE 21 DE MAIO DE 2012, que redefiniu as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências.

_____ Portaria GM/MS nº 2.809, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2012, que estabeleceu a organização dos Cuidados Prolongados para retaguarda à Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) e às demais Redes Temáticas de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

_____ Portaria GM/MS nº 3.124, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2012 que redefine os parâmetros de vinculação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) Modalidades 1 e 2 às Equipes Saúde da Família e/ou Equipes de Atenção Básica para populações específicas, cria a Modalidade NASF 3, e dá outras providências.

____ Portaria GM/MS nº 342, DE 4 DE MARÇO DE 2013, que Redefiniu as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências, e dispõe sobre incentivo financeiro de investimento para novas UPA 24h (UPA Nova) e UPA 24h ampliadas (UPA Ampliada) e respectivo incentivo financeiro de custeio mensal - Alterado pela PRT nº 104/GM/MS de 15.01.2014)

____ Portaria GM/MS nº 963, DE 27 DE MAIO DE 2013, que Redefiniu a Atenção Domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

____ Portaria GM/MS nº 1.366, DE 8 DE JULHO DE 2013, que estabeleceu a organização dos Centros de Trauma, estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

____ Portaria GM/MS nº 2.922, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2013 que instituiu, no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes (SNT), o Plano Nacional de Apoio às Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (PNA-CNCDO) e cria incentivos financeiros de investimento para aquisição de equipamentos e materiais permanentes e de custeio mensal.

____ Portaria GM/MS nº 2.135, de 25 de setembro de 2013, que estabelece diretrizes para o processo de planejamento no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

____ Portaria GM/MS nº 189, DE 31 DE JANEIRO DE 2014 que Instituiu o Serviço de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo de Útero (SRC), o Serviço de Referência para Diagnóstico de Câncer de Mama (SDM) e os respectivos incentivos financeiros de custeio e de investimento para a sua implantação.

____ Portaria GM/MS nº 2.776, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2014, que aprovou diretrizes gerais, amplia e incorpora procedimentos para a Atenção Especializada às Pessoas com Deficiência Auditiva no Sistema Único de Saúde (SUS);

____ Portaria GM/MS nº 2.777, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2014, que regulamenta o financiamento e uso do medicamento trombolítico Tenecteplase no âmbito do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e inclui procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS).

____ Portaria GM/MS nº 2.859, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2014 que institui o incentivo financeiro de custeio mensal destinado aos Núcleos Intermunicipais e Estaduais de Telessaúde do Programa Nacional de Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica, e dá outras providências.

____ Portaria CONSOLIDADA nº 1, publicada em 03/10/2017 que consolida as normas sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do SUS;

____ Portaria CONSOLIDADA nº 2, publicada em 03/10/2017 que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS;

____ Portaria CONSOLIDADA nº 3, publicada em 03/10/2017 que consolida as normas sobre as Redes do SUS.

____ Portaria CONSOLIDADA nº 5, publicada em 03/10/2017 que consolida as normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde;

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde

____ Portaria SAS nº 210 DE 15 DE JUNHO DE 2004, que Definiu as UNIDADES DE ASSISTÊNCIA EM ALTA COMPLEXIDADE CARDIOVASCULAR

____ Portaria SAS nº 123 DE 28 DE FEVEREIRO DE 2005, que alterou REDAÇÃO DO ART. 7º DA PORTARIA SAS/MS N.º 210, DE 15 DE JUNHO DE 2004.

____ Portaria SAS/MS nº 756, de 27 de dezembro de 2005, que definiu as Redes Estaduais e/ou Regionais de Assistência ao paciente Neurológico.

____ Portaria SAS nº 384 DE 26 DE MAIO DE 2006, que alterou ATRIBUTO “HABILITAÇÃO” DOS PROCEDIMENTOS CARDIOVASCULAR.

____ Portaria SAS nº 288, DE 19 DE MAIO DE 2008, que definiu AS REDES ESTADUAIS E REGIONAIS DE ATENÇÃO EM OFTALMOLOGIA

____ Portaria CONJUNTA SAS SVS nº 01, DE 20 JANEIRO DE 2009; que definiu a Unidade de Assistência em Alta Complexidade no Tratamento Reparador da Lipodistrofia do Portador de HIV/AIDS

____ Portaria SAS nº 90 DE 27 DE MARÇO DE 2009 que Definiu Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Traumatologia e Ortopedia e Centro de Referência em Traumatologia e Ortopedia de Alta Complexidade.

____ Portaria SAS nº 650, DE 5 DE OUTUBRO DE 2011 que dispõe sobre os Planos de Ação regional e municipal da Rede Cegonha.

____ Portaria SAS nº 433/2012 DE 15 DE MAIO DE 2012, que suspendeu os parâmetros populacionais para habilitação, em Média ou Alta Complexidade, das áreas de Cardiologia Oftalmologia Nefrologia e Neurocirurgia.

____ Portaria SAS nº 140, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2014 que redefiniu os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

____ SAS - CONSULTA PÚBLICA Nº 6, DE 12 DE MARÇO DE 2014 contendo os parâmetros propostos para revisão da Portaria 1.101/GM/MS, de 11 de junho de 2002.

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, Volume 40, Supplement 1, January 2017. Disponível em:

http://professional.diabetes.org/admin/UserFiles/0%20%20Sean/Documents/January%20Supplement%20Combined_Final.pdf

American Heart Association (Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation

American Heart Association Task Force on Practice Guidelines) Circulation. 2006;113(11):e463; N Engl J Med 2014 Nov 27;371(22):2101; Eur Heart J 2014 Nov 1;35(41):2873; Choosing Wisely Canada 2015 Jun 2.

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de Atenção Básica Nº 36 do MS - Estratégias para o cuidado da pessoa com doenças crônicas: diabetes mellitus [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. [Acesso 10 jan 2016]. Disponível em: <http://bvsms>.

saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 160 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) ISBN 978-85-334-1831-8 1. Doenças e agravos não transmissíveis. 2. Política de saúde. 3. Promoção em saúde. I. Título. II. Série.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação, disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>

European Society of Cardiology (Ponikowski P, Voors A, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2016 of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal* (2016) 37, 2129–2200);

Estudo PLATINO (The Latin American Project for the Investigation of Obstructive Lung Disease) *Lancet* 2005; 366

JONES, R. 2011. “Hospital bed occupancy demystified”. *British Journal of Healthcare Management* 17 (6): 242-248.

The journal of clinical and applied research and education, volume 38 | supplement 1 - Disponível em http://professional.diabetes.org/admin/UserFiles/0%20-%20Sean/Documents/January%20Supplement%20Combined_Final.pdf

WRIGHT J, WILLIAMS R, Wilkinson JR: Development and importance of health needs assessment. *BMJ* 1998, 316(7140):1310-3.