



PPP Complexo de Saúde Hospital Padre Eustáquio - HOPE

Estudo de Demanda – Complexo Hospitalar



Creating Markets, Creating Opportunities

Índice

1. Introdução.....	23
2. Conceitos Preliminares	25
2.1. Estudo de Demanda	25
2.2. Escopo e complexidade assistencial	26
2.3. Regionalização da saúde.....	27
2.4. Padrão-ouro.....	28
2.5. Cenários de Projeção	29
2.6. Governança Contratual.....	30
2.7. Infraestrutura e Equipamentos	34
3. Sumário Executivo.....	36
3.1. Internações e Leitos Hospitalares.....	36
3.2. Consultas e Ambulatório	42
4. Estimativa de Internações e Leitos Hospitalares.....	44
4.1. Rede de Alta Complexidade em Oncologia.....	45
4.1.1. Oncologia: CACON x UNACON.....	45
4.1.2. Demanda de Curto Prazo - Início das atividades do Complexo	55
4.1.3. Demanda de Médio e Longo Prazo	101
4.2. Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse de Saúde Pública	107
4.2.1. Demanda de Curto Prazo – Início das atividades do Complexo	108
4.2.2. Demanda de Médio e Longo Prazo	142
4.3. Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento	149
4.3.2. Demanda de Médio e Longo Prazo	184
4.4. Pediatria de Média e Alta Complexidade.....	195

4.4.1.	Demanda de Curto Prazo – Início das atividades do Complexo	197
4.4.2.	Demanda de Médio e Longo Prazo	227
4.5.	Hematologia	232
4.5.1.	Demanda de curto prazo - Início das atividades do Complexo	232
4.5.2.	Demanda de Médio e Longo Prazo	262
5.	Estimativa de Consultas e Ambulatório	265
5.1.	Consultas especializadas.....	266
5.1.1.	Rede de Alta Complexidade em Oncologia	266
5.1.2.	Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse de Saúde Pública.....	275
5.1.3.	Pediatria de Média e Alta Complexidade	290
5.1.4.	Hematologia	295
5.2.	Serviços de urgência	296
5.2.1.	Ginecologia, obstetrícia e atenção às vítimas de violência sexual	296
5.2.2.	Pediatria	298
6.	Referências	301
7.	Anexo I – Planilhas de Cálculo do Estudo de Demanda	305
8.	Anexo II – Relatórios de Indicadores do DRG (<i>Diagnosis-related group</i>)	306
9.	Anexo III – Lista de CIDs considerados	307
10.	Anexo IV – Dados Demográficos – Taxa de Crescimento Populacional	312
11.	Anexo V – Diferenças entre UNACON e CACON identificadas na Portaria 1.399/2019	314
12.	Anexo VI – Carteira de Serviços Hospitalares do SUS/MG	315

Índice de Figuras

Figura 1 – Plano Diretor de Regionalização do Estado de Minas Gerais (PDR-SUS/MG 2023), com distribuição do território segundo macrorregiões e microrregiões de Saúde	27
Figura 2 – Planilha de impacto financeiro (Oncologia).....	51
Figura 3 – Equipe recomendada para segmento do prematuro	286
Figura 4 – Esquema de consultas	288
Figura 5 – Painel FHEMIG – Classificação de risco na MOV no período de janeiro a dezembro de 2022	297
Figura 6 – Painel FHEMIG – Classificação de risco na MOV no período de janeiro a dezembro de 2021	297
Figura 7 – Painel FHEMIG – Classificação de risco no HIJPII no período de janeiro a dezembro de 2021	299
Figura 8 – Painel FHEMIG – Classificação de risco no HIJPII no período de janeiro a dezembro de 2021	299

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Consolidação das estimativas de demanda por internações e leitos hospitalares (Cenário base) .37	37
Tabela 2 – Ajuste/arredondamento da estimativa de leitos40	40
Tabela 3 - Consolidação das estimativas de demanda por consultas especializadas e consultórios42	42
Tabela 4 – Consolidação das estimativas de demanda por consultas de urgência e consultórios.....43	43
Tabela 5 – Cirurgias oncológicas realizadas no HAC segundo FOG e Categoria de Cânceres (outubro/2022 a setembro/2023)47	47
Tabela 6 – Produção em cirurgia oncológica no Estado de Minas Gerais – cânceres da Categoria 2 segundo hospital habilitado (outubro de 2022 a setembro de 2023)49	49
Tabela 7 – Gargalos identificados na Rede de Alta Complexidade em Oncologia.....52	52
Tabela 8 – Cirurgias oncológicas segundo tipo de câncer (HAC, outubro de 2022 a setembro de 2023).....56	56
Tabela 9 – Cirurgias oncológicas segundo hospital habilitado como UNACON ou CACON (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)57	57
Tabela 10 – Cirurgias oncológicas e não-oncológicas com CID principal de neoplasias em hospitais habilitados como UNACON ou CACON no período de um ano – outubro de 2022 a setembro de 2023 (Minas Gerais, fevereiro/2024)58	58
Tabela 11 – Medidas de tendência central e dispersão – Percentual de internações não oncológicas com CID de neoplasias (Minas Gerais, hospitais habilitados como UNACON/CACON)60	60
Tabela 12 – Principais procedimentos cirúrgicos não oncológicos (HAC, outubro/2022 e setembro/2023)...61	61
Tabela 13 – Distribuição dos procedimentos na Oncologia Clínica – UNACON/CACON (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)62	62
Tabela 14 – Estimativa do número de internações na Oncologia Clínica com base em diferentes cenários e parâmetros-base63	63
Tabela 15 – Internações na oncologia clínica, casos de câncer atendidos e cirurgias realizadas - Hospitais habilitados em UNACON/CACON (Minas Gerais)63	63
Tabela 16 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre oncologia clínica e casos atendidos e internações na oncologia clínica e cirurgias oncológicas (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)65	65
Tabela 17 – Internações na especialidade clínica geral segundo CID principal da internação – HAC (outubro de 2022 a setembro de 2023)65	65

Tabela 18 – Internações na especialidade clínica geral segundo CID principal da internação (câncer e não câncer) – Hospitais habilitados como UNACON/CACON (outubro de 2022 a setembro de 2023)	66
Tabela 19 - Estimativas alternativas: Clínica Geral	67
Tabela 20 – Distribuição dos procedimentos relacionados a plástica/reconstrução mamária segundo base de dados – Minas Gerais e Belo Horizonte (outubro de 2022 a setembro de 2023)	68
Tabela 21 – Taxa de internação para plástica e reconstrução mamária segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	69
Tabela 22 - Internações na especialidade oncologia clínica nas faixas etárias de 0 a 19 anos segundo tipo de câncer (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)	70
Tabela 23 - Taxa de internação oncologia clínica (exceto leucemias), segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	71
Tabela 24 – Estimativa de demanda anual por internações em oncologia pediátrica (exceto leucemia) segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)	72
Tabela 25 - Internações em oncologia pediátrica (exceto leucemias) realizadas em hospitais habilitados como CACON ou UNACON no Estado de Minas Gerais com Hematologia (outubro de 2022 a setembro de 2023)	72
Tabela 26 - Demanda anual estimada para o HAC vinculada à oncopediatria	73
Tabela 27 – Internações que evoluíram para leitos de UTI – HAC (outubro de 2022 a setembro de 2023)	73
Tabela 28 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Cirurgias oncológicas (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	75
Tabela 29 – Medidas de tendência central e dispersão – Cirurgias oncológicas que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)	76
Tabela 30 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Cirurgias não oncológicas com CID de neoplasias (outubro de 2022 a setembro de 2023)	77
Tabela 31 – Medidas de tendência central e dispersão – Cirurgias não oncológicas com CID de neoplasias que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	78
Tabela 32 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Cirurgias não oncológicas (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	79
Tabela 33 – Medidas de tendência central e dispersão – Cirurgias não oncológicas que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)	80
Tabela 34 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Oncologia Clínica (outubro de 2022 a setembro de 2023)	81

Tabela 35 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações na oncologia clínica que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	82
Tabela 36 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Clínica Geral (outubro de 2022 a setembro de 2023)	83
Tabela 37 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações em clínica geral que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)	84
Tabela 38 - Percentual de internações que evoluem para leitos de UTI em hospitais habilitados como CACON ou UNACON – Oncologia Clínica (exceto Leucemias) (outubro de 2022 a setembro de 2023)	85
Tabela 39 - Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de internações que evoluem para leitos de UTI Oncopediatria	85
Tabela 40 – Consolidado da demanda estimada para HAC.....	86
Tabela 41 – Medidas de tendência central e dispersão segundo localidades: tempo de permanência (em dias) nos leitos segundo especialidades/serviços – Leitos Cirúrgicos.....	88
Tabela 42 – Medidas de tendência central e dispersão segundo localidades: tempo de permanência nos leitos segundo especialidades/serviços – Leitos Clínicos.....	88
Tabela 43 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON nas especialidades de cirurgias oncológicas (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	89
Tabela 44 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade cirurgia oncológica, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	90
Tabela 45 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade cirurgias não oncológicas com CID principal de neoplasias (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	91
Tabela 46 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade cirurgia não oncológica com CID de neoplasias, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	92
Tabela 47 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade cirurgias não oncológicas (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	92
Tabela 48 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade cirurgia não oncológica, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	93

Tabela 49 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade oncologia clínica (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	94
Tabela 50 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade oncologia clínica, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	95
Tabela 51 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade clínica geral (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	95
Tabela 52 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade clínica geral, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	97
Tabela 53 - Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade oncologia pediátrica (exceto leucemias) (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	97
Tabela 54 - Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade oncopediatria (exceto leucemias), segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	98
Tabela 55 – Estimativas de leitos e internações considerando a permanência mediana de Minas Gerais e Belo Horizonte	98
Tabela 56 – Estimativas de leitos e internações considerando a permanência média de Minas Gerais e Belo Horizonte	99
Tabela 57 – Estimativas de leitos e internações considerando a permanência observada no HAC	100
Tabela 58 – Consolidado e comparativo	100
Tabela 59 – Número de casos por ano de 1º tratamento segundo Unidade hospitalar – Macrorregião Centro	104
Tabela 60 – Distribuição proporcional de novos casos – Longo prazo	104
Tabela 61 – Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazo – Oncologia	105
Tabela 62 – Estimativa de leitos necessários para o curto, médio e longo prazo – Oncologia	106
Tabela 63 – Internações vinculadas às habilitações em Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS e Hospital Dia AIDS realizadas no HEM (outubro de 2022 a setembro de 2023)	109
Tabela 64 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Tratamento o HIV/AIDS e suas afecções (outubro de 2022 a setembro de 2023)	110
Tabela 65 – Estimativa de demanda anual por internações para tratamento de HIV/AIDS e suas afecções segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)	112

Tabela 66 – Internações para tratamento do HIV/AIDS segundo hospital de internação – Macrorregião Centro (outubro de 2022 a setembro de 2023)	113
Tabela 67 – Demanda anual estimada para o HEM de residentes da macrorregião Centro – internações para tratamento do HIV/AIDS.....	114
Tabela 68 – Internações realizadas no HEM segundo procedimentos principais (outubro de 2022 a setembro de 2023)	115
Tabela 69 – Internações realizadas no HEM segundo CIDs de maior frequência (outubro de 2022 a setembro de 2023)	116
Tabela 70 – Internações que evoluem para leitos de UTI segundo procedimentos selecionados – Macrorregião de Saúde Centro (macrorregião de residência) (outubro de 2022 a setembro de 2023)	117
Tabela 71 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Procedimentos selecionados (doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias (outubro de 2022 a setembro de 2023)	119
Tabela 72 – Estimativa de demanda por internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)	121
Tabela 73 – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias segundo hospital de internação – Microrregião BH/NL/SL (outubro de 2022 a setembro de 2023)	122
Tabela 74 – Demanda anual estimada para o HEM de residentes da microrregião BH/NL/SL – internações tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias.....	122
Tabela 75 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Procedimentos selecionados (doenças infecciosas/parasitárias com evolução para leitos de UTI (outubro de 2022 a setembro de 2023)	123
Tabela 76 – Estimativa de demanda por internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias com indicação de evolução para leitos de UTI, segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)	125
Tabela 77 – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias segundo hospital de internação – Microrregião BH/NL/SL (outubro de 2022 a setembro de 2023)	126
Tabela 78 – Demanda anual estimada para o HEM de residentes da macrorregião Centro – internações tratamento de doenças infecciosas/parasitárias que evoluíram para leitos de UTI	127
Tabela 79 - Procedimentos cirúrgicos realizados no Instituto de Infectologia Emílio Ribas - outubro/2022 a setembro/2023	128
Tabela 80 – Internações que evoluíram para leitos de UTI – HEM (outubro de 2022 a setembro de 2023) .	129
Tabela 81 – Internações para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções que evoluíram para leitos de UTI Adulto segundo hospital habilitado (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	130

Tabela 82 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	131
Tabela 83 – Estimativa de internações/ano que evoluem para leitos de UTI segundo padrão-ouro utilizado – Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções – HEM.....	132
Tabela 84 – Estimativas de internações item 2.2.2	132
Tabela 85 – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias que evoluíram para leitos de UTI Adulto segundo hospital – Microrregião BH/NL/SL (outubro de 2022 a setembro de 2023)	133
Tabela 86 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	134
Tabela 87 – Estimativa de internações/ano que evoluem para leitos de UTI segundo padrão-ouro utilizado – Tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias – HEM	134
Tabela 88 – Consolidado da demanda estimada para HEM.....	135
Tabela 89 – Medidas de tendência central e dispersão segundo localidades: tempo de permanência nos leitos segundo especialidades/serviços	136
Tabela 90 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023).....	136
Tabela 91 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	137
Tabela 92 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI para Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias (Microrregião BH/NL/SL, outubro de 2022 a setembro de 2023).....	138
Tabela 93 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI para tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	138
Tabela 94 – Estimativas de leitos considerando a Taxa São Paulo (para estimativa de internações) e permanência mediana de Belo Horizonte	139
Tabela 95 – Estimativas de leitos considerando a Taxa Belo Horizonte (para estimativa de internações) e permanência média de Minas Gerais e Belo Horizonte	139
Tabela 96 – Estimativas de leitos considerando a Taxa Belo Horizonte (para estimativa de internações) e permanência observada no HEM	140

Tabela 97 – Estimativas de leitos considerando a permanência observada no Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER).....	140
Tabela 98 – Consolidado e comparativo	142
Tabela 99 – Internações vinculadas a casos de HIV/AIDS (2019 a 2022)	145
Tabela 100 – Estimativa de internações de médio e longo prazo – HIV/AIDS.....	146
Tabela 101 – Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazos – HEM	148
Tabela 102 – Estimativa de leitos para o curto, médio e longo prazos (HEM)	149
Tabela 103 – Proporção de partos de risco habitual, segundo localidades selecionadas (2019 a setembro de 2023)	151
Tabela 104 – Parâmetros para estimativa de partos de risco habitual	151
Tabela 105 – Proporção de intercorrências em relação ao número de partos segundo hospital habilitado como Referência para Gestação de Alto Risco no Estado de Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)	153
Tabela 106 - Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de intercorrências em rela�o ao número de partos	154
Tabela 107 – Taxa de internação em hospitais GAR na especialidade ginecologia (por 100 mil habitantes) – outubro/2022 a setembro/2023	155
Tabela 108 – Internações anuais estimadas em hospitais GAR, segundo município de residência	156
Tabela 109 – Internações/ano estimadas para MOV	157
Tabela 110 – Proporção de transtornos relacionados ao período perinatal em rela�o ao número de partos segundo hospital habilitado como Referência para Gestação de Alto Risco no Estado de Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)	159
Tabela 111 - Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de transtornos relacionados ao período perinatal em rela�o ao número de partos segundo hospital habilitado como Referência para Gestação de Alto Risco.....	161
Tabela 112 – Proporção de transtornos relacionados ao período perinatal em rela�o ao número de partos na MOV (2019 a setembro de 2023).....	161
Tabela 113 – Internações com CID de Endometriose segundo faixa etária e localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	162
Tabela 114 – Internações com CID N80 realizadas no país, segundo hospitais com maior volume de internações (outubro de 2022 a setembro de 2023)	163

Tabela 115 – Cenário hipotético: endometriose	164
Tabela 116 – Número de leitos de UTI existentes e necessários, segundo macrorregião (Minas Gerais, fevereiro de 2024)	165
Tabela 117 – Internações em leitos UTIN em hospitais referência para gestações de alto risco e outras medidas (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	167
Tabela 118 - Medidas de tendência central e dispersão: Relação entre diárias e número de internações em leitos de UTI Neonatal	169
Tabela 119 - Medidas de tendência central e dispersão: Relação entre número de partos e internações que evoluem para leitos de UTI Neonatal	169
Tabela 120 – Internações que evoluíram para leitos de UTI Adulto – MOV (outubro de 2022 a setembro de 2023)	171
Tabela 121 – Internações que evoluíram para UTI Adulto segundo hospital habilitado como referência para gestação de alto risco.....	172
Tabela 122 – Medidas de tendência central e dispersão: média de diárias por internação em leitos de UTI Adulto (outubro de 2022 a setembro de 2023)	175
Tabela 123 – Medidas de tendência central e dispersão: razão entre partos e internações em leitos UTI Adulto (outubro de 2022 a setembro de 2023)	175
Tabela 124 – Número de internações realizadas na MOV nas especialidades Clínica Geral e Cirurgia segundo faixa etária até 19 anos (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	176
Tabela 125 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para partos de alto risco (2022 a setembro/2023)	178
Tabela 126 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para partos de risco habitual (2022 a setembro/2023)	178
Tabela 127 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para procedimentos obstétricos não-partos (2022 a setembro/2023)	179
Tabela 128 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para procedimentos ginecológicos (2022 a setembro/2023)	180
Tabela 129 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para procedimentos clínicos neonatais (2022 a setembro/2023)	180
Tabela 130 - Medidas de tendência central e dispersão: Permanência das internações cirúrgicas com CID de endometriose (outubro de 2022 a setembro 2023)	181

Tabela 131 - Consolidado das estimativas de demanda e leitos - Atenção à Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e Nascimento	182
Tabela 132 – Estimativas alternativas considerando mediana da permanência observada para o Estado de Minas Gerais e MOV.....	183
Tabela 133 – Estimativas alternativas considerando média da permanência observada para o Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte e MOV.....	183
Tabela 134 – Evolução mensal do número de nascimentos e taxa de crescimento observada entre dezembro e janeiro (Minas Gerais, 2018 a 2022)	186
Tabela 135 – Estimativa de partos segundo local leito de ocorrência (CPN, leito clínico e leito cirúrgico) ...	189
Tabela 136 - Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazos – Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e Nascimento.....	194
Tabela 137 - Estimativa de leitos para o curto, médio e longo prazos (MOV)	195
Tabela 138 – Internações pediátricas segundo especialidade – Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)	198
Tabela 139 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Clínica Geral (pediatria)	199
Tabela 140 – Estimativa de demanda por internações pediátricas na microrregião BH/NL/SL segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Clínica Geral.....	200
Tabela 141 – Internações pediátricas na clínica geral (usuários de 28 dias a 15 anos) segundo hospital de internação – Microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia (outubro de 2022 a setembro de 2023)	200
Tabela 142 – Demanda anual estimada para o HIJPII de residentes da microrregião BH/NL/SL – Clínica Geral	201
Tabela 143 – Internações de residentes da Macro Centro entre 29 dias e 15 anos na especialidade “Clínica Geral”, segundo elencos da Carteira de Serviços Hospitalares (outubro de 2022 a setembro de 2023)	202
Tabela 144 – Internações em clínica geral (idade entre 29 dias e 15 anos) segundo microrregião de residência – Macrorregião Centro (outubro de 2022 a setembro de 2023)	202
Tabela 145 – Taxas específicas de internação na especialidade Clínica Geral e elenco MCH-1 segundo localidades selecionadas	203
Tabela 146 – Estimativa de demanda por internações pediátricas, Elenco MCH-1, na macrorregião Centro segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Clínica Geral.....	204
Tabela 147 – Internações de clínica geral no Elenco MCH-1 (usuários de 28 dias a 15 anos) de residentes da macrorregião Centro, segundo hospital de internação –(outubro de 2022 a setembro de 2023)	205

Tabela 148 – Demanda anual estimada para o HIJPII da macrorregião Centro (exceto microrregião BH/NL/SL) – Clínica Geral, MCH-1.....	205
Tabela 149 – Internações de residentes de Minas Gerais entre 29 dias e 15 anos na especialidade “Clínica Geral”, segundo elencos da Carteira de Serviços Hospitalares (outubro de 2022 a setembro de 2023)	206
Tabela 150 – Taxas específicas de internação na especialidade Clínica Geral e elencos AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 segundo localidades selecionadas.....	206
Tabela 151 – Estimativa de demanda por internações pediátricas, Elenco AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2, no Estado (excluindo-se a microrregião BH/NL/SL) segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Clínica Geral.....	207
Tabela 152 - Internações de clínica geral no Elenco AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 (usuários de 28 dias a 15 anos) de residentes do Estado, segundo hospital de internação – (outubro de 2022 a setembro de 2023)	208
Tabela 153 – Demanda anual estimada para o HIJPII do Estado de Minas Gerais (exceto microrregião BH/NL/SL) – Clínica Geral, AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2.....	208
Tabela 154 – Distribuição das internações cirúrgicas segundo especialidade e elencos da Carteira de serviços hospitalares – Minas Gerais (outubro/22 a setembro/23).....	209
Tabela 155 – Internações previstas segundo especialidade cirúrgica, elencos AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1 – padrão Belo Horizonte, São Paulo (capital) e São Paulo (estado)	210
Tabela 156 – Distribuição do tempo entre solicitação e aceite da internação – Macrorregião Centro como macrorregião de Destino e Minas Gerais como origem – Minas Gerais, 2023 (usuários com idade inferior a 16 anos).....	211
Tabela 157 – Distribuição do tempo entre solicitação e aceite da internação, exceto macrorregião Centro como origem – Macrorregião Centro como macrorregião de Destino – Minas Gerais, 2023 (usuários com idade inferior a 16 anos)	212
Tabela 158 – Estimativa de demanda por internações pediátricas, Elenco AC/MCHE-1, AC/MCHE-2, MCH-1 para o Estado de Minas Gerais segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Cirurgias	213
Tabela 159 – Demanda anual estimada para o HIJPII do Estado de Minas Gerais segundo especialidades cirúrgicas – AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1	213
Tabela 160 – Principais procedimentos mapeados para cada especialidade cirúrgica (não exaustivo)	214
Tabela 161 – Internações que evoluíram para leitos de UTI – HIJPII (outubro de 2022 a setembro de 2023)	214
Tabela 162 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais que apresentaram pelo menos uma internação em leitos de UTI pediátrica – Clínica geral (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	215

Tabela 163 – Medidas de tendência central e dispersão – internações clínicas que evoluem para leitos de terapia intensiva.....	216
Tabela 164 – Estimativa de internações anuais em leitos de terapia intensiva segundo localidades e padrão-ouro (Clínica Geral).....	217
Tabela 165 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva segundo especialidade e elencos da Carteira de Serviços Hospitalares (Minas Gerais, outubro/22 a setembro/23).....	217
Tabela 166 – Estimativa de internações anuais em leitos de terapia intensiva segundo localidades e padrão-ouro (Especialidades Cirúrgicas).....	218
Tabela 167 – Consolidado da demanda estimada para HIJPII	219
Tabela 168 – Demanda estimada de internações tipificadas como MCHB e MCH-2 de outras microrregiões	219
Tabela 169 – Medidas de tendência central e dispersão: Tempo de Permanência na clínica geral segundo localidades definidas (em dias)	221
Tabela 170 – Leitos de clínica médica necessários considerando diferentes padrão-ouro e parâmetros de tempo de permanência - Média de Permanência	221
Tabela 171 – Medidas de tendência central e dispersão: Tempo Médio de Permanência nas especialidades cirúrgicas selecionadas, segundo localidade	221
Tabela 172 – Leitos cirúrgicos necessários considerando diferentes padrão-ouro e parâmetros de Tempo Médio de Permanência, segundo especialidade	222
Tabela 173 – Número médio de diárias segundo especialidade e localidade	223
Tabela 174 – Leitos de UTI necessários considerando diferentes padrão-ouro e parâmetros de média de diárias em leitos de UTI PED, segundo especialidade	224
Tabela 175 – Leitos estimados considerando Taxa de Belo Horizonte e média de permanência de Belo Horizonte.....	225
Tabela 176 – Número de internações e leitos estimados – Padrão São Paulo (estado)	226
Tabela 177 – Número de internações e leitos estimados – Padrão São Paulo (capital).....	226
Tabela 178 - Estimativa anual de internações clínicas - HIJPII.....	229
Tabela 179 – Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazos – HIJPII	230
Tabela 180 – Estimativa de leitos para o curto, médio e longo prazos (HIJPII)	231
Tabela 181 - Estimativa de quimioterapias hematológicas e número de casos que serão atendidos	233

Tabela 182 – Internações no Estado de Minas Gerais com CID de leucemias segundo faixa etária (outubro de 2022 a setembro de 2023)	234
Tabela 183 – Taxa de internação Leucemias, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)	235
Tabela 184 – Demanda anual estimada: internações por leucemias	236
Tabela 185 – Internações com CID de leucemia realizadas em hospitais habilitados como CACON ou UNACON no Estado de Minas Gerais com Hematologia (outubro de 2022 a setembro de 2023)	237
Tabela 186 - Demanda estimada para o Complexo (Hematologia - oncologia)	238
Tabela 187 – Internações na FOG 030302 segundo CID (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	239
Tabela 188 – Taxa de internação na FOG 030302, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	240
Tabela 189 – Estimativa de demanda na FOG 030302.....	241
Tabela 190 - Internações na FOG 030302 segundo hospital (Macrorregião Centro, outubro/2022 e setembro/2023)	242
Tabela 191 – Habilitações ministeriais relacionadas ao transplante de medula óssea	243
Tabela 192 – Hospitais habilitados em transplante de medula óssea (Minas Gerais, 2024).....	243
Tabela 193 – Número de internações relacionadas ao TMO segundo hospitais habilitado (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	244
Tabela 194 – Distribuição das internações relacionadas a transplante de medula óssea segundo faixa etária – Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)	245
Tabela 195 – Internações para transplante de medula óssea segundo macrorregião de residência – Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)	246
Tabela 196 – Taxas específicas de internação para transplante de medula óssea, segundo faixa etária e localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	247
Tabela 197 – Internações estimadas segundo diferentes padrão-ouro.....	249
Tabela 198 – Distribuição das internações vinculadas ao transplante de medula óssea por procedimentos (Minas Gerais e São Paulo – outubro de 2022 a setembro de 2023).....	250
Tabela 199 – Análise da distribuição de internações vinculadas ao transplante de medula óssea por procedimentos (Minas Gerais e São Paulo – outubro de 2022 a setembro de 2023).....	251
Tabela 200 – Simulação 1 de demanda para TMO.....	252

Tabela 201 – Simulação 2 de demanda para TMO.....	252
Tabela 202 – Internações para transplante de medula óssea e tratamento de intercorrências segundo hospital habilitado (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)	253
Tabela 203 - Internações vinculadas ao transplante de medula óssea segundo faixa etária e localidades selecionadas (outubro/2022 a setembro/2023)	253
Tabela 204 - Internações com CID de leucemias em leitos hospitalares e de UTI, segundo hospital habilitado como UNACON/CACON (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)	254
Tabela 205 - Medidas de tendência central e dispersão: percentual de internações em leitos de UTI e relação entre diárias e internações (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)	255
Tabela 206 - Internações na FOG 030302 em leitos hospitalares e de UTI, segundo macrorregião (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)	256
Tabela 207 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais com habilitação vinculada ao TMO – Tratamento de intercorrências relacionadas ao transplante de medula óssea (outubro de 2022 a setembro de 2023)	257
Tabela 208 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações para tratamento de intercorrências relacionadas ao transplante de medula óssea que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)	258
Tabela 209 - Consolidado das estimativas de internações/ano na especialidade Hematologia	258
Tabela 210 – Medidas de tendência central e dispersão das internações com CID de leucemias: permanência em leitos clínicos	259
Tabela 211 – Estimativa de internações e leitos segundo padrão ouro adotado – Leucemias.....	260
Tabela 212 – Medidas de tendência central e dispersão das internações na FOG 030302: permanência em leitos clínicos	260
Tabela 213 – Medidas de tendência central e dispersão das internações relacionadas ao transplante de medula óssea.....	261
Tabela 214 – Estimativa de internações e leitos - Hematologia.....	262
Tabela 215 - Estimativa de internações no médio e longo prazos relacionados à hematologia	263
Tabela 216 - Estimativa de leitos necessários nos médio e longo prazos - <i>Hematologia</i>	263
Tabela 217 – Consultas especializadas realizadas no HAC segundo CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)	267
Tabela 218 – Consultas realizadas no HAC, segundo dados da Fhemig segundo ambulatório (outubro de 2022 a setembro de 2023)	268

Tabela 219 – Consultas especializadas realizadas em hospitais selecionados do Estado de Minas Gerais, segundo procedimento principal de CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)	269
Tabela 220 – Quantitativo de consultas estimadas e realizadas – HAC	272
Tabela 221 - Internações para realização de iodoterapia - Minas Gerais (outubro/2022 a setembro/2023)	274
Tabela 222 - Iodoterapia de baixas doses (modalidade hospitalar) segundo hospital - Minas Gerais (outubro/2022 a setembro/2023).....	274
Tabela 223 – Consultas especializadas realizadas no HEM segundo CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)	275
Tabela 224 – Consultas realizadas no HEM segundo ambulatório (outubro de 2022 a setembro de 2023) .	276
Tabela 225 – Consultas especializadas realizadas em hospitais selecionados segundo procedimento principal de CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)	277
Tabela 226 - Estimativa de consultas especializadas - HEM.....	279
Tabela 227 – Estimativa de gestantes de alto risco que serão atendidas na MOV	281
Tabela 228 – Parâmetros de serviços ambulatoriais de pré-natal – PlanificaSUS/CONASS	281
Tabela 229 – Estimativa de consultas ambulatoriais pré-natal (MOV).....	282
Tabela 230 – Parâmetros de serviços ambulatoriais pediatria/neonatologia (criança de risco) – PROADI....	288
Tabela 231 – Atendimentos Clínicos segundo CBO – HIJPII (outubro de 2022 a setembro de 2023).....	290
Tabela 232 – Estimativa de internações cirúrgicas pediátricas segundo especialidade e indicação de percentual eletiva e de urgência	294
Tabela 233 - Parâmetros utilizados para atendimentos de urgência	296

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Evolução das estimativas de incidência do Câncer no Estado de Minas Gerais (2008 a 2023) ...	102
Gráfico 2 – Número de casos de HIV/AIDS notificados no Estado de Minas Gerais (2000 a 2022)	143
Gráfico 3 – Taxa de crescimento de casos notificados de HIV/AIDS no Estado de Minas Gerais (2000 a 2022)	144
Gráfico 4 - Minas Gerais: casos noticiados de HIV/Aids e número de internações com procedimentos vinculados ao HIV/Aids.....	146
Gráfico 5 – Evolução do número de internações relacionadas às doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias no Estado de Minas Gerais (2019 a setembro de 2023)	147
Gráfico 6 – Proporção de partos de risco habitual em hospitais habilitados como Serviço de Referência para em Gestação de Alto Risco no Estado de Minas Gerais (2019 a 2023)	150
Gráfico 7 – Distribuição das internações segundo faixa etária – MOV (outubro de 2022 a setembro de 2023)	158
Gráfico 8 – Evolução do número de nascidos vivos – Minas Gerais (2010 a 2022).....	185
Gráfico 9 – Evolução do número de recém-nascidos com tempo de gestação inferior a 32 semanas (Minas Gerais, 2000 a 2022)	190
Gráfico 10 – Evolução do número de recém-nascidos com peso ao nascer inferior a 1,5kg (Minas Gerais, 2000 a 2022)	191
Gráfico 11 – Média móvel das internações clínicas de recém-nascidos (Minas Gerais, 2019 a setembro de 2023)	191
Gráfico 12 – Evolução do número de internações para a realização de cirurgias ginecológicas (Minas Gerais, 2019 a setembro de 2023)	193
Gráfico 13 – Evolução do número de internações clínicas pediátricas tipificadas como MCH-2, AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 no Estado de Minas Gerais (2019 a setembro de 2023)	228
Gráfico 14 – Evolução do número de internações cirúrgicas pediátricas no Estado de Minas Gerais (2019 a setembro de 2023).....	229

Índice de Equações

Equação 1 – Estimativa do número de leitos necessários para atendimento à demanda calculada	44
Equação 2 – Estimativa de demanda.....	108
Equação 3 – Estimativa da taxa de crescimento dos casos notificados	144
Equação 4 – Estimativa da taxa de crescimento	147
Equação 5 – Estimativa da taxa de crescimento das internações por doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	147
Equação 6 – Estimativa da taxa de crescimento	188
Equação 7 – Estimativa da taxa de crescimento dos nascimentos aplicada à estimativa de demanda por serviços relacionados ao parto e nascimento nos médio e longo prazos	189
Equação 8 – Estimativa da taxa de crescimento	192
Equação 9 – Estimativa da taxa de crescimento de nascimentos com idade gestacional inferior a 32 semanas	192
Equação 10 – Estimativa da taxa de crescimento de cirurgias ginecológicas entre janeiro/2019 e dezembro/2019.....	193
Equação 11 – Estimativa de demanda	197
Equação 12 – Estimativa da taxa de crescimento de internações pediátricas de maior densidade tecnológica entre outubro/2022 e setembro/2023	228
Equação 13 – Estimativa da taxa de crescimento de cirurgias pediátricas entre janeiro/2019 e dezembro/2019	230
Equação 14 – Estimativa de demanda	246
Equação 15 – Estimativa do número de consultórios necessários ao atendimento à demanda para cada serviço	265
Equação 16 – Estimativa de gestantes que irão demandar serviços de medicina fetal – Minas Gerais	283

Glossário

AC/MCHE1: Alta Complexidade/Média Complexidade Hospitalar Especial 1;

AC/MCHE2: Média Complexidade Hospitalar Especial 2;

AIDS: *Acquired Immunodeficiency Syndrome*, em português Síndrome da Imunodeficiência Adquirida;

AIH: Autorização de Internação Hospitalar;

BH: Belo Horizonte (município do Estado de Minas Gerais);

CACON: Centros de Alta Complexidade em Oncologia;

CID: Cadastro Internacional de Doenças;

CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde;

FHEMIG: Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais;

HAC: Hospital Alberto Cavalcanti;

HEM: Hospital Eduardo de Menezes;

HIJPII: Hospital Infantil João Paulo II;

HJXXIII: Hospital João XXIII;

HIV: *Human Immunodeficiency Virus*, em português Vírus da Imunodeficiência Humana;

IIER: Instituto de Infectologia Emílio Ribas;

MG: Minas Gerais (Estado/Unidade federativa);

MCH1: Média Complexidade Hospitalar 1;

MCH2: Média Complexidade Hospitalar 2;

MCHB: Média Complexidade Hospitalar Básica;

MCHE-2: Média Complexidade Hospitalar Especial 2;

MOV: Maternidade Odete Valadares;

MS: Ministério da Saúde;

NL: Nova Lima (município do Estado de Minas Gerais);

SIGH: Sistema Integrado de Gestão Hospitalar;

SIH: Sistema de Informações Hospitalares;

SL: Santa Luzia (município do Estado de Minas Gerais);

SUS: Sistema Único de Saúde;

TMO: Transplante de Medula Óssea;

UCI: Unidade de Cuidados Intermediários;

UNACON: Unidades de Alta Complexidade em Oncologia;

UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

1. Introdução

O presente documento consiste em estudo para mensuração da demanda estimada para o Complexo Hospitalar, considerando as linhas de cuidado listadas a seguir:

- i. Rede de Alta Complexidade em Oncologia – vinculada ao escopo assistencial do Hospital Alberto Cavalcanti (HAC);
- ii. Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse em Saúde Pública – vinculada ao escopo assistencial do Hospital Eduardo de Menezes (HEM);
- iii. Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento – vinculada ao escopo assistencial da Maternidade Odete Valadares (MOV);
- iv. Pediatria de Média e Alta Complexidade – vinculada ao escopo assistencial do Hospital Infantil João Paulo II (HIJPII); e
- v. Hematologia – identificada como gargalo na rede estadual de saúde pública, abrange serviços vinculados ao escopo assistencial do Hospital Alberto Cavalcanti (HAC) e do Hospital Eduardo de Menezes (HEM).

A proposição considera as informações previamente apresentadas no relatório do Diagnóstico da Situação Técnico-Operacional dos Hospitais (HAC, HEM, MOV, HIJPII) e outras informações apresentadas neste relatório de Estudo de Demanda. O documento traz elementos teóricos e empíricos que irão subsidiar a definição do escopo assistencial do Complexo Hospitalar e o dimensionamento dos serviços, leitos e consultórios, necessários à operação do Complexo.

Para estimativa das internações, consultas, e respectivos leitos e consultórios associados, são apresentadas visões de curto, médio e longo prazo. O curto prazo é definido como o período inicial de operação do Complexo Hospitalar. Para o médio e longo prazo, foram estabelecidos os intervalos de 5 e 10 anos após a implementação da PPP, respectivamente. Esses períodos, validados pela equipe da FHEMIG durante a apresentação da metodologia dos Estudos de Demanda, simbolizam um horizonte temporal no qual é viável efetuar projeções, embora haja um elemento de incerteza proveniente da dinâmica característica dos serviços de saúde.

As análises utilizam as bases de dados e informações de domínio público, a saber: Sistema de Informação Hospitalar (SIH), Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), Registro Hospitalar do Câncer (RHC), Estimativas de Câncer do INCA, projeção populacional da Fundação João Pinheiro, Censo Demográfico, Plano Diretor de Regionalização do Estado de Minas Gerais e outras fontes que serão sinalizadas ao longo do documento.

É importante ressaltar que, em atendimento à solicitação da FHEMIG, este estudo apresenta um cenário base, definido pelos serviços e especialidades preliminarmente confirmados para o escopo assistencial do Complexo Hospitalar, bem como estimativas adicionais relacionadas a serviços complementares solicitados

pela FHEMIG (endometriose, medicina fetal – modalidade ambulatorial, hematologia, transplante de medula óssea, cirurgias pediátricas e oncopediatria).

O documento está estruturado de forma a apresentar todas as etapas superadas para dimensionamento da demanda do Complexo Hospitalar. Inicia-se com a exposição dos Conceitos Preliminares, que estabelece uma base teórica essencial para o entendimento das metodologias e variáveis pertinentes. O relatório avança para as estimativas de Internações, Leitos, Consultas e Consultórios – apresentados de forma resumida no Sumário Executivo e detalhados nos capítulos subsequentes. Dentre os anexos elencados ao fim do documento, destaca-se o Anexo I – Planilhas de Cálculo, contendo as planilhas com o detalhamento de cada racional apresentado ao longo deste relatório. A análise destas possibilita uma melhor compreensão dos cálculos realizados em cada dimensionamento descrito neste documento.

2. Conceitos Preliminares

Considerando a complexidade inerente ao tema e com o intuito de facilitar a assimilação dos conceitos imprescindíveis para a plena compreensão dos assuntos abordados neste relatório, o presente capítulo tem como finalidade expor, de maneira preliminar, determinados tópicos relevantes, de forma a tornar a leitura deste documento mais acessível. São eles:

- i. **Estudo de Demanda** – Conceito, premissas e definições gerais;
- ii. **Escopo e complexidade assistencial** – Conjunto de serviços e procedimentos de saúde que são oferecidos aos usuários dentro do sistema de saúde e a classificação destes de acordo com seu nível de complexidade;
- iii. **Regionalização da saúde** – Distribuição do território como forma de direcionar a atuação estatal no âmbito dos serviços de atenção à saúde;
- iv. **Padrão-ouro** – Conceito e regramentos;
- v. **Cenários de projeção** – Definição de cenários de curto, médio e longo prazo;
- vi. **Governança Contratual** e mecanismos inerentes às PPPs, como forma de garantia do atendimento às flutuações de demanda no médio e longo prazo dos serviços inerentes ao Complexo Hospitalar; e
- vii. **Infraestrutura e Equipamentos** – Flexibilidade no planejamento das instalações e equipamentos e apresentação do conceito de modularidade e outros aspectos a serem considerados no projeto.

2.1. Estudo de Demanda

O Estudo de Demanda, ora apresentado, constitui um elemento fundamental no planejamento de estabelecimentos de saúde pública, desempenhando um papel decisivo na avaliação das necessidades da população e na projeção da demanda futura por serviços públicos de saúde. Através da análise detalhada de dados demográficos, epidemiológicos e socioeconômicos, este estudo permite uma compreensão abrangente dos padrões e dos fatores que influenciam a necessidade de cuidados médicos na comunidade.

A importância da realização do presente estudo no processo de planejamento do Complexo Hospitalar que integrará a PPP do Complexo de Saúde Hospital Padre Eustáquio (HOPE) é multifacetada. Primeiramente, ele orienta a alocação de recursos notadamente escassos da saúde pública, no âmbito do SUS, assegurando que estes sejam distribuídos de maneira a maximizar o impacto positivo sobre a saúde pública e a evitar o desperdício. Além disso, o estudo provê suporte analítico ao planejamento de infraestrutura, possibilitando o desenho, a construção e a localização de instalações de saúde que atendam adequadamente às demandas atuais e antecipem as futuras.

Priorizar serviços de saúde, por vezes complexos, torna-se uma tarefa mais objetiva ao basear-se em dados fornecidos pelo Estudo de Demanda, permitindo que gestores de saúde concentrem esforços nas áreas que requerem atenção imediata e que gerem os maiores benefícios sociais para a população. Ademais, programas de prevenção e promoção da saúde podem ser direcionados de forma mais eficiente, impactando diretamente na redução de doenças e na melhoria da qualidade de vida.

Também configura uma ferramenta valiosa para uma resposta rápida e coordenada em situações de emergência, fornecendo informações essenciais para o manejo de crises, servindo como base analítica para a avaliação do impacto das intervenções de saúde pública, permitindo até mesmo ajustes necessários com vistas à otimização dos resultados de saúde.

O engajamento da comunidade, em virtude de uma oferta potencial condizente com suas demandas, é outro aspecto beneficiado por um Estudo de Demanda, uma vez que ele justamente considera as necessidades e preferências locais, promovendo a aceitação e a eficácia dos serviços de saúde. Por fim, os *insights* obtidos através deste estudo são cruciais para a formulação de políticas de saúde e para a tomada de decisões.

Em resumo, a realização de um Estudo de Demanda é indispensável para o planejamento eficaz em saúde pública e fornece uma base sólida para a tomada de decisões estratégicas, assegurando que os serviços de saúde sejam projetados para atender de forma precisa e eficiente às necessidades da população.

2.2. Escopo e complexidade assistencial

O escopo assistencial refere-se ao conjunto de serviços e procedimentos de saúde que são oferecidos aos usuários dentro de um sistema de saúde ou de uma instituição específica. Esta gama de serviços é delineada com base nas necessidades de saúde da população atendida, nos recursos disponíveis e na capacidade técnica da instituição para prestar cuidados de saúde. O escopo assistencial é um elemento crucial para garantir que os cuidados de saúde sejam acessíveis, abrangentes e de qualidade.

A complexidade assistencial, por sua vez, é uma classificação que se refere ao nível de especialização e recursos necessários para o atendimento de saúde. A complexidade pode ser dividida em três níveis principais:

- i. **Atenção Básica (Baixa Complexidade):** É o primeiro nível de contato dos indivíduos, famílias e comunidade com o sistema nacional de saúde, onde são oferecidos serviços de promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento e reabilitação. A atenção básica é fundamental para a resolutividade e eficiência do sistema de saúde como um todo.
- ii. **Atenção Secundária (Média Complexidade):** Envolve serviços especializados, como consultas com especialistas, exames diagnósticos mais complexos e procedimentos cirúrgicos de menor porte. Este nível de atenção serve como um intermediário entre a atenção básica e a terciária, atendendo casos que requerem maior especialização, mas que não necessitam de equipamentos de alta tecnologia ou internação em unidades de alta complexidade.

- iii. **Atenção Terciária (Alta Complexidade):** Representa o nível mais especializado e com maior densidade tecnológica, incluindo procedimentos de alta complexidade, atendimento a condições críticas, cirurgias de grande porte e tratamentos intensivos. Este nível de atenção é geralmente provido por hospitais de referência e centros especializados.

O escopo assistencial de uma instituição de saúde é, portanto, a definição de quais serviços de saúde são prestados, abrangendo desde a atenção básica até a alta complexidade, de acordo com as necessidades de saúde da população e a capacidade institucional. A adequada definição do escopo assistencial é fundamental para a organização do sistema de saúde, permitindo uma distribuição eficiente dos recursos e a promoção de uma assistência integral e contínua aos usuários.

2.3. Regionalização da saúde

A regionalização constitui um dos princípios doutrinários fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS) e representa o pilar central que estrutura a descentralização das ações e serviços de saúde no território nacional. Essa estratégia se concretiza por meio da configuração das Redes de Atenção à Saúde (RAS), cujo objetivo é fomentar a equidade e a integralidade no cuidado à saúde, além de promover a racionalização dos dispêndios e a otimização dos recursos disponíveis, alcançando ganhos de escala. A regionalização também visa instituir mecanismos de governança e direcionar a atuação estatal segundo a lógica dos interesses coletivos e dos princípios norteadores do SUS no âmbito regional.

Observa-se que a maioria dos municípios brasileiros possui dimensões reduzidas e não dispõe de condições para oferecer, em seus territórios, a totalidade dos serviços necessários para um atendimento resolutivo e abrangente à saúde de seus habitantes. Em contrapartida, a concentração de serviços de maior complexidade em municípios de maior porte resulta em benefícios em termos de economia de escala e aprimoramento da qualidade.

Dessa forma, a regionalização emerge como uma estratégia essencial para mitigar as disparidades no acesso e para superar a fragmentação dos serviços de saúde. Isso é alcançado por meio da organização funcional do SUS, com a definição clara das responsabilidades dos entes federativos e dos fluxos de referência, assegurando o acesso da população residente nas áreas de abrangência de cada região de saúde. Adicionalmente, além de contribuir para a melhoria do acesso, da eficiência e da eficácia, a regionalização fortifica o processo de descentralização, estimulando relações mais cooperativas e solidárias entre os gestores do SUS e qualificando a capacidade de gestão dos sistemas municipais de saúde.

Em relação ao planejamento, organização e descentralização das ações e serviços de saúde, o território do Estado de Minas Gerais é composto por 16 Macrorregiões de Saúde e 89 Microrregiões, conforme ilustrado na Figura 1 (PDR, 2023).

Figura 1 – Plano Diretor de Regionalização do Estado de Minas Gerais (PDR-SUS/MG 2023), com distribuição do território segundo macrorregiões e microrregiões de Saúde

O termo "Padrão-ouro" refere-se ao *benchmark* de excelência, a referência máxima em precisão e qualidade dentro de um determinado campo. No contexto da estimativa de demanda e planejamento da infraestrutura do Complexo Hospitalar, o "Padrão-ouro" é a metodologia ou conjunto de práticas que alcança os resultados mais confiáveis e validados para prever as necessidades futuras de serviços de saúde.

Sua aplicação no presente estudo envolve o uso de técnicas avançadas de coleta e análise de dados, que podem incluir modelagem estatística, projeções demográficas, e avaliações epidemiológicas. Estas técnicas permitem uma compreensão detalhada das tendências atuais e futuras em saúde, considerando variáveis como mudanças na população, avanços na medicina, e políticas de saúde. Ao aplicar o "Padrão-ouro", os planejadores podem estimar com maior precisão a demanda por diferentes tipos de serviços de saúde, desde consultas ambulatoriais até procedimentos de alta complexidade.

2.5. Cenários de Projeção

No contexto da elaboração de um Estudo de Demanda para unidades de saúde, como é o caso do Complexo Hospitalar, a definição de cenários temporais é crucial para o planejamento estratégico e a projeção de necessidades assistenciais futuras. Os parâmetros adotados para estabelecer esses cenários apresentados no decorrer do relatório refletem:

- i. **Curto Prazo:** Corresponde ao ano de início da operação do Complexo Hospitalar. Este cenário é fundamental para o planejamento inicial, abrangendo a infraestrutura necessária, o dimensionamento da equipe (nomeadamente "bata branca" sob responsabilidade pública e "bata cinza" sob responsabilidade privada), a disponibilidade de equipamentos e a implementação dos primeiros serviços de saúde. O objetivo é garantir que o Complexo esteja preparado para atender às demandas imediatas da população na base territorial para a qual será referência;
- ii. **Médio Prazo:** Refere-se ao período de 5 (cinco) anos após o início da operação. Este cenário é projetado para avaliar o crescimento e a evolução dos serviços prestados pelo Complexo Hospitalar. Considera-se, principalmente, a expansão de serviços, a adaptação às mudanças demográficas e epidemiológicas previstas e a incorporação de novas tecnologias e práticas de saúde. O planejamento para o médio prazo visa assegurar a sustentabilidade e a capacidade de adaptação do complexo às necessidades em transformação; e
- iii. **Longo Prazo:** Refere-se ao período de 10 (dez) anos após o início da operação. Este cenário é projetado para antecipar as tendências futuras e as mudanças de longo alcance no panorama da saúde. Envolve, principalmente, a projeção de alterações na estrutura populacional, a previsão de novos desafios de saúde pública e a necessidade de expansão ou reestruturação do Complexo Hospitalar. O planejamento de longo prazo é essencial para garantir que o complexo possa continuar a oferecer serviços de alta qualidade e atender às demandas futuras de uma maneira eficaz e eficiente.

Através da análise desses três cenários, o Estudo de Demanda proporciona uma visão abrangente e estruturada, permitindo que o Complexo Hospitalar se antecipe e se prepare para os desafios e oportunidades que surgirão ao longo de sua trajetória operacional.

2.6. Governança Contratual

Considerando a inviabilidade prática e econômica de prever todas as potenciais flutuações de demanda com precisão absoluta no longo prazo, é imperativo destacar que eventuais necessidades futuras de expansão ou adaptação da infraestrutura e dos equipamentos podem ser gerenciadas por meio dos mecanismos contratuais próprios de uma Parceria Público-Privada (PPP). É dizer, é possível prever mecanismos que garantam a possibilidade de inclusão de novos investimentos dentro de um mesmo contrato e sob responsabilidade de um mesmo contratado privado.

Vale ressaltar que essa característica não se limita ao estudo de demanda do Complexo Hospitalar. É intrínseco a projetos de longo prazo, como é o caso de uma PPP, ter estudos de demanda com certo grau de limitação, dado que existem eventos impossíveis de serem previstos ao longo da execução contratual¹.

Por exemplo, em um estudo de demanda padrão de uma rodovia, é de se esperar que a demanda aumente gradativamente, em função do crescimento do PIB. No entanto, é possível que, no meio da execução do contrato, inaugure-se um aeroporto na região, que pode servir como alternativa ao modal rodoviário e reduzir a circulação de veículos (demanda) pela rodovia. Caso o projeto do aeroporto não existisse a época da modelagem da rodovia, o evento não poderia ser antecipado e considerado no modelo de demanda. Sendo assim, justamente por ser um contrato de longo prazo, sujeito a mudanças decorrentes de fatores externos, é que o modelo da PPP possui alguns instrumentos que possibilitam a revisão periódica do que foi contratado inicialmente, diferentemente de outros contratos públicos que, por serem de curto prazo, não contam com tal flexibilidade.

No caso do Complexo Hospitalar, a demanda pode variar por diversos motivos, como, por exemplo, em função de novas epidemias ou mesmo em razão de novos arranjos contratualizados pela FHEMIG para atendimento a novos municípios e/ou Estados. Também é importante ressaltar o elemento tecnologia que, no contexto da saúde, tende a evoluir rapidamente, o que torna necessária a revisão periódica dos procedimentos e uma renovação do parque tecnológico. A realização destas adaptações são possíveis no âmbito das PPPs, considerando as características do modelo.

Vejamos, neste sentido, o que diz a doutrina:

“A noção legal de prestação adequada do serviço prevista no art. 6, §1 e 2 da Lei n. 8987/1995 (Lei das Concessões) pressupõe a satisfação das condições de

¹ HYNDMAN, Rob J.; ATHANASOPOULOS, George. "Forecasting: principles and practice." OTexts, 2018.

atualidade e modernidade, que só podem ser satisfeitas quando se permite a mudança.

É por esse motivo que os contratos de PPP são dotados de relativa mutabilidade e capacidade adaptativa, ante o dinamismo do interesse público que exige readequações constantes na prestação dos serviços públicos².”

“o reconhecimento de que os contratos administrativos são mutáveis por natureza decorre da constatação empírica que as condições econômicas, financeiras, políticas, técnicas e sociais não são estáticas³”

“para contratos desse vulto e dessa duração, nem sempre é possível aplicar a teoria dos contratos com a mesma mentalidade de quem compra um bilhete de metrô ou uma revista no jornaleiro, mas que avenças dessa magnitude compreendem uma série de vicissitudes e um feixe de direitos e deveres que não se compactuam com formas tradicionais de entender os contratos⁴.”

“Pela maleabilidade da realidade, os contratos administrativos são dotados de mutabilidade. Nessa toada, uma matriz de riscos pode não ter abordado dado risco, como também é possível cogitar de se alterar a matriz de forma a clarear a redação evitando dúvidas interpretativas. Mais que isso, havendo convergência e justificativa, é possível alterar o que fora estabelecido para além das hipóteses acima identificadas, dando novos contornos⁵.”

Nesse sentido, os contratos de PPP são dotados de mecanismos que possibilitam sua mutabilidade, conforme abaixo:

² ABOUD, Georges, 5. Aditamento e Mutabilidade em Contratos de PPP. In: ABOUD, Georges. Pareceres – Vol. 3 – Ed. 2024. São Paulo (SP): Editora Revista dos Tribunais. 2024.

³ GARCIA, Flávio Amaral. A mutabilidade nos contratos de concessão no Brasil. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, ramo do Direito Público, Julho de 2019, p. 43.

⁴ ABRAHAM, Marcus. A teoria do adimplemento substancial no direito administrativo. Disponível em: <https://www.editorajc.com.br/nao-e-este-o-nosso-anonimato/>.

⁵ Fortini Cristiana, Nóbrega Marcos Antônio, Cavalcanti Caio Mário. Matriz de riscos dos contratos de parceria público-privada: alteração consensual. <https://www.conjur.com.br/2022-jun-30/interesse-publico-matriz-riscos-contratos-parceria-publico-privada/>.

i. **Regras e Diretrizes no Contrato:** O contrato estabelecerá diretrizes claras para a operação e manutenção das atividades "Bata cinza", definindo padrões de qualidade, prazos de execução e procedimentos para solicitação e implementação de mudanças. Além disso, a Concessionária terá a obrigação de realizar reinvestimentos no parque tecnológico e manter a atualidade tecnológica das instalações e equipamentos, para que o Complexo Hospitalar opere na vanguarda da inovação e eficiência. O detalhamento dessas obrigações, incluindo os critérios para reinvestimentos e atualizações tecnológicas, será apresentado de forma mais detalhada na minuta de Contrato da PPP, garantindo que a Concessionária compreenda e cumpra suas responsabilidades frente à demanda assistencial, sendo assegurado o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato. É dizer, a Concessionária terá obrigações em relação à manutenção da atualidade tecnológica dos equipamentos, o que será conjugado com a necessidade de reinvestimento, a ser considerado na modelagem econômico-financeira do projeto.

ii. **Reequilíbrio Contratual:**

- a. O reequilíbrio contratual representa um mecanismo essencial em Parcerias Público-Privadas (PPPs) para assegurar a estabilidade e a viabilidade econômico-financeira do projeto ao longo de sua execução. Esse mecanismo é projetado para responder a eventos imprevistos ou a mudanças significativas nas condições operacionais ou de mercado que possam surgir após a assinatura do contrato. Ao permitir ajustes contratuais, o reequilíbrio busca preservar a equidade entre as partes e garantir que a prestação dos serviços não seja comprometida, mantendo-se alinhada com os objetivos de longo prazo estabelecidos para o projeto;
- b. Em situações em que o volume de demanda excede ou não atinge as projeções, o reequilíbrio contratual pode ser invocado para reavaliar e ajustar os termos financeiros, operacionais e de investimento. Isso pode incluir a renegociação de pagamentos, a revisão de cronogramas de investimento e a redefinição de obrigações de serviço. O processo de reequilíbrio é conduzido de maneira transparente e equilibrada, com o objetivo de encontrar soluções que assegurem a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população;
- c. Além disso, o reequilíbrio contratual é um reflexo do reconhecimento de que as PPPs são acordos de longa duração e que, durante esse período, é provável que ocorram alterações no ambiente econômico, tecnológico e social. Portanto, é fundamental que o contrato de PPP seja dotado de flexibilidade para se adaptar a essas mudanças, garantindo que o Complexo Hospitalar possa continuar a cumprir sua função no contexto da rede de atenção saúde à pública, independentemente das circunstâncias externas;
- d. Para garantir que o processo de reequilíbrio seja eficaz e justo, o contrato estabelecerá critérios claros e procedimentos detalhados para a sua implementação. Isso incluirá a definição de eventos qualificadores para o reequilíbrio, a metodologia para calcular o impacto econômico-financeiro das mudanças e os passos para a negociação e aprovação das alterações contratuais. A inclusão desses detalhes no contrato visa proporcionar segurança jurídica e operacional para todas as partes envolvidas;

- e. Em linhas gerais, o pleito de reequilíbrio de um contrato começa pela provocação de uma parte a outra. A parte que apresentou o pleito deve subsidiar suas demandas com base em argumentos técnicos bem respaldados e a discussão se dá, normalmente, em sede de revisão ordinária, como será abordado a seguir. A efetivação do reequilíbrio de um contrato de PPP pode ocorrer de diversas formas. Por exemplo, pode haver ajuste no montante devido a título de contraprestação ou alteração do prazo contratual, respeitando o limite legal de 35 anos. Ainda, é possível o pagamento de indenização ou outras formas previstas em lei e contrato. Destaca-se que o Poder Concedente, após a tramitação do pleito de reequilíbrio, é a figura que escolhe a modalidade do reequilíbrio.

iii. Cláusulas de Revisão:

- a. O contrato contemplará cláusulas específicas que delineiam a realização de revisões ordinárias e extraordinárias ao longo da vigência da PPP;
- b. As revisões ordinárias serão conduzidas em intervalos regulares previamente definidos (por exemplo, 4 anos), com o objetivo de avaliar o desempenho contínuo do projeto e assegurar que os serviços prestados estejam em conformidade com os padrões estabelecidos e as expectativas das partes envolvidas. Durante essas revisões, serão analisados indicadores de desempenho, a eficiência operacional, entre outros aspectos relevantes. A revisão é o momento em que as partes discutem e endereçam os pleitos de reequilíbrio apresentados ao longo dos últimos anos, o que normalmente se encerra com a celebração de um termo aditivo;
- c. Por outro lado, as revisões extraordinárias serão acionadas por eventos específicos que não estavam previstos no contrato ou por mudanças significativas no contexto operacional que possam impactar profundamente a saúde financeira da concessionária, de modo a impactar a continuidade da prestação dos serviços. O contrato trará critérios objetivos para o acionamento da revisão extraordinária, mas, em linhas gerais, trata-se de um mecanismo emergencial caso o evento de desequilíbrio seja grave o suficiente. Por ser imprevisível as revisões extraordinárias podem ocorrer a qualquer tempo;
- d. Ambos os tipos de revisão proporcionarão a oportunidade de realizar ajustes necessários no projeto, o que pode envolver alteração nos indicadores de desempenho, redimensionamento das estruturas físicas, a atualização ou expansão das capacidades tecnológicas e a otimização dos processos operacionais. Essas cláusulas garantem a flexibilidade e a adaptabilidade do contrato, permitindo que o Complexo Hospitalar continue a operar de maneira eficiente e eficaz, mesmo diante de um ambiente dinâmico e em constante evolução.

- iv. **Investimentos Modulares e Escalonáveis:** A infraestrutura e o parque tecnológico serão projetados com uma abordagem modular, permitindo expansões ou reduções conforme necessário. Isso garante que o projeto possa se adaptar de maneira ágil e eficiente à variação da demanda ao longo do tempo;
- v. **Matriz de Riscos:** A gestão de riscos é um componente essencial na modelagem de PPPs. Isso envolve a identificação, análise e mitigação de riscos, incluindo aqueles relacionados às variações de demanda.

Uma alocação apropriada de riscos entre as partes pública e privada é fundamental para assegurar a viabilidade financeira do projeto, bem como a continuidade e qualidade dos serviços prestados à população. O risco de demanda – cujos efeitos precisam ser observados na modelagem do projeto - será trabalhado na matriz de riscos e no mecanismo de pagamento da concessão.

Dessa forma, tais ferramentas viabilizam que o Complexo Hospitalar mantenha sua eficiência e sustentabilidade no atendimento às demandas da população, mesmo frente a variações na demanda que possam surgir com o passar do tempo. Assim, serão sugeridos modelos para que eventual inclusão se dê de forma célere, levando em consideração o contexto da necessidade de expansão da capacidade operacional. É sabido, por exemplo, que a expansão decorrente de uma pandemia precisa ser rapidamente endereçada. Em suma, o contrato trará mecanismos para tanto, observando o pronto reequilíbrio econômico-financeiro contratual, de modo a não comprometer a atratividade do projeto.

2.7. Infraestrutura e Equipamentos

Os Estudos de Engenharia do Projeto serão planejados de maneira que a infraestrutura e o parque tecnológico do Complexo Hospitalar sejam dimensionados para atender à demanda estimada, mas também reconhecendo que a capacidade dos equipamentos e das instalações não devem ser vistas como um limite rígido, mas sim como um fator que oferece flexibilidade operacional, considerando que a demanda é variável e que as tecnologias mudam de forma constante e rapidamente.

A demanda projetada neste relatório servirá como ponto de partida para o planejamento da infraestrutura, dimensionamento de recursos e para a seleção do parque tecnológico. Além disso, o projeto poderá incluir a previsão de áreas de reserva técnica, estrategicamente localizadas dentro do Complexo Hospitalar, que permitirão expansões futuras sem interrupções significativas das atividades correntes. Essas áreas serão projetadas para acomodar o crescimento orgânico dos serviços assistenciais, garantindo que a expansão de sua capacidade operacional em resposta a um aumento na demanda de serviços.

Estatisticamente, a pressão sobre os sistemas de saúde foi evidenciada durante a pandemia de COVID-19 por taxas de ocupação de leitos de UTI que atingiram ou ultrapassaram 100% em muitos países. Isso resultou na necessidade de implementar critérios de triagem rigorosos, priorizando pacientes com maior probabilidade de recuperação e sem comorbidades graves. Em regiões severamente afetadas, durante os primeiros meses de 2020, a demanda por leitos críticos superou a oferta em mais de duas vezes, levando à criação de hospitais de campanha e à adaptação de espaços não convencionais para acomodar o excesso de pacientes.

As lições aprendidas com os desafios enfrentados durante o período tiveram grande influência sobre as tendências do planejamento e da gestão hospitalar, enfatizando a necessidade de flexibilidade e adaptabilidade nos sistemas de saúde.

Nesse sentido, destaca-se a modularidade como conceito norteador do projeto arquitetônico, a qual representa uma abordagem estratégica que busca aliar flexibilidade, eficiência e adaptabilidade no desenvolvimento de estruturas complexas. Este conceito será aplicado de maneira integral ao projeto,

garantindo que cada componente seja projetado para atender não apenas as métricas estabelecidas pelo regulamento técnico, mas também as demandas emergentes da evolução operacional e tecnológica.

A modularidade das instalações permitirá que o Complexo Hospitalar incorpore as melhores práticas operacionais, tanto nas áreas assistenciais (“Bata branca”) quanto nas áreas administrativas (“Bata cinza”), facilitando a integração de novas tecnologias e promovendo a padronização e a racionalização de insumos e processos construtivos. Como resultado, haverá uma otimização de custos e prazos, tornando o empreendimento mais sustentável financeiramente e mais ágil em sua execução.

Um dos aspectos mais significativos da modularidade é a caracterização dos leitos como reversíveis. Essa flexibilidade é crucial para minimizar impactos na operação e funcionamento dos serviços durante situações de contingência, adaptações ou ampliações. Por exemplo, leitos podem ser transformados de quartos individuais para duplos, aumentando a capacidade de atendimento em períodos de alta demanda. Além disso, a reversibilidade permite a reconfiguração dos leitos para atender pacientes de diferentes especialidades, como a conversão de leitos de pediatria para infectologia, uma necessidade que pode surgir em resposta a eventos adversos como pandemias.

Em suma, a modularidade é um conceito que proporciona ao Complexo de Saúde HOPE a capacidade de se adaptar e evoluir conforme as mudanças nas necessidades de saúde, tecnológicas e operacionais, assegurando que o investimento realizado seja capaz de responder de forma eficaz e eficiente aos desafios futuros.

3. Sumário Executivo

Este estudo de demanda constitui uma análise fundamental para o dimensionamento do número de leitos e consultórios a serem ofertados no Complexo Hospitalar, além de fornecer uma base sólida para o processo de tomada de decisão pelo Governo de Minas Gerais acerca da acurácia na oferta prevista pelos novos equipamentos de saúde.

Neste tópico é apresentado um resumo do dimensionamento proposto para o Complexo Hospitalar, refletindo o escopo assistencial definido, premissas e parâmetros adotados e descritos ao longo deste documento.

Antes de serem apresentados os resultados para o Estudo de Demanda, deve ser destacado a modularidade, como conceito norteador do projeto arquitetônico, a qual representa uma abordagem estratégica que busca aliar flexibilidade, eficiência e adaptabilidade no desenvolvimento de estruturas complexas, como é o caso de um complexo hospitalar. Este conceito será aplicado de maneira integral ao projeto, garantindo que cada componente, desde a internação até as vagas de estacionamento, seja projetado para atender não apenas as métricas estabelecidas pela RDC nº 50 de 2002, mas também as demandas emergentes da evolução operacional e tecnológica.

3.1. Internações e Leitos Hospitalares

Com base nas estimativas detalhadas ao longo deste relatório, a tabela a seguir consolida o dimensionamento projetado de leitos para os períodos de curto, médio e longo prazo, tais como definidos no Capítulo 2.5, sendo que, para fins de premissa para os estudos de engenharia e, considerando a construção de estruturas reversíveis, recomenda-se a adoção do quantitativo de leitos apresentado no cenário de Curto Prazo.

Tabela 1 – Consolidação das estimativas de demanda por internações e leitos hospitalares (Cenário base)

Linha/Especialidade	Tipo de leito	Descrição	Estimativa de internações			Estimativa de leitos necessários			
			Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	
Oncologia	Cirúrgico	Cirurgia oncológica	650	650	968	7	7	10	
		Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	423	423	630	4	4	6	
		Cirurgia não-oncológica	931	931	1.386	9	9	13	
		Reconstrução mamária pós-mastectomia total	374	374	557	2	2	2	
	Clínico	Oncologia Clínica	1.314	1.314	1.957	31	31	46	
		Clínica Geral	1.091	1.091	1.625	35	35	52	
		Oncopediatria	666	666	992	15	15	23	
	Leitos de UTI (casos cirúrgicos)	Cirurgia oncológica	222	222	331	2	2	3	
		Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	67	67	100	1	1	1	
		Cirurgia não-oncológica	238	238	354	3	3	4	
	Leitos de UTI (casos clínicos)	Oncologia Clínica	100	100	149	1	1	2	
		Clínica Geral	239	239	356	6	6	10	
		Oncopediatria	52	52	77	1	1	2	
	Subtotal de internações e leitos hospitalares - Adulto			4.783	4.783	7.123	88	88	129
	Subtotal de internações e leitos hospitalares - Pediátrico			666	666	992	15	15	23
	Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Adulto			866	866	1.290	13	13	20
Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Pediátrico			52	52	77	1	1	2	
Total Oncologia			6.367	6.367	9.482	117	117	174	
Infecção, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse em Saúde Pública	Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	684	556	572	47	38	39	
		Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	169	137	141	8	8	8	
		Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	1.218	1.285	1.356	32	34	35	
	Leitos Cirúrgicos	Internações cirúrgicas	372	382	390	7	7	8	

Linha/Especialidade	Tipo de leito	Descrição	Estimativa de internações			Estimativa de leitos necessários		
			Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
	Leitos de UTI Adulto	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	163	132	136	5	4	4
		Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	368	388	410	10	11	11
	Subtotal de internações e leitos hospitalares		2.443	2.360	2.459	94	87	90
	Subtotal de internações e leitos de UTI		531	520	546	15	15	15
	Total Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse em Saúde Pública		2.974	2.880	3.005	109	102	105
Saúde da Mulher e Atenção ao Parto e Nascimento	Leitos Obstétricos Clínicos	Partos normal	2.173	2.153	2.134	14	14	14
	Leitos Obstétricos Cirúrgico	Partos cesariano	1.282	1.272	1.261	11	12	12
	Leito Obstétrico Clínico	Procedimentos obstétricos (exceto parto)	514	510	505	2	2	3
	Leito Obstétrico Cirúrgico					1	1	1
	Leitos Cirúrgicos	Ginecologia	1.173	1.230	1.290	4	4	4
		Endometriose	670	703	738	2	2	2
	Leitos Clínicos Neonatais	Atendimento clínico neonatal	2.413	2.468	2.523	39	40	41
	Leitos Complementares	UTIN	701	717	733	20	20	20
		UCINCo				20	20	20
		UCINCa				10	10	10
		UTI Adulto				2	2	2
	Centro de Parto Normal	3 PPP	480	480	480	3 PPP	3 PPP	3 PPP
	Subtotal de internações e leitos hospitalares		8.705	8.816	8.931	73	75	77
	Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Neonatal		701	717	733	50	50	50
Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Adulto		242	240	238	2	2	2	
Total Saúde da Mulher e Atenção ao Parto e Nascimento		9.648	9.773	9.902	125	127	129	
Pediatria	Leitos Clínicos (pediatria)	Internações clínicas	4.310	4.159	4.014	102	98	94
	Leitos Cirúrgicos (pediatria)	Cabeça e pescoço	795	830	865	1	2	2
		Cirurgia geral	283	295	310	4	4	4

Linha/Especialidade	Tipo de leito	Descrição	Estimativa de internações			Estimativa de leitos necessários			
			Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	
		Cirurgia torácica	94	99	104	2	2	3	
		Neurocirurgia	565	590	615	13	13	14	
		Urologia	27	27	27	0	0	0	
	Hospital-Dia Cirúrgico	Otorrinolaringologia (Hospital Dia)	1.765	1.843	1.924	7	7	8	
	Leitos de UTI (Pediatria)	Casos clínicos	652	629	607	19	18	18	
		Casos cirúrgicos	467	487	509	7	7	7	
	Subtotal de internações e leitos hospitalares			7.839	7.843	7.859	129	126	125
	Subtotal de internações e leitos de UTI			1.119	1.116	1.116	26	25	25
	Total Pediatria			8.958	8.959	8.975	155	151	150
	Hematologia	Leito Clínico	Hematologia (Leucemias)	836	836	1.245	19	19	28
TMO (Transplante) - Adulto			78	78	116	3	3	4	
TMO (Intercorrências) - Adulto			238	238	354	5	5	7	
TMO (Transplante) - Pediátrico			15	15	22	0	0	1	
TMO (Intercorrências) - Pediátrico			44	44	66	1	1	1	
Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários			274	282	287	6	6	7	
Leitos de UTI		Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia (Oncopediatria)	84	84	84	1	1	1	
		Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	25	25	25	0	0	0	
		Transplante de medula óssea	45	45	45	1	1	1	
Subtotal de internações e leitos hospitalares - Adulto			590	598	757	14	14	18	
Subtotal de internações e leitos hospitalares - Pediátrico			895	895	1.333	20	20	30	
Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Adulto			70	70	70	1	1	1	

Linha/Especialidade	Tipo de leito	Descrição	Estimativa de internações			Estimativa de leitos necessários		
			Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
		Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Pediátrico	84	84	84	1	1	1
		Total Hematologia	1.639	1.647	2.244	36	36	50
Total de internações e leitos hospitalares			25.921	25.961	29.454	433	425	492
Total de internações e leitos de UTI			3.665	3.665	4.154	109	108	116
...Internações e leitos de UTI – Neonatologia (UTIN, UCICo, UCINCa)			701	717	733	50	50	50
...Internações e leitos de UTI - Pediatria			1.255	1.252	1.277	27	26	28
...Internações e leitos de UTI - Adulto			1.709	1.696	2.144	32	32	38
Total Geral			29.586	29.626	33.608	542	534	608

Nota: A demanda apresentada na tabela acima serve como ponto de partida para o planejamento da infraestrutura – considerando ainda posterior definição de área complementar (“reserva técnica”), sendo o quantitativo de leitos definitivo passível de alterações quando da realização do balanceamento do Complexo Hospitalar, no âmbito do Programa de Necessidades.

Nota: Estimativas de leitos necessários representados como 0 (zero) ou “-” correspondem a demandas por internações pouco significativas, as quais serão absorvidas naturalmente pelos leitos dimensionados.

Fonte: Elaboração Consultorias.

Para atender às diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) referentes à habilitação de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para adultos e pediatria, será necessário arredondar o número de leitos resultante do estudo de demanda para o múltiplo de dez. A medida assegura que a estruturação dos leitos de UTI esteja alinhada com as normativas do SUS. Portanto, mesmo que o estudo de demanda indique um número específico de leitos que não seja um múltiplo de dez, o ajuste para cima ou para baixo será realizado para cumprir com as exigências mencionadas.

Em uma visão consolidada, agrupada conforme tipologia dos leitos, sugere-se a seguinte distribuição:

Tabela 2 – Ajuste/arredondamento da estimativa de leitos

Tipo de Leito	Leitos estimados (Curto Prazo)	Estimativa de leitos ajustada
Leitos Clínicos	359	359

Tipo de Leito	Leitos estimados (Curto Prazo)	Estimativa de leitos ajustada
Leitos Cirúrgicos	67	67
Subtotal – Leitos Clínicos/Cirúrgicos	426	426
Leitos Hospital Dia Cirúrgicos	7	7
Subtotal – Leitos Hospital Dia	7	7
UTI Adulto	32	30
UTI Pediátrico	27	30
UTI Neonatal	20	20
UCI Neonatal	30	30
Subtotal – Leitos Complementares	109	110
Total de Leitos	542	543

Fonte: Elaboração Consultorias.

3.2. Consultas e Ambulatório

Com base nas estimativas detalhadas ao longo do Capítulo 5 deste relatório, para cada uma das especialidades reunidas no Complexo Hospitalar, apresenta-se a seguir uma tabela que consolida a demanda por consultas especializadas e o dimensionamento do Ambulatório.

Tabela 3 - Consolidação das estimativas de demanda por consultas especializadas e consultórios

Serviços referenciados	Tipo de Atendimento/Especialidade	Estimativa de Consultas anuais	Estimativa de Consultórios necessários
Rede de Alta Complexidade em Oncologia	Consultas especializadas – Oncologia	66.760	11
	Serviço de referência para reconstrução mamária pós-mastectomia total	1.496	-
Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse de Saúde Pública	Consultas especializadas – Infectologia	26.202	11
	Consultas especializadas – Dermatologia	30.559	9
	Consultas especializadas – Demais especialidades	35.576	5
	Consultas especializadas – cirurgias e tratamento de lipodistrofias	230	-
Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento	Consultas de pré-natal de alto risco e medicina fetal	18.810	6
	Consultas no âmbito do serviço de medicina fetal (Macrorregião Centro)	11.312	2
	Assistência neonatal ambulatorial (<i>follow up</i>)	2.037	5
	Atendimentos ambulatoriais pré e pós-cirurgia ginecológica e serviço de referência para tratamento da endometriose	4.884	1
Pediatria de Média e Alta Complexidade	Consultas especializadas – Casos clínicos e diagnóstico de doenças raras	28.282	11
	Consultas especializadas – Casos cirúrgicos	7.553	1
	Atenção Domiciliar*	-	1
Hematologia	Hematologia vinculada à atenção oncológica (leucemias)	1.009	1
	Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	548	
	Transplante de medula óssea	837	
Total Consultórios para Consultas Especializadas		233.701	64

Nota: A demanda apresentada na tabela acima serve como ponto de partida para o planejamento da infraestrutura – considerando ainda posterior definição de área complementar (“reserva técnica”), sendo o quantitativo de consultórios definitivo passível de alterações quando da realização do balanceamento do Complexo Hospitalar, no âmbito do Programa de Necessidades.

Nota: Estimativas de consultórios necessários representados como 0 (zero) ou “-” correspondem a demandas por consultas pouco representativas, as quais serão absorvidas naturalmente pelos leitos dimensionados.

Fonte: Elaboração Consultorias.

Especificamente para a atenção ao parto e nascimento e saúde da mulher, é essencial uma análise mais detalhada sobre os atendimentos de urgência. Esta demanda de urgência deve ser planejada de maneira

distinta das demais, tendo em vista a necessidade de implementação de um serviço de pronto atendimento (PA) que englobe não apenas consultórios, mas também uma área para recepção e classificação de risco, além de espaços destinados à medicação e observação dos pacientes. Esta estrutura será considerada na elaboração do Programa de Necessidades. Ademais, para as demais linhas é necessário prever também o atendimento de egressos.

A projeção da demanda para esses serviços apresenta elevada complexidade dada a flutuação no volume de atendimentos ao longo do dia. Em um cenário hipotético, baseando-se em dados históricos e presumindo uma distribuição uniforme dos atendimentos, e mantendo-se as premissas gerais, com única alteração nos parâmetros relativos aos dias e horários de funcionamento (24 horas por dia, 7 dias por semana), foi estimado a seguir:

Tabela 4 – Consolidação das estimativas de demanda por consultas de urgência e consultórios

Serviços referenciados	Tipo de Atendimento/Especialidade	Atendimentos anuais realizados atualmente ⁶	Consultórios existentes	Estimativa de Consultas anuais	Estimativa de Consultórios necessários
Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento	Ginecologia, obstetrícia e atenção às vítimas de violência sexual	15.859	4	21.370	-
Pediatria de Média e Alta Complexidade	Pediatria	40.242	11	19.858	-
Total Consultórios para Consultas de Urgência		56.101	15	41.228	-

Nota: O número de consultórios vinculados às consultas de urgência e emergência serão dimensionados, conforme demanda estimada (41.228 consultas anuais), de forma objetiva e considerando a distribuição de horários e classificação de risco, no âmbito do Programa de Necessidades.

Fonte: Elaboração Consultorias.

No entanto, considerando a distribuição não homogênea dos atendimentos ao longo das 24 horas, está sendo desenvolvido, junto a equipe de arquitetura, o dimensionamento do pronto atendimento em que constará uma definição efetiva da quantidade de consultórios e toda a estrutura de apoio a ser instalada nesta área.

⁶ Atendimentos de urgência realizados anualmente pela unidade de referência e número de consultórios existentes, conforme informações obtidas na base de dados do CNES.

4. Estimativa de Internações e Leitos Hospitalares

Para calcular a demanda por internações e o número de leitos necessários para atender à demanda projetada, foram empregadas diversas metodologias. A seleção das abordagens metodológicas variou de acordo com as especialidades oferecidas em cada unidade hospitalar, a presença de parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde e a disponibilidade de dados existentes. As especificidades são tratadas nas seções correspondentes.

Uma vez quantificada a demanda por internações, a estimativa do número de leitos hospitalares requer um alinhamento cuidadoso com os padrões operacionais e necessidades clínicas de cada linha de cuidado. Seguindo esta etapa, a elaboração de cenários baseados em diferentes premissas oferece uma análise mais completa dos possíveis desfechos e considera as oscilações típicas do sistema de saúde (como por exemplo, alguma emergência em saúde pública, epidemias e sazonalidades). A metodologia empregada na projeção do número de leitos deve ser suficientemente flexível para refletir tais variações e adotar parâmetros que sejam representativos da realidade hospitalar local.

De forma geral, a fórmula de cálculo aplicada para a estimativa de leitos, expressa no contexto de cada unidade hospitalar, é dada por:

Equação 1 – Estimativa do número de leitos necessários para atendimento à demanda calculada

$$\text{Leitos} = \frac{\text{Demanda Mensal} \times \text{Tempo Médio de Permanência}}{\text{Dias}_{\text{mês-padrão}} \times \text{Taxa de Ocupação}}$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Para a estimativa de leitos necessários para suprir a demanda do Complexo Hospitalar, os parâmetros a seguir foram considerados como premissas gerais, aplicáveis a todas as linhas de cuidado em análise:

- i. **Taxa de ocupação (TO)** de 85% dos leitos;
- ii. **Mês-padrão** com 30 dias.

Para uma análise aprofundada e customizável, é implementada a apresentação dos resultados em cenários distintos, com enfoque na variação das seguintes premissas-chave:

- i. **Permanência nos leitos:** A variação da permanência é essencial para compreender o impacto das alterações nos protocolos de tratamento, na eficiência da gestão hospitalar e na evolução das práticas de alta;
- ii. **Taxas de Internação Padrão-ouro:** A flutuação dessas taxas reflete diferenças nas estratégias de saúde pública, na epidemiologia das doenças e no acesso aos serviços de atenção à saúde pela população.

Estes parâmetros são modelados em diversas configurações para gerar cenários que ilustrem diferentes realidades operacionais e assistenciais. Cenários com permanência reduzida poderiam indicar uma maior

eficiência nos procedimentos e gerenciamento de pacientes e, por consequência, uma potencial redução na necessidade de leitos – ou realização de internações menos complexas.

A elaboração de cenários variados fornece visões distintas sobre o comportamento futuro da demanda por serviços assistenciais. Essa diversidade de perspectivas aumenta a visibilidade e a compreensão dos desafios e oportunidades, auxiliando a FHEMIG na tomada de decisões de forma mais informada e estratégica em relação à estrutura do Complexo Hospitalar.

O capítulo subsequente do relatório detalhará os resultados obtidos nos cenários propostos e proverá recomendações específicas para cada contexto analisado, validando a abordagem e garantindo a relevância prática dos cálculos realizados para a gestão hospitalar eficaz.

Em tempo frisa-se que para cada linha de cuidado, inicialmente são apresentadas as estimativas de internações elaboradas a partir das premissas adotadas, o comportamento atual da Unidade Assistencial em análise e de hospitais com perfil semelhante. De posse das estimativas de internações, é estimado o quantitativo de leitos necessários, considerando diferentes parâmetros de permanência.

4.1. Rede de Alta Complexidade em Oncologia

As projeções de demanda para os serviços associados à Rede de Alta Complexidade em Oncologia⁷, que incluem o cálculo do número de internações e leitos hospitalares necessários para os períodos de curto, médio e longo prazo, foram desenvolvidas com base na definição do escopo assistencial a seguir:

- i. Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia com Serviço de Radioterapia (UNACON⁸ com Radioterapia e Quimioterapia);
- ii. Serviço de referência para reconstrução mamária pós-mastectomia total; e
- iii. UNACON com Oncopediatria.

4.1.1. Oncologia: CACON x UNACON

Conforme Portaria Ministerial, hospitais habilitados como UNACON ou CACON são definidos como:

⁷ Correspondente aos serviços atualmente oferecidos na rede FHEMIG pelo Hospital Alberto Cavalcanti (HAC).

⁸ Conforme Portaria SAES/MS n° 1.399/2019, todos os hospitais habilitados como UNACON devem realizar, minimamente, quimioterapia e cirurgia oncológica.

I - Unacon: hospital com serviço de cirurgia (cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo, coloproctologia, ginecologia, mastologia e urologia), oncologia clínica e cuidados paliativos, com central de quimioterapia e com ou sem serviço de radioterapia, serviço de hematologia ou serviço de oncologia pediátrica; (Portaria SAES/MS 1.399/2019, art. 11, I)

IV - Cacon: hospital com serviço de cirurgia (cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo, coloproctologia, ginecologia, mastologia, urologia, cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia de pele e cirurgia plástica, cirurgia torácica e cirurgia de ossos e partes moles), oncologia clínica, hematologia, radioterapia (incluindo braquiterapia) e cuidados paliativos, com central de quimioterapia e com ou sem serviço de oncologia pediátrica; (Portaria SAES/MS 1.399/2019, art. 11, IV)

Como visto, do ponto de vista assistencial a diferença básica entre UNACON e CACON é a cobertura dos cânceres (no CACON os cânceres menos prevalentes são tratados) e a oferta de serviços de hematologia e radioterapia (incluindo braquiterapia).

Considerando que atualmente o HAC é habilitado como UNACON com serviço de radioterapia, tem-se como diferenças:

- i. Cirurgias: cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia de pele e cirurgia plástica, cirurgia torácica e cirurgia de ossos e partes moles (cânceres menos prevalentes – Categoria 2);*
- ii. Hematologia; e*
- iii. Radioterapia (com braquiterapia).*

Em tempo, frisa-se que a oncologia pediátrica pode ser ofertada ou não no CACON – trata-se de uma habilitação específica.

Em relação aos requisitos de produção, a Portaria não especifica diferenças em relação ao quantitativo mínimo de cirurgias, quimioterapias e radioterapias entre UNACON e CACON. Contudo, ao serem definidos os parâmetros de produção, nota-se que há ênfase nos cânceres principais. Entende-se, dessa forma, que a produção de um CACON é superior a um UNACON, mas não é mencionado o quantitativo.

Os hospitais habilitados na alta complexidade em oncologia devem realizar, de acordo com o perfil assistencial do estabelecimento e pactuação com o gestor municipal e estadual sugestivamente, conforme o tipo de habilitação:

I - em cirurgia, 650 procedimentos de cirurgias de câncer principais, correspondentes ao atendimento de 600 casos de câncer;

II - em oncologia clínica, 5.300 procedimentos de quimioterapia principais, para atendimento de 700 casos de câncer;

III - em radioterapia, 600 procedimentos de radioterapia principais, para atendimento de 600 casos por equipamento de megavoltagem;

IV - em hematologia, 450 procedimentos de quimioterapia curativa, necessários para atendimento de 50 casos de hemopatias malignas agudas, em qualquer faixa etária; se a habilitação for de exclusiva em hematologia, 900 procedimentos de quimioterapia de hemopatias malignas agudas e crônicas para 100 casos anuais em qualquer faixa etária, mantendo-se o mínimo de 50 casos de hemopatias agudas; e

V - em oncologia pediátrica, 270 procedimentos de quimioterapia, para atendimento de 30 casos, incluindo-se os de hemopatias malignas agudas; se a habilitação for de exclusiva em oncologia pediátrica, 720 procedimentos para 80 casos, incluindo-se os de hemopatias malignas agudas.

Acredita-se que a imprevisibilidade no número de procedimentos voltados para cânceres menos prevalentes decorra da própria baixa incidência.

Em relação a infraestrutura e recursos solicitados, consta no ANEXO IV da Portaria 1.399/2019 a classificação e formulário de verificação dos critérios mínimos para habilitação na alta complexidade em oncologia no SUS. As principais diferenças entre UNACON e CACON identificadas no ANEXO IV da Portaria 1.399/2019 estão destacadas no Anexo V – Diferenças entre UNACON e CACON identificadas na Portaria 1.399/2019.

Atualmente, o HAC tem sua produção cirúrgica oncológica voltada, predominantemente, para cânceres mais prevalentes (Categoria 1), conforme demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5 – Cirurgias oncológicas realizadas no HAC segundo FOG e Categoria de Cânceres (outubro/2022 a setembro/2023)

Código da Forma de Organização	Nome da Forma de Organização	Categoria	Internações cirúrgicas no Subgrupo 0416	%
41605	Colo-proctologia	Categoria 1	55	16,2%
41608	Pele e cirurgia plástica	Categoria 1	50	14,7%
41602	Sistema linfático	Não categorizado na Deliberação	45	13,3%
41604	Esôfago-gastroduodenal e vísceras anexas e outros órgãos intra-abdominais	Categoria 1	38	11,2%
41612	Mastologia	Categoria 1	37	10,9%
41606	Ginecologia	Categoria 1	36	10,6%
41601	Urologia	Categoria 1	35	10,3%
41603	Cabeça e pescoço	Categoria 2	20	5,9%
41611	Cirurgia torácica	Categoria 2	16	4,7%
41609	Ossos e partes moles	Categoria 2	7	2,1%
Total Geral			339	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em abril de 2024.

A produção em cirurgias oncológicas da Categoria 2 (cânceres menos prevalentes) nos hospitais habilitados é mostrada na Tabela 6.

Tabela 6 – Produção em cirurgia oncológica no Estado de Minas Gerais – cânceres da Categoria 2 segundo hospital habilitado (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais	Tipo de habilitação	Formas de organização					Oncologia pediátrica ⁹
		Cabeça e pescoço	Ossos e partes moles	Cirurgia torácica	Cirurgia do SNC e Periférico ¹⁰	Cirurgia do Aparelho de visão	
ASSOCIACAO MARIO PENNA	CACON	127	102	93	84	2	4
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE	CACON	139	101	43	10	6	26
HOSPITAL SAO JOAO DE DEUS	UNACON com Radioterapia e Hematologia	115	37	40	75		11
HOSPITAL BOM PASTOR	UNACON com Radioterapia e Hematologia	162	16	10	5		1
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	CACON com Oncologia Pediátrica	55	70	37	245	74	62
HOSPITAL BOM SAMARITANO	UNACON	51	99	12	1		3
COMPLEXO HOSPITALAR SAO FRANCISCO	UNACON com Radioterapia	51	69	28	40		1
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	UNACON com Radioterapia e CACON com Oncologia Pediátrica	88	29	20	15	2	7
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	UNACON com Hematologia e com Oncologia Pediátrica	63	30	17	10	1	10
HOSPITAL DA BALEIA	UNACON com Radioterapia, Hematologia e Oncologia Pediátrica	48	37	20	16		28
SANTA CASA DE ALFENAS	UNACON com Radioterapia e Hematologia	47	27	18	1		2
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLANDIA	UNACON com Radioterapia, Hematologia e Oncologia Pediátrica	58	14	17	52	1	15
HOSPITAL MARCIO CUNHA	UNACON com Radioterapia, Hematologia e Oncologia Pediátrica	40	38	10	7		9
SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	UNACON	50	28	4			1

⁹ Cirurgias oncológicas 0416 + Subgrupo 0405 e 0403 com CID oncológico.

¹⁰ Internações com CID oncológico (selecionados CID: C00-C97, D00-D09 e D37-D48).

Hospitais	Tipo de habilitação	Formas de organização					Oncologia pediátrica ⁹
		Cabeça e pescoço	Ossos e partes moles	Cirurgia torácica	Cirurgia do SNC e Periférico ¹⁰	Cirurgia do Aparelho de visão	
SANTA CASA DA MISERICORDIA DE SAO JOAO DEL REI	UNACON com Radioterapia	52	22		36		5
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	UNACON com Hematologia e com Oncologia Pediátrica	16	22	29	72	13	17
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	UNACON com Radioterapia	26	19	22	44	1	22
ONCOLOGICO	UNACON com Radioterapia e Hematologia	45	13	6	4		12
HOSPITAL DILSON GODINHO	UNACON com Radioterapia e Hematologia	49	14		1		3
HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI	UNACON com Radioterapia	20	7	16			2
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	UNACON com Radioterapia e Hematologia	18	4				1
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	UNACON com Radioterapia e Hematologia	9	10	3	55	2	4
HOSPITAL IBIAPABA CEBAMS	UNACON com Radioterapia e Hematologia	11	2	8	1		1
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS DORES	UNACON	10	2	1			1
HOSPITAL MARIA JOSE BAETA REIS ASCOMCER	UNACON com Radioterapia e Hematologia	7	3	3			1
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	UNACON com Radioterapia	1	7	1			
HOSPITAL IMACULADA CONCEICAO	UNACON com Radioterapia		8				1
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	UNACON		6	1	1		
HOSPITAL FELICIO ROCHO	UNACON com Radioterapia e Hematologia	2	2	1	12		
HOSPITAL SANTA CASA DE PATROCINIO	UNACON	1	3		3		
HOSPITAL MANOEL GONCALVES	UNACON	3		1			
Total Geral		1.364	841	461	790	102	250

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Quanto ao financiamento, a Oncologia não prevê um valor fechado como incentivo (como os hospitais da Rede de Urgência, por exemplo). Os hospitais habilitados são pagos de acordo com a produção apresentada.

Em consulta à SES, foi solicitada planilha de impacto financeiro utilizada para instrução da habilitação junto ao MS. Os valores utilizados para UNACON com Radioterapia e um CACON, são apresentados na Figura 2.

Figura 2 – Planilha de impacto financeiro (Oncologia)

**CÁLCULO DO IMPACTO FINANCEIRO PARA HABILITAÇÃO
DE NOVOS ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES EM ONCOLOGIA**

Nome	Serviços	Parâmetro anual Portaria nº 688	Valor médio	Valor Anual	Parâmetro mensal Portaria nº 688	Valor Mês	Modalidade
Cirurgias	04.16	650	R\$ 3.656,37	R\$ 2.376.640,50	54	R\$ 198.053,38	Hospitalar
Químio	03.04.02 a 03.04.07	5.300	R\$ 625,31	R\$ 3.314.143,00	442	R\$ 276.178,58	AMB Alta
Hematologia	Procedimentos de quimioterapia curativa, necessários para atendimento de 50 casos de hemopatias malignas agudas, em qualquer faixa etária	450	Valor anual calculado sobre 20% do valor da Quimioterapia	R\$ 662.823,59	38	R\$ 55.235,30	AMB Alta
Radioterapia	03.04.01	600	R\$ 4.242,18	R\$ 2.545.308,00	50	R\$ 212.109,00	AMB Alta
Valor Total Mês						R\$ 741.576,26	
Valor Total Ano						R\$ 8.898.915,09	

**CÁLCULO DO IMPACTO FINANCEIRO PARA HABILITAÇÃO
DE NOVOS ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES EM ONCOLOGIA**

Nome	Serviços	Parâmetro anual Portaria nº 688	Valor médio	Valor Anual	Parâmetro mensal Portaria nº 688	Valor Mês	Modalidade
Cirurgias	04.16	650	R\$ 3.656,37	R\$ 2.376.640,50	54	R\$ 198.053,38	Hospitalar
Químio	03.04.02 a 03.04.07	5.300	R\$ 625,31	R\$ 3.314.143,00	442	R\$ 276.178,58	AMB Alta
Radioterapia	03.04.01	600	R\$ 4.242,18	R\$ 2.545.308,00	50	R\$ 212.109,00	AMB Alta
Valor Total Mês						R\$ 686.340,96	
Valor Total Ano						R\$ 8.236.091,50	

Fonte: SES/MG.

Considerando o exposto, o incremento da Hematologia perfez média de R\$ 55.235,30/mês.

Em síntese, no médio e longo prazo, caso tenha-se o interesse em habilitar o HAC como um CACON, é necessário a existência da hematologia, braquiterapia e infraestrutura necessária (exames, profissionais e centro cirúrgico) para realização dos atendimentos de cânceres menos prevalentes.

Em relação a vazios assistenciais e identificação de gargalos no atendimento de cânceres da Categoria 2 (cânceres menos prevalentes), é necessário avaliar junto a SES-MG, uma vez que a fila de pacientes e regulação dos pacientes oncológicos, fica sob gestão das Comissões Municipais de Oncologia. Conforme disposto no documento “Proposta Metodológica”, através da Deliberação CIB-SUS/MG nº 4.146/2023 foi realizado diagnóstico sobre os gargalos dos serviços de oncologia no Estado. De forma geral, a SES-MG elencou problemas com:

- i. **Braquiterapia Oftálmica:** O pequeno número de serviços que realizam esse procedimento no Brasil aliado a baixa incidência de neoplasias oculares, e principalmente o financiamento insuficiente do

procedimento na tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (Tabela SUS), já relatado pelos prestadores, estão entre os responsáveis por comprometer o acesso e o atendimento de usuários com indicação para o procedimento. Vale ressaltar a importância de ter o tratamento disponível, mesmo apesar da baixa incidência, devido ao alto índice de mortalidade, especialmente em casos de diagnóstico e tratamento tardio;

- ii. **Reconstrução Mamária:** É observado descompasso entre o número de mastectomia total ou parcial e o número de plástica mamária reconstrutiva;
- iii. **Iodoterapia:** só há um prestador em Belo Horizonte (Hospital Luxemburgo/ Mario Pena);
- iv. **Exames Genéticos:** Apesar de existir uma Lei Estadual (Lei Estadual nº 23.449/2019) que assegura às mulheres com alto risco de desenvolvimento de câncer de mama e de ovário a realização gratuita de exame genético para pesquisa de mutação em genes relacionados a essas doenças nas unidades públicas ou conveniadas integrantes do SUS-MG esse direito não vem sendo assegurado às mulheres;
- v. **Tomografia por emissão de pósitron (PET CT):** O acesso é restrito a apenas alguns cânceres. Contudo, considerando os conhecimentos dos protocolos atuais fase III há evidências fortes de que o PET- CT é extremamente útil como ferramenta para o médico no tratamento das doenças, como seguem listadas e amplamente autorizadas nos protocolos da medicina complementar;
- vi. **Hematologia:** problemas no diagnóstico e tratamento;
- vii. **Retinoblastoma:** O Estado de Minas Gerais, até o momento, não possui prestador para atendimento a demanda. As crianças diagnosticadas são encaminhadas via TFD ou há busca espontânea de pacientes fora do estado.

Especificamente em relação a Belo Horizonte, foram identificados os seguintes gargalos (Tabela 7).

Tabela 7 – Gargalos identificados na Rede de Alta Complexidade em Oncologia

Procedimento	Motivação
0410010090 plástica mamária reconstrutiva pós mastectomia com implante de prótese	Valor da tabela sus defasado
04.16.03.028-9 reconstrução para fonação em oncologia	O procedimento é requisito para o código de 07.01.03.035-6 - laringe eletrônica para reabilitação vocal mas há resistência da equipe assistencial em realizar o tratamento
04.16.04.017-9 - alcoolização percutânea de carcinoma hepático	Valor da tabela sus defasado
04.16.04.018-7 - tratamento de carcinoma hepático por radiofrequência	Valor da tabela sus defasado
04.16.04.019-5 - quimioembolização de carcinoma hepático	Valor da tabela sus defasado
04.16.03.034-3 - ressecao de tumor glomico em oncologia	Dificuldade técnica

Procedimento	Motivação
04.16.04.030-6 - quimioperfusão intraperitoneal hipertérmica	Dificuldade técnica, com prestadores não ofertando o tratamento
04.16.05.007-7 - retossigmoidectomia abdominal em oncologia	Valor de tabela sus defasado, considerando-se que o grampeador curvo cortante (contour) não está padronizado no SIGTAP e é amplamente utilizado nas cirurgias de retossigmoidectomia.
Ausência de procedimento compatível com implante de prótese peniana em oncologia e ausência de procedimento compatível com retirada de prótese peniana.	O único procedimento no sigtap é o procedimento de reimplante de pênis (04.09.05.009-1) que tem compatibilidade com a prótese peniana maleável (07.02.06.002-0).
03.04.02.001-0 – quimioterapia do adenocarcinoma de Colon avançado -1ª linha	Valor de tabela sus defasado, ausência de Profissional, ausência de equipamento.
03.04.06.004-6 - quimioterapia da doença de hodgkin - 3ª linha	Valor de tabela sus defasado, para cobrir o valor do brentuximabe.
03.04.06.022-4 - quimioterapia de linfoma difuso de grandes células b – 1ª linha	Prestador afirma demora na distribuição do medicamento rituximabe, devido ao prazo estabelecido para solicitação de medicamentos de compra centralizada.
03.04.04.018-5 - poliquimioterapia do carcinoma de mama her-2 positivo em estágio iii (prévia)	Prestador afirma demora na distribuição do medicamento trastuzumabe, devido prazo estabelecido para solicitação de medicamentos de compra centralizada.
03.04.02.043-5 - poliquimioterapia com duplo anti her-2 do carcinoma de mama her-2 positivo 1ª linha	Solicitação de poliquimioterapia com duplo marcador para pacientes que já foram expostas ao trastuzumabe em finalidades prévia e/ou adjuvante.
03.04.02.041-9 - poliquimioterapia do carcinoma de mama her-2 positivo – 1ª linha	Solicitação de poliquimioterapia para pacientes sem metástases viscerais (metástases ósseas ou em serosas).
03.04.02.008-7 - quimioterapia do adenocarcinoma de próstata resistente a hormonioterapia	Conforme a portaria nº 498, de 11 de maio de 2016, mesmo nos casos de solicitação da quantidade em situação de resistência à castração, a hormonioterapia não deve ser suspensa. Mas não há compatibilidade entre os códigos de hormonioterapia e quimioterapia de próstata, como se dá essa manutenção da hormonioterapia? Há mudança dessa condição na revisão da portaria?
03.04.04.002-9 - quimioterapia do carcinoma de mama (prévia)	Solicitação de quimioterapia prévia por parte dos prestadores sem comprovação por exames de imagem do estágio III (tnm). Afirmam que é o melhor tratamento para a paciente, possibilitando avaliação de resposta no ato cirúrgico, porém, não é contemplado na DDT vigente, a solicitação para Estadio II.
Ausência de ooforectomia medicamentosa para pacientes que precisam usar o inibidor da ateromatase, em pacientes pré-menopausa	

Procedimento		Motivação
	Ausência de oferta/serviço para preservação de fertilidade para pacientes em tratamento oncológico	
	Ausência de código para finalidade adjuvante em quimioterapia do câncer de sistema nervoso central	
Radioterapia	03.04.01.049-9 - braquiterapia oftálmica	
Diagnóstico	02.09.01.002-9 – COLONOSCOPIA (COLOSCOPIA)	Valor de tabela SUS defasado, o procedimento não contempla o pagamento da anestesia.
	0301060070 - Diagnostico e/ou atendimento de urgência em clínica cirúrgica e 0211060178 Retinografia colorida binocular	Valor de tabela SUS defasado
	0405040024 - Crioterapia de tumores intra-oculares	Valor de tabela SUS defasado
	0405030193 - Pan-fotocoagulação de retina a laser	Valor de tabela SUS defasado
	0403070139 - Embolização de tumor Intracraniano ou da cabeça e pescoço	Valor de tabela SUS defasado
	02.05.02.009-7 - Ultrassonografia mamaria bilateral	Valor de tabela SUS defasado
	02.01.01.054-2 - Biopsia percutânea orientada por tomografia computadorizada / ultrassonografia / ressonância magnética / raio x	Alto volume de solicitação de biópsia guiada por ULTRASSOM, mesmo para pacientes com lesões palpáveis.
	02.06.01.009-5 - Tomografia por emissão de pósitrons (PET-CT)	Procedimento tem indicações muito restritas no SUS.
	02.08.09.001-0 - Cintilografia de corpo inteiro c/ galio 67 p/ pesquisa de neoplasias	Valor de tabela SUS defasado, dificuldade na aquisição do radio fármaco.
	02.03.02.004-9 - Imunohistoquímica de Neoplasias malignas (por marcador)	Morosidade na liberação dos laudos do exame, impactando na demora de solicitação de alvoterápicos, em casos específicos cujos medicamentos são de compra centralizada

Fonte: Deliberação CIB-SUS/MG nº 4.146/2023.

Considerando os gargalos apontados, a habilitação atual e a proposta de escopo para o Complexo Hospitalar, no que tange a Rede de Alta Complexidade em Oncologia, contempla:

- i. Oncologia Clínica;
- ii. Tratamento de cânceres mais prevalentes (cirurgia, quimioterapia e radioterapia, no que couber);
- iii. Radioterapia (exceto braquiterapia);
- iv. Iodoterapia;

- v. Reconstrução mamária pós-mastectomia total;
- vi. Hematologia (serviço a ser ofertado no âmbito das atividades do Complexo, que inclui: a) a hematologia vinculada à oncologia; b) tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários e c) transplante de medula óssea); e
- vii. Oncopediatria.

4.1.2. Demanda de Curto Prazo - Início das atividades do Complexo

As estimativas de demanda elaboradas e apresentadas neste material consideram:

- i. Os parâmetros de atendimentos a pacientes oncológicos estipulados pela Portaria SAES/MS nº 688/2023 e portarias correlatas, quanto a cirurgias oncológicas e procedimentos com finalidade diagnóstica;
- ii. A relação entre pacientes oncológicos e internações na especialidade oncologia clínica; e
- iii. As taxas específicas de internação para realização de reconstrução mamária pós-mastectomia total, adotadas como padrão-ouro, aplicadas à população de referência dos serviços supracitados.

Com o objetivo de identificar o padrão-ouro aplicável, foram realizadas, para as estimativas de demanda referentes aos procedimentos de reconstrução mamária pós-mastectomia, simulações considerando as taxas específicas de internação de municípios de Belo Horizonte, Minas Gerais, São Paulo (UF) e São Paulo (Município) em hospitais habilitados como UNACON e CACON.

4.1.2.1. Estimativa de internações cirúrgicas oncológicas

Segundo a Portaria SAES/MS nº 688/2023 e nº 1.399/2019 – que redefine os critérios e parâmetros referenciais para a habilitação de estabelecimentos de saúde na alta complexidade em oncologia no âmbito do SUS –, os hospitais habilitados em oncologia são responsáveis pelo atendimento a, no mínimo, 1.000 novos casos de câncer por ano. Aqueles hospitais habilitados a mais de um ano devem atender, minimamente, os cânceres mais prevalentes.

Dentre outros parâmetros, a portaria supracitada prevê que, para cada 1.000 casos, são previstos, minimamente, 650 procedimentos cirúrgicos oncológicos. São consideradas cirurgias oncológicas, aquelas que satisfazem os seguintes critérios:

- i. Internações cirúrgicas do subgrupo 0416 (Cirurgia em oncologia);
- ii. Internações com a forma de organização (FOG) 040303 (Tumores do sistema nervoso);

- iii. Internações com procedimentos principais: 0405010087, 0405010133, 0405040067, 0405040083, 0405040091, 0405040148¹¹; e
- iv. Cirurgias sequenciais com código de procedimento principal: 0415020050 e 0415020077¹² (sendo esse último com CID principal CID C00 a C97 e de D37 a D48).

Entre outubro de 2022 e setembro de 2023, o HAC realizou 1.352 internações cirúrgicas, sendo 34,84% (471) classificada como cirurgias oncológicas (SIH/MS). Estas cirurgias possuem a seguinte distribuição segundo a localização do tumor (Tabela 8).

Tabela 8 – Cirurgias oncológicas segundo tipo de câncer (HAC, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localização/Tipo do Câncer	Cirurgias Oncológicas (classificação Portaria SAES/MS nº 1.399/2019)	
	N	%
Mama feminina	96	20,38%
Outras neoplasias	85	18,05%
Cólon e reto	85	18,05%
Outras neoplasias de pele	40	8,49%
Cavidade oral	24	5,10%
Estômago	22	4,67%
Ovário	16	3,40%
Traqueia, brônquios e pulmão	16	3,40%
Próstata	15	3,18%
Laringe	13	2,76%
Glândula tireoide	13	2,76%
Melanoma maligno da pele	11	2,34%
Colo do Útero	10	2,12%
Bexiga	8	1,70%
Pâncreas	6	1,27%
Corpo do útero	5	1,06%
Esôfago	4	0,85%
Fígado e vias biliares intra-hepáticas	2	0,42%
Total	471	100,0%

¹¹ 04.05.01.008-7 - EXTIRPAÇÃO DE GLÂNDULA LACRIMAL; 04.05.01.013-3 - RECONSTITUIÇÃO TOTAL DE PALPEBRA; 04.05.04.006-7 - ENUCLEAÇÃO DE GLOBO OCULAR; 04.05.04.008-3 - EXENTERAÇÃO DE ORBITA; 04.05.04.009-1 - EXÉRESE DE TUMOR MALIGNO INTRAOCULAR; 04.05.04.014-8 - ORBITOTOMIA

¹² 04.15.02.005-0 - PROCEDIMENTOS SEQUENCIAIS EM ONCOLOGIA; 04.15.02.007-7 - PROCEDIMENTOS SEQUENCIAIS EM NEUROCIRURGIA

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

No curto prazo, espera-se que o HAC cumpra, minimamente, os parâmetros da Portaria SAES/MS nº 1.399/2019, realizando cerca de 650 cirurgias oncológicas por ano.

A Tabela 9 apresenta o número de cirurgias oncológicas realizadas, no mesmo período (outubro de 2022 a setembro de 2023) nos hospitais habilitados como UNACON e/ou CACON em Minas Gerais.

Tabela 9 – Cirurgias oncológicas segundo hospital habilitado como UNACON ou CACON (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitados como UNACON ou CACON	Cirurgias Oncológicas (classificação Portaria SAES/MS nº 1.399/2019 e 688/2023)
Associação Mário Penna	2.519
Hospital Bom Samaritano	2.430
Hospital do Câncer de Muriaé	2.226
Santa Casa de Belo Horizonte	2.119
Hospital Bom Pastor	1.709
Hospital São João de Deus	1.678
Hospital Márcio Cunha	1.467
Santa Casa de Misericórdia de Passos	1.317
Hospital da Baleia	1.131
Santa Casa de Alfenas	1.110
Complexo Hospitalar São Francisco	944
Hospital Santa Casa de Montes Claros	862
Hospital de Clínicas de Uberlândia	849
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	840
Hospital Dilson Godinho	815
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	801
Hospital Doutor Hélio Angotti	760
Santa Casa de Poços de Caldas	750
Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais EBSEH	702
Santa Casa da Misericórdia De São João Del Rei	700
Hospital Nossa Senhora das Dores	674
Hospital Nossa Senhora das Graças	584
Hospital Imaculada Conceição	508
Oncológico	490
Hospital Alberto Cavalcanti	471
IBG Saúde	425
Hospital Ibiapaba CEBAMS	322
Hospital de Clínicas da UFTM	311
Hospital Manoel Gonçalves	303

Hospitais habilitados como UNACON ou CACON	Cirurgias Oncológicas (classificação Portaria SAES/MS nº 1.399/2019 e 688/2023)
Hospital Santa Casa de Patrocínio	231
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	161
Hospital Felício Rocho	114
Total Geral	30.323

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

No médio e longo prazo, o número de cirurgias será estimado a partir da expectativa de ampliação de novos casos de câncer atendidos no hospital, conforme descrito no item 4.1.3. Conforme citado anteriormente, o valor estimado para o curto prazo corresponde a 650 cirurgias oncológicas por ano, valor considerado mínimo segundo os parâmetros da Portaria SAES/MS nº 1.399/2019 e 688/2023.

4.1.2.2. Estimativa de internações cirúrgicas não classificadas como cirurgias oncológicas

Além das cirurgias oncológicas, no período entre outubro de 2022 e setembro de 2023, o hospital realizou 881 cirurgias não classificadas como oncológicas nos termos da Portaria SAES/MS nº 1.399/2019 e 688/2023. Para fins de análise, essas cirurgias são estratificadas em:

- i. Cirurgias não oncológicas com CID principal de neoplasias; e
- ii. Demais cirurgias.

4.1.2.2.1. Cirurgias não-oncológicas com CID principal de neoplasias

No HAC, entre outubro de 2022 e setembro de 2023, parte das cirurgias não-oncológicas (881 cirurgias), tiveram como CID principal as neoplasias (253 internações). Essas internações com CID de neoplasias não classificadas como cirurgias oncológicas são, predominantemente, a implantação de cateter de longa permanência (25,7%), exérese de papiloma em laringe (9,5%), jejunostomia (8,7%), gastrostomia (6,7%), traqueostomia (5,9%), tratamento com cirurgias múltiplas (5,5%), laparotomia exploratória (4,7%) e orquiectomia subcapsular (4,7%). Em um recorte para os hospitais habilitados como UNACON/CACON em Minas Gerais, cirurgias com esse perfil correspondem a uma média de 27,4% das internações com CID oncológico (Tabela 10). Quando considerado apenas o Hospital Alberto Cavalcanti, esse percentual de participação das cirurgias não oncológicas com CID de Oncologia é de 34,94%.

Tabela 10 – Cirurgias oncológicas e não-oncológicas com CID principal de neoplasias em hospitais habilitados como UNACON ou CACON no período de um ano – outubro de 2022 a setembro de 2023 (Minas Gerais, fevereiro/2024)

Hospitais habilitados como UNACON/CACON	Cirurgias Oncológicas realizadas (classificação Portaria SAES/MS nº 1.399/2019)	Cirurgias não-oncológicas com CID de Oncologia	Total	Participação relativa das cirurgias não oncológicas com CID de Oncologia
Associação Mário Penna	2.432	1.236	3.668	33,70%
Santa Casa de Belo Horizonte	1.789	1.458	3.247	44,90%
Hospital do Câncer de Muriaé	2.052	936	2.988	31,33%
Hospital Bom Samaritano	2.252	672	2.924	22,98%
Hospital São João de Deus	1.539	701	2.240	31,29%
Hospital Bom Pastor	1.699	301	2.000	15,05%
Hospital Márcio Cunha	1.325	546	1.871	29,18%
Santa Casa de Misericórdia de Passos	1.215	307	1.522	20,17%
Hospital da Baleia	990	477	1.467	32,52%
Santa Casa de Alfenas	1.047	300	1.347	22,27%
Complexo Hospitalar São Francisco	885	356	1.241	28,69%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	787	444	1.231	36,07%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	816	361	1.177	30,67%
Hospital Dilson Godinho	803	279	1.082	25,79%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	806	266	1.072	24,81%
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	780	223	1.003	22,23%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	648	345	993	34,74%
Hospital Nossa Senhora das Dores	646	318	964	32,99%
Hospital Doutor Hélio Angotti	736	214	950	22,53%
Santa Casa de Poços de Caldas	742	115	857	13,42%
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	644	186	830	22,41%
Hospital Alberto Cavalcanti	471	253	724	34,94%
Hospital Nossa Senhora das Graças	550	116	666	17,42%
Oncológico	478	108	586	18,43%
Hospital Imaculada Conceição	438	89	527	16,89%
Hospital Ibiapaba CEBAMS	309	188	497	37,83%
Hospital de Clínicas da UFTM	288	133	421	31,59%
Hospital Manoel Goncalves	291	88	379	23,22%

Hospitais habilitados como UNACON/CACON	Cirurgias Oncológicas realizadas (classificação Portaria SAES/MS nº 1.399/2019)	Cirurgias não-oncológicas com CID de Oncologia	Total	Participação relativa das cirurgias não oncológicas com CID de Oncologia
IBG Saúde	354	23	377	6,10%
Hospital Santa Casa de Patrocínio	222	60	282	21,28%
Hospital Felício Rocho	91	179	270	66,30%
Hospital Maria Jose Baeta Reis ASCOMCER	160	50	210	23,81%
Total Geral	28.285	11.328	39.613	28,60%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Se considerados apenas os hospitais localizados em Belo Horizonte, a média para cirurgias com este mesmo perfil será de 39,4% (Tabela 11).

Tabela 11 – Medidas de tendência central e dispersão – Percentual de internações não oncológicas com CID de neoplasias (Minas Gerais, hospitais habilitados como UNACON/CACON)¹³

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	6,1%
	Máximo	66,3%
	Média	27,4%
	Mediana	25,3%
	Desvio padrão	10,6%
Belo Horizonte	Mínimo	28,7%
	Máximo	66,3%
	Média	39,4%
	Mediana	34,7%
	Desvio padrão	11,9%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Considerando a média do percentual de cirurgias não-oncológicas dos hospitais habilitados como UNACON/CACON de Belo Horizonte, são esperadas 423 cirurgias não-oncológicas com CID oncológico anualmente no Complexo Hospitalar. Importante destacar que, para este cálculo, considerou-se a realização de 650 cirurgias oncológicas, conforme informado no item 4.1.1.1.1.

¹³ Percentuais calculados considerando-se as participações relativas das “cirurgias não-oncológicas com CID de Oncologia” apresentadas na Tabela 9.

4.1.2.2.2. Demais cirurgias não-oncológicas

As cirurgias não oncológicas representam cerca de 46,44% (628 internações cirúrgicas) das cirurgias realizadas no HAC. Os principais procedimentos vinculados às cirurgias não-oncológicas realizadas no HAC entre outubro de 2022 e setembro de 2023 são sumarizados na Tabela 12.

Tabela 12 – Principais procedimentos cirúrgicos não oncológicos (HAC, outubro/2022 e setembro/2023)

Procedimentos cirúrgicos não oncológicos	Número de internações	Participação relativa
Plástica Mamaria Feminina Não Estética	50	7,96%
Tratamento com Cirurgias Múltiplas	44	7,01%
Extirpação e Supressão de Lesão de Pele e de Tecido Celular Subcutâneo	38	6,05%
Colecistectomia Videolaparoscopia	35	5,57%
Setorectomia/Quadrantectomia	31	4,94%
Ressutura de Parede Abdominal (Por Deiscência Total/Evisceração)	26	4,14%
Instalação Endoscópica de Cateter Duplo J	26	4,14%
Hernioplastia Incisional	26	4,14%
Hernioplastia Inguinal/Crural (Unilateral)	24	3,82%
Exérese de Papiloma em Laringe	23	3,66%
Laparotomia Exploradora	22	3,50%
Dermolipectomia Abdominal Não Estética (Plástica Abdominal)	17	2,71%
Nefrostomia Percutânea	15	2,39%
Curetagem Semiótica com ou sem Dilatação do Colo do Útero	14	2,23%
Hernioplastia Umbilical	13	2,07%
Outros	224	35,67%
Total Geral	628	100,00%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

A relação entre cirurgias não oncológicas e demais cirurgias (oncológicas e não oncológicas com CID oncológico) corresponde a 0,8674. Mantendo essa razão (0,8674) e assumindo que o hospital irá realizar 650 cirurgias oncológicas e 423 não oncológicas com CID de neoplasias (estimativas anteriores), são esperadas anualmente cerca de 931 cirurgias não oncológicas.

4.1.2.3. Estimativa de internações em oncologia clínica

A Oncologia Clínica representa 51,43% das internações clínicas realizadas no HAC entre outubro de 2022 e setembro de 2023 (1.095). No hospital, os procedimentos realizados nessa especialidade são,

predominantemente, o tratamento de intercorrências clínicas de pacientes oncológicos (65,02%) e o tratamento clínico desses pacientes (34,16%).

Nos hospitais habilitados como UNACON/CACON em Minas Gerais, também é observada elevada participação relativa dos tratamentos de intercorrências clínicas e tratamento clínico de pacientes oncológicos (73,07%). Entretanto há também uma elevada participação das internações para quimioterapia de administração contínua – no HAC esta representa menos de 1% das internações em oncologia clínica (Tabela 12).

Tabela 13 – Distribuição dos procedimentos na Oncologia Clínica – UNACON/CACON (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Procedimentos em Oncologia Clínica	Volume (Hospitais UNACON/CACON)	%	HAC
Tratamento Clínico de Paciente Oncológico	16.926	37,97%	374
Tratamento de Intercorrências Clínicas de Paciente Oncológico	15.644	35,10%	712
Internação para Quimioterapia de Administração Contínua	9.300	20,86%	9
Internação para Quimioterapia de Leucemias Agudas/Crônicas Agudizadas	2.311	5,18%	
Iodoterapia de Carcinoma Diferenciado da Tireoide (150 MCI)	144	0,32%	
Iodoterapia de Carcinoma Diferenciado da Tireoide (100 MCI)	127	0,28%	
Internação para Radioterapia Externa (Cobaltoterapia/Acelerador Linear)	77	0,17%	
Iodoterapia de Carcinoma Diferenciado da Tireoide (200 MCI)	43	0,10%	
Internação para Radioterapia Estereotáxica do Sistema Nervoso Central	1	0,00%	
Iodoterapia de Carcinoma Diferenciado da Tireoide (250 MCI)	1	0,00%	
Total Geral	44.574	100%	1.095

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Diferente das cirurgias oncológicas, não há parâmetros de atendimentos na oncologia clínica disposto em Portaria ministerial. Deste modo, para estimativa do volume de internações em oncologia clínica, utilizou-se como *proxy* a relação entre número de cânceres atendidos registrados no Registro Hospitalar do Câncer (RHC) e o número de internações na especialidade. A utilização dessa relação encontra respaldo no fato de que ao assumir o tratamento de um paciente, os hospitais habilitados em oncologia ficam responsáveis pelo atendimento de intercorrências e tratamentos clínicos que possam ser necessários.

A limitação de utilizar a relação entre intercorrências e casos atendidos está no fato da base do RHC ser referente a 2021 e os dados de internações de 2022-2023. A continuidade de sua utilização presume que não tenha havido grande variação do número de casos registrados no RHC nos dois anos subsequentes. Adicionalmente foi considerada, para a mesma estimativa, uma alternativa baseada na relação entre as

cirurgias oncológicas e internações em oncologia clínica. Ambos os exercícios são apresentados de forma resumida na Tabela 14.

Tabela 14 – Estimativa do número de internações na Oncologia Clínica com base em diferentes cenários e parâmetros-base

Cenário estimado	Internações oncologia clínica/ casos atendidos		Internações oncologia clínica/ cirurgias oncológicas	
	HAC	BH	HAC	BH
Parâmetro-base	1,384	1,314	2,324	2,245
Casos atendidos/ano	1.000 ¹⁴		-	
Cirurgias oncológicas/ano	-		650	
Número estimado de internações/ano	1.384	1.314	1.511	1.460

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024; Fonte: INCA/RHC. Acesso em março de 2024.

Tabela 15 – Internações na oncologia clínica, casos de câncer atendidos e cirurgias realizadas¹⁵ - Hospitais habilitados em UNACON/CACON (Minas Gerais)

Hospitais habilitados como UNACON/CACON	Internações na Oncologia Clínica	Nº de casos atendidos (RHC 2021)	Internações oncologia clínica/casos atendidos	Número de cirurgias oncológicas	Internações oncologia clínica/cirurgias oncológicas
Santa Casa de Belo Horizonte	5.408	1.764	3,07	2.119	2,55
Hospital do Câncer de Muriaé	5.006	2.831	1,77	2.226	2,25
Associação Mário Penna	3.700	3.592	1,03	2.519	1,47
Hospital São Joao de Deus	3.595	2.081	1,73	1.678	2,14
Hospital Márcio Cunha	3.338	1.763	1,89	1.467	2,28
Hospital Doutor Hélio Angotti	2.042	1.030	1,98	760	2,69
Oncológico	1.815	1.005	1,81	490	3,70
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	1.770	1.505	1,18	702	2,52
Santa Casa de Misericórdia de Passos	1.439	2.039	0,71	1.317	1,09
Hospital Bom Samaritano	1.334	1.379	0,97	2.430	0,55
Hospital da Baleia	1.154	1.044	1,11	1.131	1,02
Hospital de Clínicas de Uberlândia	1.142	1.458	0,78	849	1,35
Hospital Dilson Godinho	1.129	1.057	1,07	815	1,39

¹⁴ Com base na Portaria SAES/MS nº 1.399/2019.

¹⁵ Foram considerados “casos novos” os casos analíticos e não analíticos segundo ano de início do tratamento no hospital habilitado.

Hospitais habilitados como UNACON/CACON	Internações na Oncologia Clínica	Nº de casos atendidos (RHC 2021)	Internações oncologia clínica/casos atendidos	Número de cirurgias oncológicas	Internações oncologia clínica/cirurgias oncológicas
Hospital Alberto Cavalcanti	1.095	792	1,38	471	2,32
Hospital Ibiapaba CEBAMS	1.047	532	1,97	322	3,25
Complexo Hospitalar São Francisco	966	807	1,20	944	1,02
Hospital Nossa Senhora das Dores	927	299	3,10	674	1,38
Santa Casa de Poços de Caldas	806	478	1,69	750	1,07
Hospital Maria Jose Baeta Reis ASCOMCER	771	654	1,18	161	4,79
Hospital Bom Pastor	696	1.343	0,52	1.709	0,41
Hospital Santa Casa de Montes Claros	670	267	2,51	862	0,78
Hospital Imaculada Conceição	662	439	1,51	508	1,30
Hospital de Clínicas da UFTM	602	494	1,22	311	1,94
Hospital Felício Rocho	548	2.271	0,24	114	4,81
Santa Casa de Alfenas	518	1.045	0,50	1.110	0,47
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	479	1.256	0,38	840	0,57
Santa Casa da Misericórdia de São Joao Del Rei	418	436	0,96	700	0,60
Hospital Manoel Gonçalves	377	261	1,44	303	1,24
Hospital Nossa Senhora das Graças	349	262	1,33	584	0,60
IBG Saúde	283	153	1,85	425	0,67
Hospital Santa Casa de Patrocínio	166	27	6,15	231	0,72
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	110	379	0,29	801	0,14
Total	44.362	34.743	1,28	30.323	1,46

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024; Fonte: INCA/RHC. Acesso em março de 2024.

Mantida a relação entre internações em oncologia clínica e casos atendidos no HAC (1,38) e, partindo do pressuposto que o hospital vai atender, minimamente, aos parâmetros da Portaria (1.000 casos de câncer/ano), são previstas 1.384 internações-ano. Se aplicada a média da relação entre internações em oncologia clínica e casos atendidos dos hospitais de Belo Horizonte (1,314 – Tabela 16), são previstas 1.314 internações por ano. Utilizando-se a relação entre internações decorrentes de cirurgias oncológicas e internações em oncologia clínica observada no HAC (2,32) são previstas 1.511 internações anuais e se utilizada a média dos hospitais de Belo Horizonte (2,245), são estimadas 1.460 internações. Conforme demonstrado, utilizando diferentes parâmetros as estimativas perfazem valores próximos. Para fins de projeção de leitos, optou-se por utilizar a média da relação entre internações em oncologia clínica e casos atendidos dos hospitais de Belo Horizonte, perfazendo cerca de 1.314 internações por ano.

Tabela 16 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre oncologia clínica e casos atendidos e internações na oncologia clínica e cirurgias oncológicas (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão		
	Medida	Internações oncologia clínica /casos atendidos	Internações oncologia clínica/cirurgias oncológicas
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,241	0,137
	Máximo	6,148	4,807
	Média	1,515	1,658
	Mediana	1,275	1,324
	Desvio padrão	1,084	1,188
Belo Horizonte	Mínimo	0,241	1,020
	Máximo	3,066	4,807
	Média	1,314	2,245
	Mediana	1,176	2,325
	Desvio padrão	0,791	1,215

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024; Fonte: INCA/RHC. Acesso em março de 2024.

4.1.2.4. Estimativa de internações em clínica geral

No HAC, as internações em clínica geral (909 internações) representam cerca de 42,7% das internações clínicas realizadas no hospital (2.129 internações clínicas). Parte pequena dessas internações possuem CID principal vinculado ao câncer (63 internações). Os principais CIDs das internações clínicas observadas no HAC são sumarizados na Tabela 17.

Tabela 17 – Internações na especialidade clínica geral segundo CID principal da internação – HAC (outubro de 2022 a setembro de 2023)

CID Principal	Nº de internações	%
Septicemia não especificada	265	29,15%
Infecção do trato urinário de localização não especificada	108	11,89%
Pneumonia bacteriana não especificada	49	5,39%
Erisipela	20	2,20%
Hipertensão pulmonar primária	16	1,76%
Infecção estreptocócica de localização não especificada	16	1,76%
Diabetes mellitus insulino dependente – com cetoacidose	16	1,76%
Doença pulmonar obstrutiva crônica com exacerbação aguda não especificada	11	1,21%
Doença hepática, sem outra especificação	11	1,21%

CID Principal	Nº de internações	%
Doença pulmonar obstrutiva crônica com infecção respiratória aguda do trato respiratório inferior	10	1,10%
Outros	387	42,57%
Total Geral	909	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

A distribuição das internações em clínica geral entre “CID de câncer” e “outros CIDs” nos hospitais habilitados como UNACON/CACON é demonstrada na Tabela 18.

Tabela 18 – Internações na especialidade clínica geral segundo CID principal da internação (câncer e não câncer) – Hospitais habilitados como UNACON/CACON (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitados como UNACON/CACON	CIDs Câncer	Outros CIDs	Total	% CIDs Câncer
Santa Casa de Belo Horizonte	821	14.526	15.347	5,3%
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	74	5.718	5.792	1,3%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSEH	65	5.401	5.466	1,2%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	13	5.023	5.036	0,3%
Santa Casa de Misericórdia de Passos	11	4.522	4.533	0,2%
Hospital Márcio Cunha	2	3.655	3.657	0,1%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	15	3.578	3.593	0,4%
Hospital Nossa Senhora das Dores	70	2.571	2.641	2,7%
Hospital de Clínicas da UFTM	23	2.500	2.523	0,9%
Complexo Hospitalar São Francisco	24	2.369	2.393	1,0%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	35	2.279	2.314	1,5%
Santa Casa de Poços de Caldas	5	1.855	1.860	0,3%
Hospital Santa Casa de Patrocínio	3	1.833	1.836	0,2%
Hospital Manoel Gonçalves	5	1.667	1.672	0,3%
Santa Casa da Misericórdia de São Joao Del Rei	9	1.484	1.493	0,6%
Hospital São João de Deus	56	1.418	1.474	3,8%
Associação Mário Penna	118	1.305	1.423	8,3%
Hospital Nossa Senhora das Graças	18	1.287	1.305	1,4%
Hospital Imaculada Conceição	10	1.000	1.010	1,0%
Hospital Bom Pastor	19	990	1.009	1,9%
Santa Casa de Alfenas	12	956	968	1,2%
Hospital Alberto Cavalcanti	63	846	909	6,9%
Hospital Bom Samaritano	65	743	808	8,0%
Hospital da Baleia	14	558	572	2,4%

Hospitais habilitados como UNACON/CACON	CIDs Câncer	Outros CIDs	Total	% CIDs Câncer
Hospital Dilson Godinho	17	307	324	5,2%
Hospital Ibiapaba CEBAMS	11	140	151	7,3%
Hospital Felício Rocho	3	134	137	2,2%
Oncológico	35	55	90	38,9%
IBG Saúde	5	59	64	7,8%
Hospital Doutor Hélio Angotti	4	58	62	6,5%
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	19	39	58	32,8%
Total Geral	1.644	68.876	70.520	2,3%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Diferente da clínica oncológica, não é possível estabelecer relação entre a especialidade e o número de casos de câncer admitidos, dada a incerteza quanto a motivação da internação clínica. Em outras palavras, não é possível identificar se as internações clínicas foram motivadas por câncer ou outra condição (exemplo: as neoplasias podem ser causa secundária de uma septicemia não especificada).

Para a estimativa de internações, vislumbra-se como possibilidade utilizar a razão entre Oncologia Clínica e Clínica Geral do próprio HAC (0,8301). Assim, tomando-se como base o valor total de 1.314 internações de oncologia clínica calculado no tópico anterior, são esperadas 1.091 internações por ano na clínica geral.

Alternativamente, pode-se utilizar a proporção observada em hospitais exclusivamente de câncer (Mario Penna e Hospital do Câncer de Muriaé). As estimativas são mostradas na Tabela 19.

Tabela 19 - Estimativas alternativas: Clínica Geral

Hospitais exclusivamente de câncer em Minas Gerais	Internações na Clínica Geral	Internações em Oncologia Clínica	Razão entre Clínica Geral e Oncologia	Estimativa de internações em clínica geral
ASSOCIACAO MARIO PENNA	1423	3700	38%	505
HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI	909	1095	83%	1091
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE		5006	0%	0
Total Geral	2332	9801	24%	313

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.1.2.5. Estimativas de internações para reconstrução mamária

Considerando o levantamento recente sobre a Assistência de Alta Complexidade em Oncologia no Estado de Minas Gerais (Deliberação CIB-SUS/MG nº 4.146/2023), um dos gargalos de Minas Gerais e de Belo Horizonte é a reconstrução mamária pós-mastectomia. Assim, foram selecionados dois procedimentos indicados como

gargalo: “Plástica Mamária Reconstructiva Pós Mastectomia com Implante de Prótese” e “Reconstrução Mamária Pós-Mastectomia Total”, respectivamente os procedimentos 04.10.01.021-9 e 04.10.01.009-0.

Para estimativa da demanda por plástica mamária reconstructiva com implante de prótese e reconstrução mamária pós mastectomia total, foram calculadas as taxas de internação para esses procedimentos em Minas Gerais e Belo Horizonte com a finalidade de identificar um padrão-ouro.

É importante ressaltar que parte dos procedimentos vinculados às reconstruções mamárias podem ser considerado como procedimentos secundários à mastectomia (ou sequenciais em oncologia), portanto, esses dados são inclusos nas análises. Contudo, a base de dados que possui os procedimentos sequenciais (arquivo SIH-SP), não possui informações sobre faixa etária e município de residência do usuário. Assim, assume-se que a distribuição etária das internações e por residência, seguem as mesmas proporções daquelas internações com procedimento principal vinculado aos procedimentos em análise (SIH-RD). A distribuição do número de internações por faixa etária da base de dados de procedimentos principais e secundários é apresentada na Tabela 20, e as taxas de internação em Minas Gerais e Belo Horizonte são sumarizadas na Tabela 21.

Tabela 20 – Distribuição dos procedimentos relacionados a plástica/reconstrução mamária segundo base de dados – Minas Gerais e Belo Horizonte (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Minas Gerais			Belo Horizonte		
	Procedimentos 0410010219 e 0410010090 ¹⁶ – SIH-RD	Procedimentos 0410010219 e 0410010090 – SIH-SP	Total	Procedimentos 0410010219 e 0410010090 – SIH-RD	Procedimentos 0410010219 e 0410010090 – SIH-SP	Total
25 a 29 anos	4	40	44	1	10	11
30 a 34 anos	4	40	44	2	20	22
35 a 39 anos	11	111	122	5	50	55
40 a 44 anos	21	212	233	0	0	0
45 a 49 anos	30	302	332	5	50	55
50 a 54 anos	31	312	343	4	40	44
55 a 59 anos	22	222	244	1	10	11
60 a 64 anos	11	111	122	1	10	11
65 a 69 anos	11	111	122	6	61	67
70 a 74 anos	2	20	22	0	0	0
Total	147	1.481	1.628	25	251	276

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

¹⁶ Reconstrução Mamária Pós-Mastectomia Total e Plástica Mamária Reconstructiva Pós Mastectomia com Implante de Prótese

Tabela 21 – Taxa de internação para plástica e reconstrução mamária segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Localidade	Internações	População sexo feminino	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
25 a 29 anos	Minas Gerais	44	772.492	617.994	7,12
30 a 34 anos		44	781.751	625.401	7,04
35 a 39 anos		122	810.162	648.130	18,82
40 a 44 anos		233	833.623	666.898	34,94
45 a 49 anos		332	717.858	574.286	57,81
50 a 54 anos		343	690.825	552.660	62,06
55 a 59 anos		244	664.500	531.600	45,90
60 a 64 anos		122	590.542	472.434	25,82
65 a 69 anos		122	478.163	382.530	31,89
70 a 74 anos		22	357.249	285.799	7,70
25 a 29 anos	Belo Horizonte	11	90.482	72.386	15,20
30 a 34 anos		22	90.644	72.515	30,34
35 a 39 anos		55	97.556	78.045	70,47
40 a 44 anos		0	103.918	83.134	0,00
45 a 49 anos		55	86.739	69.391	79,26
50 a 54 anos		44	83.685	66.948	65,72
55 a 59 anos		11	82.215	65.772	16,72
60 a 64 anos		11	76.185	60.948	18,05
65 a 69 anos		67	63.148	50.518	132,63
70 a 74 anos		0	49.354	39.483	0,00

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Conforme explicitado na Tabela 20, entre outubro/2022 e setembro/2023, foram realizadas 1.628 internações para realização de reconstrução mamária. Aplicando-se as taxas observadas em Belo Horizonte à população de Minas Gerais (ou seja, aplicando-se a taxa de cada faixa etária à respectiva população e somando-se os resultados), é estimada a demanda não satisfeita de 1.205 internações para reconstrução mamária. Caso a opção seja atendimento apenas da Macrorregião Centro (que corresponde a 31,5% da população do Estado), tem-se uma demanda de 374 internações para o HAC. Sugere-se utilizar como público-alvo a população da Macrorregião Centro.¹⁷

¹⁷ A demanda de 374 cirurgias refere-se à Macrorregião Centro. A demanda estadual é de 1.205 internações.

4.1.2.6. Oncopediatria

O parâmetro para cômputo da necessidade de estruturas e serviços de oncologia (incluindo oncologia pediátrica) é de 1.000 casos novos por hospital habilitado.

Na infância, os tipos mais comuns de câncer são as leucemias (câncer da medula óssea), os linfomas (câncer do sistema linfático) e os tumores de sistema nervoso central. Assim, a Portaria 688/2023, para a oncopediatria, dispõe apenas sobre os parâmetros da quimioterapia:

em oncologia pediátrica, 270 procedimentos de quimioterapia, para atendimento de 30 casos, incluindo-se os de hemopatias malignas agudas; se a habilitação for de exclusiva em oncologia pediátrica, 720 procedimentos para 80 casos, incluindo-se os de hemopatias malignas agudas.

O INCA estima cerca de 680 casos novos/ano para 2023-2024. Em Minas Gerais, há 07 hospitais habilitados em Oncologia Pediátrica, três em Belo Horizonte (Santa Casa, HCUFGM e Hospital da Baleia) e quadro no interior (Pouso Alegre, Uberlândia, Ipatinga e Passos). Caso seja uma opção inserir os serviços de oncologia pediátrica no escopo assistencial do HAC, deve ser observado a média de 270 procedimentos de quimioterapia/ano para cobrir um público estimado de 30 crianças e adolescentes.

Além das quimioterapias, é necessário prever as internações em oncologia clínica. É importante ressaltar que os leitos estimados para o serviço de Hematologia referente às leucemias, são pediátricos (estimativas apresentadas no item 4.5.1.1). Assim, para contemplar toda a oncologia pediátrica, é necessário estimar as internações vinculadas aos linfomas e tumores do sistema nervoso central.

A Tabela 22 mostra as internações na especialidade oncologia clínica entre pacientes de 0 a 19 anos realizadas em Minas Gerais e Belo Horizonte.

Tabela 22 - Internações na especialidade oncologia clínica nas faixas etárias de 0 a 19 anos segundo tipo de câncer (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)

Tipo de Câncer (localização primária do Tumor)	Nº de internações	%
Leucemias	1.447	43,93%
Outras neoplasias	1.054	32,00%
Linfoma não Hodgkin	215	6,53%
Sistema nervoso central	203	6,16%
Linfoma Hodgkin	97	2,94%
Fígado e vias biliares intra-hepáticas	48	1,46%
Ovário	22	0,67%
Cavidade oral	15	0,46%
Glândula tireoide	14	0,43%
Cólon e reto	9	0,27%
Pâncreas	4	0,12%
Bexiga	4	0,12%
Estômago	4	0,12%

Traqueia, brônquios e pulmão	3	0,09%
Outras neopl. pele	3	0,09%
Melanoma maligno da pele	3	0,09%
Esôfago	2	0,06%
Colo do Útero	1	0,03%
Mama feminina	1	0,03%
CIDs não oncológicos	145	4,40%
Total Geral	3.294	100,00%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimar as internações em oncopediatria, foram calculadas as taxas específicas de internação segundo faixa etária (de 0 a 19 anos) em diferentes localidades, com o intuito de identificar o padrão-ouro. Essas taxas são aplicadas à população do estado. As taxas calculadas são sumarizadas na Tabela 23.

Tabela 23 - Taxa de internação oncologia clínica (exceto leucemias), segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
0 a 4 anos	Minas Gerais	564	1.187.024	949.619	59
5 a 9 anos		426	1.257.588	1.006.070	42
10 a 14 anos		406	1.263.307	1.010.646	40
15 a 19 anos		451	1.363.591	1.090.873	41
0 a 4 anos	Belo Horizonte	80	111.703	89.362	90
5 a 9 anos		58	124.644	99.715	58
10 a 14 anos		32	122.943	98.354	33
15 a 19 anos		74	134.631	107.705	69
0 a 4 anos	São Paulo	1.588	2.467.570	1.974.056	80
5 a 9 anos		1.293	2.775.377	2.220.302	58
10 a 14 anos		1.311	2.732.216	2.185.773	60
15 a 19 anos		1.451	2.857.669	2.286.135	63
0 a 4 anos	São Paulo (capital)	479	599.931	479.945	100
5 a 9 anos		442	682.444	545.955	81
10 a 14 anos		306	670.931	536.745	57
15 a 19 anos		368	720.787	576.630	64

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

A utilização das taxas de internação (por 100.000 habitantes dependentes do SUS) específicas para cada faixa etária, conforme apresentado na Tabela 64, quando aplicada à população de Minas Gerais (estratificada pelas mesmas faixas etárias), sugere um incremento no volume de internações esperado – como demonstrado na Tabela 24.

Tabela 24 – Estimativa de demanda anual por internações em oncologia pediátrica (exceto leucemia) segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)

Faixa etária	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (São Paulo)	Internações Previstas (São Paulo - capital)
0 a 4 anos	949.619	564	850	764	948
5 a 9 anos	1.006.070	426	585	586	815
10 a 14 anos	1.010.646	406	329	606	576
15 a 19 anos	1.090.873	451	749	692	696
Total	4.057.208	1.847	2.513	2.648	3.035
Internações observadas	1.847				
Previstas/observadas		1,0000	1,3606	1,4337	1,6432

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimar a demanda por internações que serão absorvidas pelo HAC, procedeu-se com a dedução da produção atualmente realizada pelos hospitais habilitados como UNACON/CACON (Tabela 25). Assim, considerando a taxa de internação de Belo Horizonte, são previstas cerca de 666 internações/ano, assim como demonstrado na Tabela 26.

Tabela 25 - Internações em oncologia pediátrica (exceto leucemias) realizadas em hospitais habilitados como CACON ou UNACON no Estado de Minas Gerais com Hematologia (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitados como CACON ou UNACON	Nº de internações
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	470
HOSPITAL DA BALEIA	187
HOSP DAS CLINICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	176
HOSPITAL MARCIO CUNHA	166
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE	155
ONCOLOGICO	133
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	132
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	110
HOSPITAL DE CLINICAS DE UBERLANDIA	100
HOSPITAL SAO JOAO DE DEUS	64
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	52
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	40
ASSOCIACAO MARIO PENNA	28
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	14
HOSPITAL BOM PASTOR	8
SANTA CASA DE ALFENAS	4
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS DORES	2

HOSPITAL IBIAPABA CEBAMS	2
Outros	1
HOSPITAL MARIA JOSE BAETA REIS ASCOMCER	1
HOSPITAL BOM SAMARITANO	1
IBG SAUDE	1
Total	1.847

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 26 - Demanda anual estimada para o HAC vinculada à oncopediatria

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda para Complexo
Taxa São Paulo	2.648	801
Taxa Belo Horizonte	2.513	666
Taxa São Paulo - capital	3.035	1.188

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Portanto, a depender do padrão utilizado, são previstas de 666 a 1.188 internações/ano.

4.1.2.7. Demanda por UTI Adulto

As internações que evoluem para leitos de UTI no HAC, são predominantemente na Cirurgia Geral e Clínica Geral, conforme disposto na Tabela 27.

Tabela 27 – Internações que evoluíram para leitos de UTI – HAC (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Especialidade	Internações que evoluíram para UTI	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Cirurgia Geral	159	718	4,52
Clínica Geral	154	1.312	8,52
Múltipla/Sequencial	80	361	4,51
Oncologia Clínica	62	269	4,34
Urologia	34	95	2,79
Cirurgia Torácica	23	105	4,57
Ginecologia/Mastologia	19	34	1,79
Cardiologia	15	55	3,67
Cabeça e Pescoço	15	42	2,80
Cirurgia Plástica	5	8	1,60
Nefrologia	4	48	12,00
Neurologia	3	12	4,00

Especialidade	Internações que evoluíram para UTI	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Ortopedia	3	5	1,67
Otorrino	1	3	3,00
Total Geral	577	3.067	5,32

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Considerando os serviços dimensionados anteriormente, são realizadas estimativas de internações em leitos de UTI Adulto para:

- i. Cirurgia oncológica (estimadas 650 internações/ano);
- ii. Cirurgia não oncológica com CID principal de neoplasias (estimadas 423 internações/ano);
- iii. Cirurgias não oncológicas (estimadas 931 internações/ano);
- iv. Oncologia Clínica (estimadas 1.314 internações/ano); e
- v. Clínica Geral (estimadas 1.091 internações/ano).

É importante ressaltar que no período entre outubro de 2022 e setembro de 2023, em hospitais habilitados como UNACON/CACON, não foram identificadas internações que evoluíram para leitos de UTI nos procedimentos principais 04.10.01.021-9 e 04.10.01.009-0 (reconstrução/plástica mamária).

Nos tópicos a seguir, serão apresentados os cálculos detalhados da demanda por leitos de UTI Adulto para as diferentes especialidades. Como parâmetros para os cálculos realizados, destacam-se:

- i. Internações estimadas nos itens anteriores;
- ii. Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva;
- iii. Mediana das internações que evoluem para leitos de UTI Adulto segundo especialidades/serviços em hospitais habilitados como UNACON/CACON em Belo Horizonte. A opção pela mediana de Belo Horizonte reside no fato do comportamento observado nos hospitais refletirem as condições epidemiológicas, clínicas e de acesso. Assim, presume-se que o perfil de pacientes que serão admitidos no Complexo Hospitalar é, na média, semelhante ao observado nos seus pares (no caso, hospitais habilitados como UNACON/CACON do município de Belo Horizonte).

4.1.2.7.1. Cirurgias oncológicas

Considerando os hospitais de Minas Gerais habilitados como UNACON/CACON é observada uma mediana de 18,06% de cirurgias oncológicas que evoluem para leitos de terapia intensiva. Considerados apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 34,11% (Tabela 28 e Tabela 29).

Tabela 28 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Cirurgias oncológicas (outubro de 2022 a setembro de 2023)¹⁸

Hospital UNACON/CACON	Internações para realização de cirurgias oncológicas	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Santa Casa de Belo Horizonte	2.119	752	35,49%
Hospital do Câncer de Muriaé	2.226	497	22,33%
Associação Mário Penna	2.519	424	16,83%
Hospital São João de Deus	1.678	356	21,22%
Hospital Bom Pastor	1.709	336	19,66%
Complexo Hospitalar São Francisco	944	322	34,11%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	702	320	45,58%
Hospital Doutor Hélio Angotti	760	208	27,37%
Hospital Márcio Cunha	1.467	188	12,82%
Hospital Alberto Cavalcanti	471	171	36,31%
Oncológico	490	170	34,69%
Santa Casa de Alfenas	1.110	167	15,05%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	849	163	19,20%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	840	162	19,29%
Hospital Bom Samaritano	2.430	154	6,34%
Hospital da Baleia	1.131	147	13,00%
Santa Casa de Misericórdia de Passos	1.317	136	10,33%
Hospital Nossa Senhora das Dores	674	114	16,91%
Santa Casa de Poços de Caldas	750	110	14,67%
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	801	110	13,73%
Hospital de Clínicas da UFTM	311	109	35,05%
Hospital Nossa Senhora das Graças	584	89	15,24%
Hospital Dilson Godinho	815	77	9,45%
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	161	76	47,20%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	862	75	8,70%
Hospital Manoel Gonçalves	303	68	22,44%
Hospital Ibiapaba CEBAMS	322	62	19,25%
Hospital Imaculada Conceição	508	44	8,66%

¹⁸ Hospitais destacados em negrito são localizados em Belo Horizonte.

Hospital UNACON/CACON	Internações para realização de cirurgias oncológicas	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Hospital Felício Rocho	114	28	24,56%
IBG Saúde	425	26	6,12%
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	700	24	3,43%
Hospital Santa Casa de Patrocínio	231	21	9,09%
Total Geral	30.323	5.706	18,82%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 29 – Medidas de tendência central e dispersão – Cirurgias oncológicas que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	3,43%
	Máximo	47,20%
	Média	20,13%
	Mediana	18,06%
	Desvio padrão	11,32%
Belo Horizonte	Mínimo	13,00%
	Máximo	45,58%
	Média	29,41%
	Mediana	34,11%
	Desvio padrão	10,82%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados às cirurgias oncológicas, optou-se por utilizar a mediana observada entre os hospitais localizado em Belo Horizonte (percentual de 34,11%, destacado acima). Assim, considerando-se o total de cirurgias oncológicas de 650 procedimentos ao ano, são previstas 222 internações por ano em leitos de terapia intensiva para cirurgias oncológicas. A opção pela mediana de Belo Horizonte reside no fato do comportamento observado nos hospitais refletirem as condições epidemiológicas, clínicas e de acesso. Assim, presume-se que o perfil de pacientes que serão admitidos no Complexo Hospitalar é, na média, semelhante ao observado nos seus pares (no caso, hospitais habilitados como UNACON/CACON do município de Belo Horizonte).

4.1.2.7.2. Cirurgias não-oncológicas com CID principal de neoplasias

Considerando os hospitais de Minas Gerais habilitados como UNACON/CACON é observada uma mediana de 16,14% de cirurgias não oncológicas com CID de neoplasias que evoluem para leitos de terapia intensiva. Se considerados apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana será de 15,94% (Tabela 30 e Tabela 31).

Tabela 30 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Cirurgias não oncológicas com CID de neoplasias (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações cirúrgicas não oncológicas com CID de neoplasias	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Santa Casa de Belo Horizonte	1458	271	18,59%
Associação Mário Penna	1236	197	15,94%
Hospital do Câncer de Muriaé	936	243	25,96%
Hospital São João de Deus	701	129	18,40%
Hospital Bom Samaritano	672	67	9,97%
Hospital Márcio Cunha	546	104	19,05%
Hospital da Baleia	477	60	12,58%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	444	73	16,44%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	361	82	22,71%
Complexo Hospitalar São Francisco	356	98	27,53%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSEH	345	93	26,96%
Hospital Nossa Senhora das Dores	318	43	13,52%
Santa Casa de Misericórdia de Passos	307	50	16,29%
Hospital Bom Pastor	301	60	19,93%
Santa Casa de Alfenas	300	18	6,00%
Hospital Dilson Godinho	279	25	8,96%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	266	27	10,15%
Hospital Alberto Cavalcanti	253	32	12,65%
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	223	34	15,25%
Hospital Doutor Hélio Angotti	214	46	21,50%
Hospital Ibiapaba CEBAMS	188	20	10,64%
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	186	17	9,14%
Hospital Felício Rocho	179	21	11,73%
Hospital de Clínicas da UFTM	133	25	18,80%
Hospital Nossa Senhora das Graças	116	10	8,62%
Santa Casa de Poços de Caldas	115	24	20,87%

Hospital UNACON/CACON	Internações cirúrgicas não oncológicas com CID de neoplasias	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Oncológico	108	44	40,74%
Hospital Imaculada Conceição	89	2	2,25%
Hospital Manoel Gonçalves	88	10	11,36%
Santa Casa de Patrocínio	60	20	33,33%
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	50	8	16,00%
IBG Saúde	23	5	21,74%
Total Geral	11.328	1.958	17,28%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 31 – Medidas de tendência central e dispersão – Cirurgias não oncológicas com CID de neoplasias que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	2,25%
	Máximo	40,74%
	Média	16,99%
	Mediana	16,14%
	Desvio padrão	7,94%
Belo Horizonte	Mínimo	11,73%
	Máximo	27,53%
	Média	18,00%
	Mediana	15,94%
	Desvio padrão	6,24%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados às cirurgias não oncológicas com CID de neoplasias, optou-se por utilizar a mediana observada entre os hospitais localizados em Belo Horizonte (percentual de 15,94%, destacado acima). Assim, considerando-se o total de 423 internações dessa categoria calculados anteriormente, são previstas 67 internações por ano em leitos de terapia intensiva para cirurgias não oncológicas com CID de neoplasias. A opção pela mediana de Belo Horizonte reside no fato do comportamento observado nos hospitais refletirem as condições epidemiológicas, clínicas e de acesso. Assim, presume-se que o perfil de pacientes que serão admitidos no Complexo Hospitalar é, na média, semelhante ao observado nos seus pares (no caso, hospitais habilitados como UNACON/CACON do município de Belo Horizonte).

4.1.2.7.3. Demais cirurgias não oncológicas

Considerando os hospitais de Minas Gerais habilitados como UNACON/CACON, é observada uma mediana de 13,00% de cirurgias não oncológicas que evoluem para leitos de terapia intensiva. Se considerados apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 25,52% (Tabela 32 e Tabela 33).

Tabela 32 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Cirurgias não oncológicas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações cirúrgicas não oncológicas	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Santa Casa de Belo Horizonte	13.307	4.373	32,9%
Complexo Hospitalar São Francisco	8.239	2.536	30,8%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	5.716	1.503	26,3%
Hospital São João de Deus	5.750	1.284	22,3%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	10.150	1.241	12,2%
Santa Casa de Misericórdia de Passos	6.503	1.175	18,1%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	8.224	1.161	14,1%
Hospital de Clínicas da UFTM	5.548	1.145	20,6%
Hospital Márcio Cunha	7.546	1.102	14,6%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	7.913	902	11,4%
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	9.472	871	9,2%
IBG Saúde	1.127	844	74,9%
Hospital Bom Samaritano	5.496	772	14,0%
Hospital Nossa Senhora das Graças	5.364	535	10,0%
Hospital Ibiapaba CEBAMS	1.471	488	33,2%
Santa Casa de Poços de Caldas	4.116	428	10,4%
Hospital Santa Casa de Patrocínio	3.010	271	9,0%
Hospital Nossa Senhora das Dores	2.978	235	7,9%
Hospital Dilson Godinho	2.018	211	10,5%
Hospital Imaculada Conceição	2.539	189	7,4%
Hospital da Baleia	9.053	178	2,0%
Hospital Manoel Gonçalves	1.915	177	9,2%
Hospital Bom Pastor	1.903	150	7,9%
Hospital Alberto Cavalcanti	628	129	20,5%
Santa Casa de Alfenas	2.783	124	4,5%
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	1.614	122	7,6%
Associação Mário Penna	632	87	13,8%

Hospital UNACON/CACON	Internações cirúrgicas não oncológicas	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Hospital Felício Rocho	286	73	25,5%
Hospital Doutor Hélio Angotti	147	25	17,0%
Oncológico	68	24	35,3%
Hospital do Câncer de Muriaé	202	23	11,4%
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	22	1	4,5%
Total Geral	135.740	22.379	16,49%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 33 – Medidas de tendência central e dispersão – Cirurgias não oncológicas que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	1,97%
	Máximo	74,89%
	Média	17,16%
	Mediana	13,00%
	Desvio padrão	13,61%
Belo Horizonte	Mínimo	1,97%
	Máximo	32,86%
	Média	21,68%
	Mediana	25,52%
	Desvio padrão	9,97%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados às cirurgias não oncológicas optou-se por utilizar a mediana observada entre os hospitais localizado em Belo Horizonte. Assim, são previstas 238 internações por ano em leitos de terapia intensiva para cirurgias não oncológicas. A opção pela mediana de Belo Horizonte reside no fato do comportamento observado nos hospitais refletirem as condições epidemiológicas, clínicas e de acesso. Assim, presume-se que o perfil de pacientes que serão admitidos no Complexo Hospitalar é, na média, semelhante ao observado nos seus pares (no caso, hospitais habilitados como UNACON/CACON do município de Belo Horizonte).

4.1.2.7.4. Oncologia Clínica

Considerando os hospitais de Minas Gerais habilitados como UNACON/CACON é observada uma mediana de 5,34% de internações na especialidade oncologia clínica que evoluem para leitos de terapia intensiva. Se considerados apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 7,63% (Tabela 34 e Tabela 35).

Tabela 34 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Oncologia Clínica (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações na especialidade Oncologia Clínica	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Santa Casa de Belo Horizonte	5.408	412	7,62%
Hospital do Câncer de Muriaé	5.006	313	6,25%
Associação Mário Penna	3.700	230	6,22%
Hospital São João de Deus	3.595	178	4,95%
Hospital Márcio Cunha	3.338	160	4,79%
Hospital Doutor Hélio Angotti	2.042	150	7,35%
Oncológico	1.815	158	8,71%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSEH	1.770	135	7,63%
Santa Casa de Misericórdia de Passos	1.439	43	2,99%
Hospital Bom Samaritano	1.334	101	7,57%
Hospital da Baleia	1.154	99	8,58%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	1.142	32	2,80%
Hospital Dilson Godinho	1.129	33	2,92%
Hospital Alberto Cavalcanti	1.095	62	5,66%
Hospital Ibiapaba CEBAMS	1.047	36	3,44%
Complexo Hospitalar São Francisco	966	81	8,39%
Hospital Nossa Senhora das Dores	927	58	6,26%
Santa Casa de Poços de Caldas	806	11	1,36%
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	771	119	15,43%
Hospital Bom Pastor	696	28	4,02%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	670	15	2,24%
Hospital Imaculada Conceição	662	11	1,66%
Hospital de Clínicas da UFTM	602	21	3,49%
Hospital Felício Rocho	548	69	12,59%
Santa Casa de Alfenas	518	8	1,54%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	479	15	3,13%
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	418	21	5,02%

Hospital UNACON/CACON	Internações na especialidade Oncologia Clínica	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Hospital Manoel Gonçalves	377	10	2,65%
Hospital Nossa Senhora das Graças	349	26	7,45%
IBG Saúde	283	44	15,55%
Hospital Santa Casa de Patrocínio	166	3	1,81%
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	110	9	8,18%
Total Geral	44.362	2.691	6,07%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 35 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações na oncologia clínica que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	1,36%
	Máximo	15,55%
	Média	5,88%
	Mediana	5,34%
	Desvio padrão	3,62%
Belo Horizonte	Mínimo	5,66%
	Máximo	12,59%
	Média	8,10%
	Mediana	7,63%
	Desvio padrão	2,08%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados às internações na especialidade oncologia clínica optou-se por utilizar a mediana observada entre os hospitais localizados em Belo Horizonte (percentual de 7,63% destacado acima). Assim, considerando-se o valor de 1.314 internações/ano estimadas nos tópicos anteriores, são previstas 100 internações por ano em leitos de terapia intensiva para internações na especialidade oncologia clínica. A opção pela mediana de Belo Horizonte reside no fato do comportamento observado nos hospitais refletirem as condições epidemiológicas, clínicas e de acesso. Assim, presume-se que o perfil de pacientes que serão admitidos no Complexo Hospitalar é, na média, semelhante ao observado nos seus pares (no caso, hospitais habilitados como UNACON/CACON do município de Belo Horizonte).

4.1.2.7.5. Clínica Geral

Considerando os hospitais de Minas Gerais habilitados como UNACON/CACON é observada uma mediana de 20,43% de internações na especialidade clínica geral que evoluem para leitos de terapia intensiva. Se considerados apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 21,9% (Tabela 36 e Tabela 37).

Tabela 36 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais habilitados como UNACON/CACON – Clínica Geral (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações na especialidade Clínica Geral	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Santa Casa de Belo Horizonte	15.347	3.136	20,43%
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	5.792	1.244	21,48%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	5.466	1.012	18,51%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	5.036	720	14,30%
Santa Casa de Misericórdia de Passos	4.533	1.194	26,34%
Hospital Márcio Cunha	3.657	597	16,32%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	3.593	608	16,92%
Hospital Nossa Senhora das Dores	2.641	500	18,93%
Hospital de Clínicas da UFTM	2.523	318	12,60%
Complexo Hospitalar São Francisco	2.393	814	34,02%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	2.314	232	10,03%
Santa Casa de Poços de Caldas	1.860	459	24,68%
Hospital Santa Casa de Patrocínio	1.836	339	18,46%
Hospital Manoel Gonçalves	1.672	305	18,24%
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	1.493	361	24,18%
Hospital São João de Deus	1.474	274	18,59%
Associação Mário Penna	1.423	398	27,97%
Hospital Nossa Senhora das Graças	1.305	312	23,91%
Hospital Imaculada Conceição	1.010	122	12,08%
Hospital Bom Pastor	1.009	102	10,11%
Santa Casa de Alfenas	968	361	37,29%
Hospital Alberto Cavalcanti	909	154	16,94%
Hospital Bom Samaritano	808	380	47,03%
Hospital da Baleia	572	138	24,13%
Hospital Dilson Godinho	324	28	8,64%
Hospital Ibiapaba CEBAMS	151	60	39,74%

Hospital UNACON/CACON	Internações na especialidade Clínica Geral	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Hospital Felício Rocho	137	30	21,90%
Oncológico	90	8	8,89%
IBG Saúde	64	26	40,63%
Hospital Doutor Hélio Angotti	62	44	70,97%
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	58	14	24,14%
Total Geral	70.520	14.290	20,26%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 37 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações em clínica geral que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	8,64%
	Máximo	70,97%
	Média	23,50%
	Mediana	20,43%
	Desvio padrão	12,83%
Belo Horizonte	Mínimo	16,94%
	Máximo	34,02%
	Média	23,41%
	Mediana	21,90%
	Desvio padrão	5,49%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados às internações na especialidade clínica geral optou-se por utilizar a mediana observada entre os hospitais localizado em Belo Horizonte (percentual de 21,90¹⁹% destacado acima). Assim, considerando-se o total de 1.091 internações/ano desta categoria estimado nos tópicos anteriores, são previstas 239 internações por ano em leitos de terapia intensiva para internações na especialidade clínica geral. A opção pela mediana de Belo Horizonte reside no fato do comportamento observado nos hospitais refletirem as condições epidemiológicas, clínicas e de acesso. Assim, presume-se que o perfil de pacientes que serão admitidos no Complexo Hospitalar é, na média, semelhante ao observado nos seus pares (no caso, hospitais habilitados como UNACON/CACON do município de Belo Horizonte).

¹⁹ Se utilizado apenas os parâmetros de hospitais exclusivamente oncológico (HAC e Mario Penna), esse percentual seria de 22,46% (valor próximo ao obtido considerando a mediana de BH).

4.1.2.7.6. Oncopediatria

Considerando os hospitais de Minas Gerais habilitados como UNACON/CACON é observada uma mediana de 5,65% de internações em oncolopediatria que evoluem para leitos de terapia intensiva. Se considerados apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 7,7% (Tabela 38 e Tabela 39).

Tabela 38 - Percentual de internações que evoluem para leitos de UTI em hospitais habilitados como CACON ou UNACON – Oncologia Clínica (exceto Leucemias) (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitados como CACON ou UNACON	Internações em Oncologia Clínica (exceto leucemias)	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
ASSOCIACAO MARIO PENNA	28	1	3,57%
HOSP DAS CLINICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	176	15	8,52%
HOSPITAL BOM PASTOR	8	1	12,50%
HOSPITAL BOM SAMARITANO	1		
HOSPITAL DA BALEIA	187	22	11,76%
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	40	2	5,00%
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	52	2	3,85%
HOSPITAL DE CLINICAS DE UBERLANDIA	100	6	6,00%
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE	155	5	3,23%
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	14		
HOSPITAL IBIAPABA CEBAMS	2		
HOSPITAL MARCIO CUNHA	166	8	4,82%
HOSPITAL MARIA JOSE BAETA REIS ASCOMCER	1		
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS DORES	2		
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	110	3	2,73%
HOSPITAL SAO JOAO DE DEUS	64	4	6,25%
IBG SAUDE	1	1	100,00%
ONCOLOGICO	133	4	3,01%
SANTA CASA DE ALFENAS	4		
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	470	33	7,02%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	132	7	5,30%
Outros	1	1	100,00%
Total Geral	1.847	115	6,23%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 39 - Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de internações que evoluem para leitos de UTI Oncopediatria

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de internações que evoluem para leitos de UTI	
Estado	Mínimo	2,73%
	Máximo	100,00%
	Média	17,72%

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de internações que evoluem para leitos de UTI	
	Mediana	5,65%
	Desvio padrão	31,22%
Belo Horizonte	Mínimo	3,57%
	Máximo	11,76%
	Média	7,72%
	Mediana	7,77%
	Desvio padrão	2,95%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados às internações na oncopediatria foi utilizado a mediana observada entre os hospitais localizado em Belo Horizonte (percentual de 7,72% destacado acima). Assim, considerando-se o total de 666 internações/ano desta categoria estimado nos tópicos anteriores, são previstas 52 internações por ano em leitos de terapia intensiva para internações na oncologia pediátrica. A opção pela mediana de Belo Horizonte reside no fato do comportamento observado nos hospitais refletirem as condições epidemiológicas, clínicas e de acesso. Assim, presume-se que o perfil de pacientes que serão admitidos no Complexo Hospitalar é, na média, semelhante ao observado nos seus pares (no caso, hospitais habilitados como UNACON/CACON do município de Belo Horizonte).

4.1.2.8. Consolidado das estimativas por internações – Curto Prazo

Considerando o exposto nos itens anteriores, foram estimadas 5.449 internações/ano, sendo que 918 evoluem para leitos de UTI Adulto. No período entre outubro de 2022 e setembro de 2023 foram realizadas 3.546 internações no HAC, sendo que 577 evoluíram para leitos de terapia intensiva. O consolidado das estimativas é exposto na Tabela 40, e foi feito considerando-se o somatório de todas as estimativas por especialidades descritas nos tópicos acima. A referida tabela ainda apresenta uma comparação entre as estimativas obtidas e o número de internações que é atualmente realizado pelo HAC.

Tabela 40 – Consolidado da demanda estimada para HAC

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/ano	Realizado (HAC)
Leitos Cirúrgicos	Cirurgia oncológica	650	471
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	423	253
	Cirurgia não-oncológica	931	628
	Reconstrução mamária pós-mastectomia total	374	33
Leitos Clínicos	Oncologia Clínica	1314	1.095
	Clínica Geral	1.091	909
	Oncopediatria	666	0
	Outros procedimentos Clínicos	0	157
Leitos de UTI	Cirurgia oncológica	222	171

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/ano	Realizado (HAC)
(Casos Cirúrgicos)	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	67	32
	Cirurgia não-oncológica	238	129
	Reconstrução mamária pós-mastectomia total	0	0
	Outras internações cirúrgicas	0	7
Leitos de UTI (Casos Clínicos)	Oncologia Clínica	100	62
	Clínica Geral	239	154
	Oncopediatria	52	0
	Outras internações clínicas	0	22
Total de internações em leitos hospitalares		5.449	3.546
Total de internações que evoluíram para leitos complementares (UTI Adulto)		918	577
Total Geral		6.367	4.123

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.1.2.9. Estimativa de leitos necessários – Curto Prazo

Para a estimativa de leitos necessários para suprir a demanda foram considerados os seguintes parâmetros:

- i. Estimativas realizadas nos itens anteriores (consolidadas na Tabela 40);
- ii. Taxa de ocupação de 85% dos leitos;
- iii. Mês-padrão com 30 dias;
- iv. Tempo de permanência das internações em Minas Gerais, Belo Horizonte e HAC (no que couber) nas especialidades objeto de estudo:
 - a. Cirurgia oncológica;
 - b. Cirurgia não-oncológica com CID principal de neoplasias;
 - c. Cirurgia não-oncológica;
 - d. Reconstrução mamária pós mastectomia;
 - e. Oncologia Clínica;
 - f. Oncopediatria; e
 - g. Diárias em leitos de terapia intensiva para as especialidades/serviços listados nos itens anteriores.

As medidas de tendência central e dispersão do tempo de permanência nas especialidades/serviços listados, segundo localidades selecionadas, são apresentadas na Tabela 41 e na Tabela 42. Para os leitos de terapia intensiva, foi considerada a relação entre diárias de leitos de UTI Adulto e internações em leitos de UTI nos hospitais habilitados. Entre a Tabela 43 e a Tabela 54 são apresentados o número de internações em leitos de UTI e o respectivo número de diárias segundo hospital habilitado.

Tabela 41 – Medidas de tendência central e dispersão segundo localidades: tempo de permanência (em dias) nos leitos segundo especialidades/serviços – Leitos Cirúrgicos

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	Cirurgia Oncológica	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	Cirurgia não oncológica	Reconstrução mamária
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
	1º Quartil	1,00	1,00	1,00	1,00
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00
	Média	2,85	3,52	3,59	1,26
	3º Quartil	3,00	4,00	4,00	1,25
	Máximo	78,00	68,00	194,00	8,00
	Desvio Padrão	4,03	4,86	5,28	1,02
Belo Horizonte	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
	1º Quartil	1,00	1,00	1,00	1,00
	Mediana	2,00	2,00	1,00	1,00
	Média	3,08	2,99	2,80	1,26
	3º Quartil	4,00	4,00	4,00	1,25
	Máximo	51,00	41,00	73,00	8,00
	Desvio Padrão	3,61	3,65	3,92	1,02
HAC	Mínimo	0,00	0,00	0,00	
	1º Quartil	1,00	1,00	1,00	
	Mediana	3,00	2,00	2,00	
	Média	4,30	3,09	3,81	
	3º Quartil	6,00	4,00	4,00	
	Máximo	39,00	40,00	47,00	
	Desvio Padrão	4,28	3,95	4,82	

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 42 – Medidas de tendência central e dispersão segundo localidades: tempo de permanência nos leitos segundo especialidades/serviços – Leitos Clínicos

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	Oncologia Clínica	Clínica Geral	Oncopediatria
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,00	0,00	0,00
	1º Quartil	2,00	2,00	2,00
	Mediana	4,00	6,00	4,00
	Média	5,83	8,80	5,57
	3º Quartil	7,00	11,00	7,00
	Máximo	109,00	136,00	183,00
	Desvio Padrão	5,85	10,11	5,72
Belo Horizonte	Mínimo	0,00	0,00	0,00
	1º Quartil	4,00	3,00	4,00
	Mediana	7,00	7,00	7,00
	Média	7,19	9,87	6,95
	3º Quartil	8,00	13,00	8,00
	Máximo	97,00	127,00	107,00
	Desvio Padrão	5,75	10,71	6,10
HAC	Mínimo	0,00	0,00	
	1º Quartil	4,00	3,00	
	Mediana	7,00	6,00	
	Média	6,72	9,83	
	3º Quartil	7,00	13,00	
	Máximo	58,00	111,00	
	Desvio Padrão	5,36	11,28	

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 43 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON nas especialidades de cirurgias oncológicas (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Santa Casa de Belo Horizonte	752	2.190	2,91
Hospital do Câncer de Muriaé	497	959	1,93
Associação Mário Penna	424	965	2,28
Hospital São João de Deus	356	977	2,74
Hospital Bom Pastor	336	1.031	3,07
Complexo Hospitalar São Francisco	322	943	2,93
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	320	790	2,47
Hospital Doutor Hélio Angotti	208	324	1,56

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Hospital Márcio Cunha	188	410	2,18
Hospital Alberto Cavalcanti	171	545	3,19
Oncológico	170	700	4,12
Santa Casa de Alfenas	167	535	3,20
Hospital de Clínicas de Uberlândia	163	644	3,95
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	162	403	2,49
Hospital Bom Samaritano	154	589	3,82
Hospital da Baleia	147	403	2,74
Santa Casa de Misericórdia de Passos	136	445	3,27
Hospital Nossa Senhora das Dores	114	305	2,68
Santa Casa de Poços de Caldas	110	335	3,05
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	110	305	2,77
Hospital de Clínicas da UFTM	109	472	4,33
Hospital Nossa Senhora das Graças	89	246	2,76
Hospital Dilson Godinho	77	382	4,96
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	76	211	2,78
Hospital Santa Casa de Montes Claros	75	226	3,01
Hospital Manoel Gonçalves	68	321	4,72
Hospital Ibiapaba CEBAMS	62	333	5,37
Hospital Imaculada Conceição	44	114	2,59
Hospital Felício Rocho	28	65	2,32
IBG Saúde	26	140	5,38
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	24	140	5,83
Hospital Santa Casa de Patrocínio	21	58	2,76
Total Geral	5.706	16.506	2,89

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 44 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade cirurgia oncológica, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	1,56
	Máximo	5,83
	Média	3,26
	Mediana	2,92

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
	Desvio padrão	1,04
Belo Horizonte	Mínimo	2,28
	Máximo	3,19
	Média	2,69
	Mediana	2,74
	Desvio padrão	0,32

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 45 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade cirurgias não oncológicas com CID principal de neoplasias (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/ Internações
Santa Casa de Belo Horizonte	271	986	3,64
Associação Mário Penna	197	563	2,86
Hospital do Câncer de Muriaé	243	877	3,61
Hospital São João de Deus	129	491	3,81
Hospital Bom Samaritano	67	300	4,48
Hospital Márcio Cunha	104	268	2,58
Hospital da Baleia	60	254	4,23
Hospital Santa Casa de Montes Claros	73	225	3,08
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	82	249	3,04
Complexo Hospitalar São Francisco	98	342	3,49
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	93	294	3,16
Hospital Nossa Senhora das Dores	43	435	10,12
Santa Casa de Misericórdia de Passos	50	119	2,38
Hospital Bom Pastor	60	237	3,95
Santa Casa de Alfenas	18	53	2,94
Hospital Dilson Godinho	25	107	4,28
Hospital de Clínicas de Uberlândia	27	173	6,41
Hospital Alberto Cavalcanti	32	117	3,66
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	34	124	3,65
Hospital Doutor Hélio Angotti	46	91	1,98
Hospital Ibiapaba CEBAMS	20	170	8,50
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	17	104	6,12
Hospital Felício Rocho	21	77	3,67

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Hospital de Clínicas da UFTM	25	134	5,36
Hospital Nossa Senhora das Graças	10	32	3,20
Santa Casa de Poços de Caldas	24	133	5,54
Oncológico	44	178	4,05
Hospital Imaculada Conceição	2	8	4,00
Hospital Manoel Gonçalves	10	41	4,10
Hospital Santa Casa de Patrocínio	20	94	4,70
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	8	28	3,50
IBG Saúde	5	45	9,00
Total Geral	1.958	7.349	0,17

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 46 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade cirurgia não oncológica com CID de neoplasias, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	1,98
	Máximo	10,12
	Média	4,35
	Mediana	3,74
	Desvio padrão	1,85
Belo Horizonte	Mínimo	2,86
	Máximo	4,23
	Média	3,53
	Mediana	3,64
	Desvio padrão	0,40

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 47 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade cirurgias não oncológicas (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Santa Casa de Belo Horizonte	4.373	15.447	3,53
Complexo Hospitalar São Francisco	2.536	5.500	2,17
Hospital das Clínicas da UFMG EBSEH	1.503	4.931	3,28

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Hospital São João de Deus	1.284	5.522	4,30
Hospital de Clínicas de Uberlândia	1.241	8.747	7,05
Santa Casa de Misericórdia de Passos	1.175	5.588	4,76
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	1.161	5.411	4,66
Hospital de Clínicas da UFTM	1.145	6.289	5,49
Hospital Márcio Cunha	1.102	3.788	3,44
Hospital Santa Casa de Montes Claros	902	6.039	6,70
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	871	4.274	4,91
IBG Saúde	844	3.975	4,71
Hospital Bom Samaritano	772	3.597	4,66
Hospital Nossa Senhora das Graças	535	2.338	4,37
Hospital Ibiapaba CEBAMS	488	2.904	5,95
Santa Casa de Poços de Caldas	428	2.321	5,42
Hospital Santa Casa de Patrocínio	271	1.640	6,05
Hospital Nossa Senhora das Dores	235	1.388	5,91
Hospital Dilson Godinho	211	1.236	5,86
Hospital Imaculada Conceição	189	1.064	5,63
Hospital da Baleia	178	572	3,21
Hospital Manoel Gonçalves	177	953	5,38
Hospital Bom Pastor	150	686	4,57
Hospital Alberto Cavalcanti	129	649	5,03
Santa Casa de Alfenas	124	794	6,40
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	122	926	7,59
Associação Mário Penna	87	221	2,54
Hospital Felício Rocho	73	212	2,90
Hospital Doutor Hélio Angotti	25	78	3,12
Oncológico	24	124	5,17
Hospital do Câncer de Muriaé	23	110	4,78
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	1	1	1,00
Total Geral	22.379	97.325	4,35

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 48 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade cirurgia não oncológica, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	1,00
	Máximo	7,59
	Média	4,70
	Mediana	4,77
	Desvio padrão	1,46
Belo Horizonte	Mínimo	2,17
	Máximo	5,03
	Média	3,24
	Mediana	3,21
	Desvio padrão	0,85

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 49 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade oncologia clínica (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/ Internações
Santa Casa de Belo Horizonte	412	1.887	4,58
Hospital do Câncer de Muriaé	313	2.339	7,47
Associação Mário Penna	230	743	3,23
Hospital São João de Deus	178	879	4,94
Hospital Márcio Cunha	160	955	5,97
Hospital Doutor Hélio Angotti	150	854	5,69
Oncológico	158	746	4,72
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	135	552	4,09
Santa Casa de Misericórdia de Passos	43	166	3,86
Hospital Bom Samaritano	101	691	6,84
Hospital da Baleia	99	533	5,38
Hospital de Clínicas de Uberlândia	32	217	6,78
Hospital Dilson Godinho	33	251	7,61
Hospital Alberto Cavalcanti	62	269	4,34
Hospital Ibiapaba CEBAMS	36	330	9,17
Complexo Hospitalar São Francisco	81	374	4,62
Hospital Nossa Senhora das Dores	58	485	8,36
Santa Casa de Poços de Caldas	11	77	7,00
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	119	568	4,77
Hospital Bom Pastor	28	145	5,18

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Hospital Santa Casa de Montes Claros	15	123	8,20
Hospital Imaculada Conceição	11	61	5,55
Hospital de Clínicas da UFTM	21	164	7,81
Hospital Felício Rocho	69	310	4,49
Santa Casa de Alfenas	8	62	7,75
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	15	92	6,13
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	21	98	4,67
Hospital Manoel Gonçalves	10	93	9,30
Hospital Nossa Senhora das Graças	26	116	4,46
IBG Saúde	44	223	5,07
Hospital Santa Casa de Patrocínio	3	7	2,33
Hospital Público Regional Pref. Osvaldo Rezende Franco	9	35	3,89
Total Geral	2.691	14.445	5,37

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 50 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade oncologia clínica, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	2,33
	Máximo	9,30
	Média	5,76
	Mediana	5,28
	Desvio padrão	1,73
Belo Horizonte	Mínimo	3,23
	Máximo	5,38
	Média	4,39
	Mediana	4,49
	Desvio padrão	0,60

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 51 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade clínica geral (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital UNACON/CACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
Santa Casa de Belo Horizonte	3.136	29.635	9,45
Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco	1.244	13.423	10,79
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	1.012	8.045	7,95
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	720	7.939	11,03
Santa Casa de Misericórdia de Passos	1.194	8.721	7,30
Hospital Márcio Cunha	597	4.589	7,69
Hospital de Clínicas de Uberlândia	608	9.312	15,32
Hospital Nossa Senhora das Dores	500	4.806	9,61
Hospital de Clínicas da UFTM	318	3.368	10,59
Complexo Hospitalar São Francisco	814	7.418	9,11
Hospital Santa Casa de Montes Claros	232	2.833	12,21
Santa Casa de Poços de Caldas	459	4.625	10,08
Hospital Santa Casa de Patrocínio	339	3.124	9,22
Hospital Manoel Gonçalves	305	3.567	11,70
Santa Casa da Misericórdia de São João Del Rei	361	3.268	9,05
Hospital São João de Deus	274	2.956	10,79
Associação Mário Penna	398	2.474	6,22
Hospital Nossa Senhora das Graças	312	3.342	10,71
Hospital Imaculada Conceição	122	793	6,50
Hospital Bom Pastor	102	933	9,15
Santa Casa de Alfenas	361	3.563	9,87
Hospital Alberto Cavalcanti	154	1.312	8,52
Hospital Bom Samaritano	380	3.056	8,04
Hospital da Baleia	138	1.189	8,62
Hospital Dilson Godinho	28	264	9,43
Hospital Ibiapaba CEBAMS	60	780	13,00
Hospital Felício Rocho	30	226	7,53
Oncológico	8	44	5,50
IBG Saúde	26	184	7,08
Hospital Doutor Hélio Angotti	44	235	5,34
Hospital Maria José Baeta Reis ASCOMCER	14	55	3,93
Total Geral	14.290	136.079	9,52

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 52 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade clínica geral, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	3,93
	Máximo	15,32
	Média	9,07
	Mediana	9,15
	Desvio padrão	2,34
Belo Horizonte	Mínimo	6,22
	Máximo	9,45
	Média	8,20
	Mediana	8,52
	Desvio padrão	1,01

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 53 - Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como UNACON/CACON na especialidade oncologia pediátrica (exceto leucemias) (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitados como CACON ou UNACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto (exceto leucemias)	Diárias de UTI	Diárias/Internações
ASSOCIACAO MARIO PENNA	1	5	5,00
HOSP DAS CLINICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	15	116	7,73
HOSPITAL BOM PASTOR	1	30	30,00
HOSPITAL BOM SAMARITANO			
HOSPITAL DA BALEIA	22	133	6,05
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	2	13	6,50
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	2	19	9,50
HOSPITAL DE CLINICAS DE UBERLANDIA	6	69	11,50
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE	5	19	3,80
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI			
HOSPITAL IBIAPABA CEBAMS			
HOSPITAL MARCIO CUNHA	8	37	4,63
HOSPITAL MARIA JOSE BAETA REIS ASCOMCER			
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS DORES			
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	3	26	8,67
HOSPITAL SAO JOAO DE DEUS	4	16	4,00
IBG SAUDE	1	6	6,00
ONCOLOGICO	4	14	3,50
SANTA CASA DE ALFENAS			
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	33	204	6,18

Hospitais habilitados como CACON ou UNACON	Internações que evoluíram para UTI Adulto (exceto leucemias)	Diárias de UTI	Diárias/Internações
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	7	78	11,14
Outros	1	4	4,00
Total Geral	115	789	6,86

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 54 - Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI na especialidade oncopediatria (exceto leucemias), segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de internações que evoluem para leitos de UTI e Diárias/Internações		
Estado	Mínimo	2,73%	3,50
	Máximo	100,00%	30,00
	Média	17,72%	8,01
	Mediana	5,65%	6,11
	Desvio padrão	31,22%	6,19
Belo Horizonte	Mínimo	3,57%	5,00
	Máximo	11,76%	7,73
	Média	7,72%	6,24
	Mediana	7,77%	6,11
	Desvio padrão	2,95%	0,98

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

De posse das informações, foram estimados os números de leitos necessários para suprir a demanda mensurada utilizando diferentes parâmetros referentes à permanência: mediana, média e permanência observada no HAC. Os cenários projetados apresentam variação de 84 a 122 leitos totais, a depender dos parâmetros utilizados. Os resultados são sumarizados entre a Tabela 55 e a Tabela 58.

IMPORTANTE: O quantitativo de leitos de UTI Adulto estimado é passível de alteração, considerando que será necessário agregar os leitos complementares estimados para a MOV (2 leitos de UTI Adulto) e para o HEM. A proposta é otimizar as equipes agregando a demanda por leitos de UTI Adulto na perspectiva de Complexo.

Tabela 55 – Estimativas de leitos e internações considerando a permanência mediana de Minas Gerais e Belo Horizonte.

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas	TMP – Mediana MG	TMP – Mediana BH
Leitos Cirúrgicos	Cirurgia Oncológica	650	4	4
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	423	3	3
	Cirurgia não oncológica	931	6	3

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas	TMP – Mediana MG	TMP – Mediana BH
	Reconstrução mamária	374	1	1
Leitos Clínicos	Oncologia Clínica	1314	17	30
	Clínica Geral	1.091	21	25
	Oncopediatria	666	15	15
Subtotal Leitos Hospitalares			67	81
Leitos de UTI Adulto	Cirurgia oncológica	222	2	2
	Cirurgia não oncológica com CID de neoplasias	67	1	1
	Cirurgia não oncológica	238	4	2
	Oncologia Clínica	100	2	1
	Clínica Geral	239	7	7
	Oncopediatria	52	1	1
Subtotal Leitos Complementares			17	14
Total Geral			84	95

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 56 – Estimativas de leitos e internações considerando a permanência média de Minas Gerais e Belo Horizonte.

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas	TMP – Média MG	TMP – Média BH
Leitos Cirúrgicos	Cirurgia Oncológica	650	6	7
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	423	5	4
	Cirurgia não oncológica	931	11	9
	Reconstrução mamária	374	2	2
Leitos Clínicos	Oncologia Clínica	1314	25	31
	Clínica Geral	1.091	31	35
	Oncopediatria	666	15	15
Subtotal Leitos Hospitalares			95	103
Leitos de UTI Adulto	Cirurgia oncológica	222	2	2
	Cirurgia não oncológica com CID de neoplasias	67	1	1
	Cirurgia não oncológica	238	4	3
	Oncologia Clínica	100	2	1
	Clínica Geral	239	7	6
	Oncopediatria	52	1	1
Subtotal Leitos Complementares			17	14
Total Geral			112	117

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 57 – Estimativas de leitos e internações considerando a permanência observada no HAC

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas	TMP – Mediana HAC ²⁰	TMP – Média HAC ²⁰
Leitos Cirúrgicos	Cirurgia Oncológica	650	6	9
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	423	3	4
	Cirurgia não oncológica	931	6	12
	Reconstrução mamária	374	1	2
Leitos Clínicos	Oncologia Clínica	1314	30	29
	Clínica Geral	1.091	21	35
	Oncopediatria	666	15	15
Subtotal Leitos Hospitalares			82	106
Leitos de UTI Adulto	Cirurgia oncológica	222	2	2
	Cirurgia não oncológica com CID de neoplasias	67	1	1
	Cirurgia não oncológica	238	4	4
	Oncologia Clínica	100	1	1
	Clínica Geral	239	7	7
	Oncopediatria	52	1	1
Subtotal Leitos Complementares			16	16
Total Geral			98	122

Fonte: Elaboração Consultorias.

Considerando o exposto até o momento, o número de leitos necessários é uma função dos parâmetros em relação ao tempo de permanência/diárias de UTI. A escolha do padrão-ouro, bem como dos parâmetros deve ser definida junto ao Governo de Minas Gerais, contudo sugere-se a adoção do tempo médio de permanência de Belo Horizonte. Essa sugestão é baseada na proximidade do cenário utilizando a média da permanência de Belo Horizonte com o observado caso seja adotada a permanência do HAC. Se adotado a mediana da permanência de Belo Horizonte ou Minas Gerais impõem-se ao hospital mudanças substanciais de eficiência do uso do leito. A Tabela 58 sumariza o comparativo entre o cenário que considera o tempo médio de permanência de Belo Horizonte e o número de leitos atuais.

Tabela 58 – Consolidado e comparativo

²⁰ Para os serviços que atualmente não são prestados pelo HAC foi considerado, para compor o número total de leitos, a média ou mediana observada nos hospitais habilitados em Belo Horizonte.

Tipo de leito	Descrição	Estimativa anual de Internações	Internações realizadas (HAC)	Leitos necessários (Média de permanência de BH)	Leitos existentes (Painel FHEMIG)
Cirúrgico	Cirurgia oncológica	650	471	7	20
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	423	253	4	
	Cirurgia não-oncológica	931	628	9	
	Reconstrução mamária pós-mastectomia total	374	33	2	
Clínico	Oncologia Clínica	1.314	1.095	31	53
	Clínica Geral	1.091	909	35	
	Outros procedimentos Clínicos	0	157	-	
	Oncopediatria	666	0	15	
Leitos de UTI (casos cirúrgicos)	Cirurgia oncológica	222	171	2	10
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	67	32	1	
	Cirurgia não-oncológica	238	129	3	
	Reconstrução mamária pós-mastectomia total	0	0	-	
	Outras internações cirúrgicas	0	7	-	
Leitos de UTI (casos clínicos)	Oncologia Clínica	100	62	1	
	Clínica Geral	239	154	6	
	Outras internações clínicas	0	22	-	
	Oncopediatria	52	0	1	
Total de internações e leitos hospitalares		5.449	3.546	103	73
Total de internações que evoluíram para leitos de UTI Adulto		918	577	14	10
Total Geral		6.367	4.123	117	83

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.1.3. Demanda de Médio e Longo Prazo

Conforme apresentado anteriormente, as estimativas de curto prazo indicam uma demanda aproximada de 6.367 internações por ano e a necessidade de 117 leitos hospitalares (Tabela 58). Adicionalmente, antecipa-se um crescimento na demanda por serviços associados à especialidade de Oncologia para os períodos de médio e longo prazo.

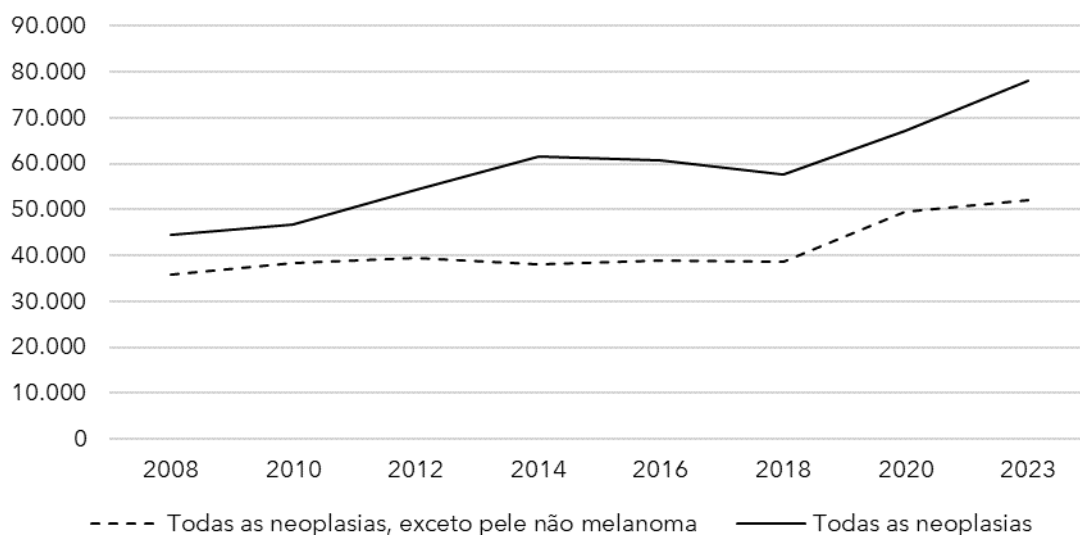
As neoplasias e as doenças cardiovasculares, em virtude da transição demográfica e seus processos, se tornaram as principais causas de morbimortalidade entre adultos de meia idade e idosos nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (Vallin & Meslé, 2004; Meslé & Vallin, 2011). Ademais, com o

envelhecimento populacional e sucesso na da difusão de hábitos de vida saudáveis, é esperado que as taxas de mortalidade por neoplasias ultrapassem a mortalidade por doenças cardiovasculares e se torne a principal causa de morbimortalidade no mundo (Meslé & Vallin, 2011).

Em relação às taxas de mortalidade por neoplasias, alguns autores identificaram tendência de queda (que pode estar relacionada a difusão de hábitos de vida mais saudáveis ou sucesso no tratamento de cânceres) (Wilmoth, 2000; Gersten & Barbieri, 2021). Gersten e Wilmonth (2002) denominaram de *transição do câncer* o processo em que há um declínio da mortalidade por neoplasias e esse declínio deve-se cânceres fortemente relacionados à processos infecciosos (útero, fígado e estômago) enquanto há um aumento da participação relativa daqueles notadamente relacionados a fatores comportamentais (câncer de pulmão e pâncreas), mudanças de comportamento reprodutivo (câncer de mama) ou inerentes ao processo de envelhecimento e desenvolvimento (câncer de cólon reto e próstata) (FERREIRA, 2022). Assim, torna-se necessário que os sistemas de saúde se organizem para atender a essa demanda crescente – principalmente no Brasil, em que ambos os tipos de câncer (relacionados a processos infecciosos e aqueles relacionados a fatores comportamentais) coexistem e possuem grande relevância.

O gráfico apresentado a seguir mostra a evolução das estimativas de incidência de câncer em Minas Gerais elaboradas pelo INCA entre 2008 e 2023. Pode-se inferir que houve aumento considerável do número de estimado de novos cânceres no estado, em especial, a partir de 2018. De 2016 em diante, tem-se um incremento médio de 3,4 mil casos a cada dois anos. Mantidas constantes as taxas de incidência (cenário otimista) e se considerado o porte populacional das macrorregiões do Estado, para a Macrorregião Centro, são previstos cerca de 1.100 casos novos por biênio²¹.

Gráfico 1 – Evolução das estimativas de incidência do Câncer no Estado de Minas Gerais (2008 a 2023)



²¹ As estimativas realizadas pelo INCA refere-se ao Estado de Minas Gerais. Para inferir sobre a incidência de câncer na macrorregião Centro, aplicou-se o percentual da população da macrorregião às estimativas realizadas.

O aumento do número de casos estimados impõe duas opções à Rede de Atenção de Alta Complexidade em Oncologia:

- i. Ampliar o número de estabelecimentos habilitados; ou
- ii. Aumentar o número de novos casos de cânceres atendidos anualmente pelos prestadores.

Na hipótese de manutenção do número de hospitais habilitados e distribuição proporcional dos novos casos considerando a participação relativa dos hospitais na Rede de Alta Complexidade em Oncologia foi traçado o Cenário exposto no decorrer deste capítulo.

4.1.3.1. Distribuição proporcional dos novos casos considerando a participação relativa dos hospitais na Rede de Alta Complexidade em Oncologia

Mantendo constantes as taxas de incidência de câncer (cenário otimista) dos últimos 4 anos, são esperados cerca de 1.100 novos casos de câncer (exceto pele não melanoma) na Macrorregião Centro a cada 2 anos²² – perfazendo cerca de incremento de 2.750 casos novos de câncer no médio prazo e 5.500 no longo prazo. Considerando os parâmetros ministeriais para a organização da Rede de Alta Complexidade em Oncologia, são necessários, no mínimo, 1.000 novos casos para habilitação de um novo serviço.

Considerando a densidade tecnológica e equipe especializada necessários para abertura de um novo serviço, é presumível que a opção adequada da Rede de Alta Complexidade em Oncologia seja redistribuir esses novos casos nos prestadores atuais.

Para fins de estimativa, adotou-se os seguintes pressupostos:

- i. Em uma primeira iniciativa de redistribuir os casos esperados nos médio e longo prazos, os hospitais habilitados que não cumprem com os parâmetros ministeriais de atendimento de novos casos por ano, vão passar a cumpri-lo. Considerando o número de casos por ano de 1º tratamento segundo Unidade hospitalar em 2021²³, apenas com o atendimento ao parâmetro ministerial, a demanda de médio prazo (2.750 casos) seria esgotada com os prestadores atuais. Em outras palavras, no médio prazo, a demanda do HAC não sofreria alteração em relação ao que já foi proposto para o curto prazo (Tabela 58);

²² As estimativas do INCA referem-se à Minas Gerais, se considerado que a macrorregião Centro possui 31,05% da população, é esperado cerca de 1000 novos casos a cada dois anos.

²³ Dados do RHC mais recentes.

- ii. No longo prazo (estimativa incremento de 5.500 novos casos na macrorregião Centro), parte-se do pressuposto que os hospitais com atendimento superior a 1.000 casos novos/ano (Hospital Felício Rocho, Santa Casa de Belo Horizonte, Hospital das Clínicas da UFMG, Instituto Mario Penna e Hospital da Baleia) e o HAC irão redistribuir os 5.500 casos conforme sua participação relativa no total de casos atendidos por esse grupo. Esse pressuposto parte do entendimento que aqueles hospitais que não cumprem com o parâmetro de atendimento de casos novos de câncer atualmente, encontrarão dificuldades para ampliar sua produção. Assim, tem-se (Tabela 60):
- Soma dos casos novos atendidos no Hospital Felício Rocho, Santa Casa de Belo Horizonte, Hospital das Clínicas da UFMG, Instituto Mario Penna e Hospital da Baleia em 2021 e estimativa de curto prazo no HAC: 11.250;
 - Participação relativa dos hospitais supracitados no total produzido pelo grupo.

Tabela 59 – Número de casos por ano de 1º tratamento segundo Unidade hospitalar – Macrorregião Centro²⁴

Unidade Hospitalar	Município	Novos Casos Atendidos (2021)	Incremento necessários para cumprimento dos parâmetros da Portaria
Hospital Luxemburgo + Hospital Mário Penna	Belo Horizonte	3.594	
Hospital Felício Rocho	Belo Horizonte	2.321	
Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte	Belo Horizonte	1.771	
Hospital das Clínicas da UFMG	Belo Horizonte	1.510	
Hospital da Baleia	Belo Horizonte	1.054	
Hospital São Francisco de Assis	Belo Horizonte	856	144
Hospital Alberto Cavalcanti	Belo Horizonte	793	207
Hospital Nossa Senhora das Dores	Itabira	529	
Hospital Imaculada Conceição	Curvelo	440	560
Hospital Professor Osvaldo R. Franco	Betim	381	619
Hospital Nossa Senhora das Graças	Sete Lagoas	262	738
Hospital Professor Osvaldo R. Franco	Betim	381	619
Total		13.511	2.739

Fonte: INCA/RHC.

Tabela 60 – Distribuição proporcional de novos casos – Longo prazo

²⁴ Foram considerados “casos novos” os casos analíticos e não analíticos segundo ano de início do tratamento no hospital habilitado. No período entre 2000 e 2021 foram identificadas 49.811 observações categorizadas como “Sem informação” e “Não se aplica”. Essas observações foram distribuídas proporcionalmente nos anos informados.

Unidade Hospitalar	Município	Novos Casos Atendidos (2021)	Participação relativa	Novos Casos redistribuídos (Longo prazo)
Hospital Luxemburgo + Hospital Mário Penna	Belo Horizonte	3.594	31,95%	1.757
Hospital Felício Rocho	Belo Horizonte	2.321	20,63%	1.135
Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte	Belo Horizonte	1.771	15,74%	866
Hospital das Clínicas da UFMG	Belo Horizonte	1.510	13,42%	738
Hospital da Baleia	Belo Horizonte	1.054	9,37%	515
Hospital Alberto Cavalcanti	Belo Horizonte	1.000	8,89%	489
Total		11.250	100,00%	5.500

Fonte: INCA/RHC.

Considerando o exposto, no longo prazo é esperado que o HAC tenha incremento de cerca de 500 casos de câncer/ano. Os parâmetros da Oncologia (dispostos na Portaria GM/MS nº Portaria 1.399/2019 e Portaria 688/2023) são calculados a partir de 1.000 casos novos de câncer, assim, sendo responsável por 1.489 casos, são esperadas aproximadamente 8.500 internações/ano (Tabela 61).

Em tempo, ressalta-se que o incremento do número de internações é uma função da proporção do aumento de cirurgias oncológicas (que reflete o número de casos atendidos).

Tabela 61 – Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazo – Oncologia

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações		
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Leitos Cirúrgicos	Cirurgia oncológica	650	650	968
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	423	423	630
	Cirurgia não-oncológica	931	931	1.386
	Reconstrução mamária pós-mastectomia total	374	374	557
Leitos Clínicos	Oncologia Clínica	1.314	1.314	1.957
	Clínica Geral	1.091	1.091	1.625
	Oncopediatria	666	666	992
Leitos de UTI (Casos Cirúrgicos)	Cirurgia oncológica	222	222	331
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	67	67	100
	Cirurgia não-oncológica	238	238	354
Leitos de UTI (Casos Clínicos)	Oncologia Clínica	100	100	149
	Clínica Geral	239	239	356
	Oncopediatria	52	52	77
Total de internações - Adulto		4.783	4.783	7.123

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações		
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Total de internações - Pediatria		666	666	992
Total de internações que evoluíram para leitos de UTI - Adulto		866	866	1.290
Total de internações que evoluíram para leitos de UTI - Pediatria		52	52	77
Total Geral		6.367	6.367	9.482

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.1.3.2. Estimativa de leitos necessários – Médio e Longo Prazo

Para a estimativa de leitos necessários foram considerados como parâmetros:

- i. Estimativas de internações/ano (Tabela 61);
- ii. Ocupação de 85%;
- iii. Mês padrão com 30 dias;
- iv. Permanências utilizadas nas estimativas de curto prazo.

Considerando o exposto são necessários 117 leitos no médio prazo e 174 no longo prazo (Tabela 62 **Error! Reference source not found.**).

Tabela 62 – Estimativa de leitos necessários para o curto, médio e longo prazo – Oncologia

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Leitos Necessários		
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Leitos Cirúrgicos	Cirurgia oncológica	7	7	10
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	4	4	6
	Cirurgia não-oncológica	9	9	13
	Reconstrução mamária pós-mastectomia total	2	2	2
Leitos Clínicos	Oncologia Clínica	31	31	46
	Clínica Geral	35	35	52
	Oncopediatria	15	15	23
Leitos de UTI (Casos Cirúrgicos)	Cirurgia oncológica	2	2	3
	Cirurgia não-oncológica com CID de neoplasias	1	1	1
	Cirurgia não-oncológica	3	3	4
Leitos de UTI (Casos Clínicos)	Oncologia Clínica	1	1	2
	Clínica Geral	6	6	10

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Leitos Necessários		
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
	Oncopediatria	1	1	2
Subtotal de internações e leitos hospitalares - Adulto		88	88	129
Subtotal de internações e leitos hospitalares - Pediátrico		15	15	23
Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Adulto		13	13	20
Subtotal de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Pediátrico		1	1	2
Total Oncologia		117	117	174

Fonte: Elaboração Consultorias.

Alternativamente ao Cenário apresentado, pode-se considerar que o HAC irá assumir todos os novos casos de câncer esperados para o médio e longo prazo (2.750 e 5.500). Contudo, esse cenário alternativo extremo desconsidera a atual organização da Rede de Alta Complexidade em Oncologia e ensejaria que toda a estrutura do Complexo Hospitalar fosse direcionada à oncologia.

4.2. Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse de Saúde Pública

As projeções de demanda para os serviços associados à Infectologia, Dermatologia e Doenças de Interesse de Saúde Pública²⁵, que incluem o cálculo do número de internações e leitos hospitalares necessários para os períodos de curto, médio e longo prazo, foram desenvolvidas com base na definição do escopo assistencial a seguir:

- i. Hospital de referência estadual para doenças infecciosas e de interesse em saúde pública;
- ii. Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS de referência para 100% da população da macrorregião Centro e Oeste²⁶;
- iii. Hospital-Dia AIDS de referência para 100% da macrorregião Centro e Oeste;
- iv. Unidade de Assistência em Alta Complexidade no Tratamento Reparador da Lipodistrofia do Portador de HIV/AIDS para Estado.

²⁵ Correspondente aos serviços atualmente oferecidos na rede FHEMIG pelo Hospital Eduardo de Menezes (HEM).

²⁶ Segundo informações da FHEMIG, para os serviços vinculados ao tratamento do HIV/AIDS, o HEM é referência para 100% da população referenciada.

4.2.1. Demanda de Curto Prazo – Início das atividades do Complexo

Em Minas Gerais não é identificado hospital com perfil semelhante ao HEM. Desta forma, parte-se das seguintes premissas:

- i. O HEM é referência para as doenças infecciosas e de interesse em saúde pública. Assim, o hospital irá absorver:
 - a. A demanda de internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia.
 - b. A demanda de internações de casos mais complexos para tratamento e de doenças infecciosas/parasitárias para a macrorregião Centro²⁷.
- ii. O Hospital Emílio Ribas (São Paulo) possui perfil semelhante ao HEM. Ademais, realiza alguns serviços/especialidades que almeja-se incorporar ao complexo (como por exemplo, o tratamento para lipodistrofia e as internações cirúrgicas vinculadas ao tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e de interesse em saúde pública), desta forma, na estimativa de leitos de algumas especialidades, o Hospital é tomado como referência.

As estimativas de demanda elaboradas consideram a taxa de internação adotada como padrão-ouro, que posteriormente são aplicadas às respectivas populações conforme escopo assistencial. Para identificar o padrão-ouro, são realizadas simulações considerando as taxas específicas de internação de municípios de Belo Horizonte, Minas Gerais, São Paulo e São Paulo (capital). Todas as estimativas serão apresentadas para que se possa deliberar sobre o padrão utilizado.

Assim tem-se:

Equação 2 – Estimativa de demanda

$${}_nTEI_x^z = \frac{{}_nI_x^z}{{}_nPop_x^z}$$
$$\bar{I}^w = \sum_0^{\infty} {}_nTEI_x^z = \times {}_nPop_x^w$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Onde:

²⁷ Para inferir sobre a complexidade dos casos, optou-se, nesse caso, por usar as internações com indicativo de evolução para leitos de UTI. Dado que parte relevante das internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias são tipificadas como MCHB e MCH2 na Carteira de Serviços Hospitalares de Minas Gerais.

${}_nTEI_x^z$: Taxa específica de internação por idade (x a $x+n$) na localidade z em um período previamente definido.

${}_nI_x^z$: Internações observadas de pessoas com idade de x a $x+n$ na localidade z em um período previamente definido.

${}_nPop_x^z$: População de x a $x+n$ na localidade z em um período previamente definido, após dedução dos beneficiários da saúde suplementar.

\bar{I}^w : Internações estimadas para população w tomando como base as taxas específicas de internação da população z em um período previamente definido.

${}_nPop_x^w$: População de x a $x+n$ na localidade w em um período previamente definido, após dedução dos beneficiários da saúde suplementar.

Basicamente, aplica-se as taxas específicas de internação de uma determinada localidade à população de interesse.

4.2.1.1. Estimativa de internações vinculadas ao Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS (referência para macrorregião Centro e Oeste)

As internações vinculadas à habilitação em Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS e Hospital-Dia AIDS correspondem a 35,8% das internações realizadas no HEM entre outubro/2022 e setembro/2023 (total de internações realizadas no período: 2.081 – DATASUS/SIH). No período, do de procedimentos vinculados às habilitações supracitadas, o hospital apresentou produção em dois deles, rol sendo (Tabela 63):

Tabela 63 – Internações vinculadas às habilitações em Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS e Hospital Dia AIDS realizadas no HEM (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Procedimentos	Nº de internações
TRATAMENTO DE AFECÇÕES ASSOCIADAS AO HIV/AIDS	598
TRATAMENTO DE HIV/AIDS ²⁸	148
TRATAMENTO DE AFECÇÕES DO APARELHO DIGESTIVO EM HIV/AIDS	0
TRATAMENTO DE AFECÇÕES DO SISTEMA NERVOSO EM HIV/AIDS	0
TRATAMENTO DE AFECÇÕES DO SISTEMA RESPIRATÓRIO EM HIV/AIDS	0
Total	746

²⁸ Internação realizada no Hospital-Dia AIDS.

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Em hospitais com as mesmas habilitações²⁹, também é observada elevada participação relativa dos tratamentos de afecções associadas ao HIV/AIDS e o tratamento de HIV/AIDS (86,73% do total de internações realizadas).

Para estimar as internações relacionadas à habilitação, foram calculadas as taxas específicas de internação segundo faixa etária em diferentes localidades, com o intuito de identificar o padrão-ouro. Essas taxas são aplicadas à população da Macrorregião Centro e Oeste³⁰. As taxas calculadas são sumarizadas na Tabela 64.

Tabela 64 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Tratamento o HIV/AIDS e suas afecções (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ³¹	Taxa de internação (por 100.000 habitantes dependentes do SUS)
0 a 4 anos	Minas Gerais	1	1.187.024	949.619	0,11
5 a 9 anos		1	1.257.588	1.006.070	0,10
10 a 14 anos		1	1.263.307	1.010.646	0,10
15 a 19 anos		7	1.363.591	1.090.873	0,64
20 a 24 anos		55	1.526.557	1.221.246	4,50
25 a 29 anos		98	1.536.109	1.228.887	7,97
30 a 34 anos		129	1.540.840	1.232.672	10,47
35 a 39 anos		137	1.585.459	1.268.367	10,80
40 a 44 anos		177	1.630.697	1.304.558	13,57
45 a 49 anos		183	1.392.883	1.114.306	16,42
50 a 54 anos		150	1.332.936	1.066.349	14,07
55 a 59 anos		90	1.263.062	1.010.450	8,91
60 a 64 anos		91	1.116.844	893.475	10,18
65 a 69 anos		44	896.366	717.093	6,14
70 a 74 anos		24	658.397	526.718	4,56
75 a 79 anos		15	441.366	353.093	4,25

²⁹ Os hospitais são listados na Tabela 66.

³⁰ No período entre outubro/2022 e setembro/2023, cerca de 91,28% das internações para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções, realizadas no HEM, foram destinadas à população da macrorregião Centro. No mesmo período, o HEM realizou 20 internações de residentes da macrorregião Oeste, absorvendo 95,92% das internações dessa macrorregião nos procedimentos sinalizados na Tabela 1.

³¹ Para São Paulo, foi considerado que 43,1% da população é coberta pela saúde suplementar.

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ³¹	Taxa de internação (por 100.000 habitantes dependentes do SUS)
80+		3	546.963	437.570	0,69
0 a 4 anos	Belo Horizonte	0	111.703	89.362	0,00
5 a 9 anos		0	124.644	99.715	0,00
10 a 14 anos		1	122.943	98.354	1,02
15 a 19 anos		4	134.631	107.705	3,71
20 a 24 anos		18	169.064	135.251	13,31
25 a 29 anos		23	175.522	140.418	16,38
30 a 34 anos		45	174.412	139.530	32,25
35 a 39 anos		59	183.821	147.057	40,12
40 a 44 anos		59	194.854	155.883	37,85
45 a 49 anos		74	160.678	128.542	57,57
50 a 54 anos		62	153.791	123.033	50,39
55 a 59 anos		35	147.393	117.914	29,68
60 a 64 anos		36	134.720	107.776	33,40
65 a 69 anos		23	108.787	87.030	26,43
70 a 74 anos		13	82.861	66.289	19,61
75 a 79 anos		7	57.775	46.220	15,14
80+			1	77.961	62.369
0 a 4 anos	São Paulo	1	2.467.570	1.974.056	0,05
5 a 9 anos		1	2.775.377	2.220.302	0,05
10 a 14 anos		2	2.732.216	2.185.773	0,09
15 a 19 anos		11	2.857.669	2.286.135	0,48
20 a 24 anos		104	3.210.836	2.568.669	4,05
25 a 29 anos		306	3.306.143	2.644.914	11,57
30 a 34 anos		370	3.403.266	2.722.613	13,59
35 a 39 anos		300	3.636.679	2.909.343	10,31
40 a 44 anos		382	3.667.352	2.933.882	13,02
45 a 49 anos		361	3.126.245	2.500.996	14,43
50 a 54 anos		391	2.910.040	2.328.032	16,80
55 a 59 anos		300	2.667.277	2.133.822	14,06
60 a 64 anos		236	2.365.382	1.892.306	12,47
65 a 69 anos		97	1.900.681	1.520.545	6,38
70 a 74 anos		43	1.403.952	1.123.162	3,83
75 a 79 anos		28	913.197	730.558	3,83
80+			11	1.067.356	853.885
0 a 4 anos	São Paulo (capital)	1	599.931	479.945	0,21

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ³¹	Taxa de internação (por 100.000 habitantes dependentes do SUS)
5 a 9 anos		0	682.444	545.955	0,00
10 a 14 anos		1	670.931	536.745	0,19
15 a 19 anos		6	720.787	576.630	1,04
20 a 24 anos		46	845.139	676.111	6,80
25 a 29 anos		144	882.865	706.292	20,39
30 a 34 anos		168	888.568	710.854	23,63
35 a 39 anos		113	942.674	754.139	14,98
40 a 44 anos		127	947.455	757.964	16,76
45 a 49 anos		144	812.857	650.286	22,14
50 a 54 anos		137	752.842	602.274	22,75
55 a 59 anos		142	682.446	545.957	26,01
60 a 64 anos		124	606.419	485.135	25,56
65 a 69 anos		41	490.960	392.768	10,44
70 a 74 anos		10	370.447	296.358	3,37
75 a 79 anos		6	244.904	195.923	3,06
80+		4	310.330	248.264	1,61

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

A utilização das taxas de internação (por 100.000 habitantes dependentes do SUS) específicas para cada faixa etária, conforme apresentado na Tabela 64, referentes a São Paulo³², quando aplicada à população da macrorregião Centro e Oeste (estratificada pelas mesmas faixas etárias), sugere um incremento no volume de internações esperado, uma vez que o número de internações previstas supera o patamar atualmente verificado na área de referência no período entre outubro de 2022 e novembro de 2023 – como demonstrado na Tabela 65 e ratificado na Tabela 66.

Tabela 65 – Estimativa de demanda anual por internações para tratamento de HIV/AIDS e suas afecções segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)

³² A sugestão de ser utilizado como padrão-ouro o estado de São Paulo, deve-se ao fato do perfil do HEM não ser identificado em outro hospital na Rede SUS-MG.

Faixa etária	População da macrorregião Centro e Oeste (População de referência)	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa São Paulo)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa São Paulo - Município)
0 a 4 anos	428.520	0	0	0	1
5 a 9 anos	463.902	0	0	0	0
10 a 14 anos	456.936	0	0	3	1
15 a 19 anos	489.245	2	2	12	3
20 a 24 anos	574.522	17	15	51	26
25 a 29 anos	587.216	31	45	64	80
30 a 34 anos	590.465	41	53	127	93
35 a 39 anos	608.085	44	42	163	61
40 a 44 anos	636.275	58	56	162	72
45 a 49 anos	531.167	58	51	204	79
50 a 54 anos	501.304	47	56	168	76
55 a 59 anos	467.741	28	44	92	80
60 a 64 anos	413.508	28	34	91	70
65 a 69 anos	326.860	13	14	57	23
70 a 74 anos	235.923	7	6	31	5
75 a 79 anos	157.369	4	4	16	3
80+	196.346	1	2	2	2
Internações estimadas		379	424	1.243	675
Internações observadas		751			
Previstas/observadas		0,5047	0,5646	1,6551	0,8988

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 66 – Internações para tratamento do HIV/AIDS segundo hospital de internação – Macrorregião Centro (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais	Nº de internações para tratamento do HIV/AIDS	%
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	681	90,68%
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKE	26	3,46%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	16	2,13%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	14	1,86%
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	8	1,07%
HOSPITAL MUNICIPAL DE CONTAGEM	2	0,27%
HOSPITAL INFANTIL JOAO PAULO II	2	0,27%
HOSPITAL JOAO XXIII	1	0,13%

Hospitais	Nº de internações para tratamento do HIV/AIDS	%
HOSPITAL MARGARIDA	1	0,13%
Total	751	100,00%

Nota: os hospitais em negrito são da Rede Fhemig.

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Com base na análise dos dados do Sistema de Informação Hospitalar (MS/DATASUS/SIH) foi possível apurar, dentro do mesmo período considerado, a fração do total de internações da macrorregião realizada pelo HEM (destacado na Tabela 71) e, utilizando a proporção desta em relação ao volume anual de internações estimadas e considerando a taxa observada no Estado de São Paulo, estima-se uma demanda anual para tratamento de HIV/AIDS no Complexo Hospitalar de 401 internações (Tabela 67).

Tabela 67 – Demanda anual estimada para o HEM de residentes da macrorregião Centro – internações para tratamento do HIV/AIDS

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda para HEM – Tratamento do HIV/AIDS	Ampliação (ou redução) no número de internações/ano ³³
Taxa Minas Gerais	379	358	-323
Taxa São Paulo	424	401	-280
Taxa Belo Horizonte	1.243	1.202	521
Taxa São Paulo (Capital)	675	634	-47

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tendo em consideração a possibilidade de se executar uma parcela destas internações na modalidade de “Hospital-Dia” foi estimado, através de aplicação de proporção análoga à participação relativa de procedimentos vinculados ao Hospital-Dia (apenas “TRATAMENTO DE HIV/AIDS”) no total de internações realizadas, tal que 80 do total de 401 internações (equivalente a 19,95%) seriam vinculadas à modalidade.

4.2.1.2. Estimativa de internações para doenças infecciosas, parasitárias e do aparelho respiratório

³³ Essa ampliação contempla também a redução no número de internações para tratamento de HIV/AIDS e suas afecções que atualmente são absorvidas em outros hospitais da Rede FHEMIG na capital Mineira e levam em conta o valor da tabela 71 de internações para tratamento do HIV/AIDS do HEM (681).

Além da referência para tratamento do HIV/AIDS, o HEM realiza atendimentos voltados para doenças virais, pneumonias, tuberculose, leishmaniose, malária e outras doenças infecciosas/parasitárias e doenças do aparelho respiratório.

A Tabela 68 sumariza as internações segundo procedimentos mais prevalentes no HEM. Como observado, excetuando-se as internações decorrentes do HIV/AIDS (contemplada no item 4.2.1.1), essas internações correspondem a 64,15% das internações realizadas no HEM entre outubro/2022 e setembro/2023. Em um recorte por CID principal (após o HIV/AIDS) sobressaem as doenças virais, pneumonia, tuberculose e dengue, como as principais causas de internação no HEM (Tabela 69).

Os procedimentos listados na Tabela 68, em geral, são tipificados como MCHB, ou seja, procedimentos de menor complexidade e que requerem menor densidade tecnológica. Contudo, na Macrorregião Centro, há uma parcela importante dessas internações que evoluem para leitos de terapia intensiva (Tabela 70). Considerando o exposto, são realizadas duas estimativas:

- i. Estimativa de internações motivadas por doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias para residentes da microrregião de Belo Horizonte (BH)/Nova Lima (NL)/Santa Luzia (SL); e
- ii. Estimativa de internações motivadas por doenças infecciosas/parasitárias para a macrorregião Centro com indicativo de evolução para leitos de UTI (tomado como *proxy* de complexidade do caso).

Importante: são contempladas em ambas as estimativas somente as internações com CID principal com histórico de produção no HEM e/ou Instituto de Infectologia Emílio Ribas. O objetivo desse recorte é a manutenção de perfil do hospital de infectologia. Em outras palavras, internações com CID principal diferente do observado na série histórica do HEM ou Instituto de Infectologia Emílio Ribas não foram consideradas.

Tabela 68 – Internações realizadas no HEM segundo procedimentos principais (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Procedimento principal da internação	Internações	Participação relativa (%)
TRATAMENTO DE AFECÇÕES ASSOCIADAS AO HIV/AIDS	598	28,74%
TRATAMENTO DE PNEUMONIAS OU INFLUENZA (GRIPE)	270	12,97%
TRATAMENTO DE TUBERCULOSE (A15 a A19)	150	7,21%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS CAUSADAS POR VÍRUS (B25 A B34)	148	7,11%
TRATAMENTO DE HIV/AIDS	148	7,11%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS BACTERIANAS	130	6,25%
TRATAMENTO DE DENGUE CLÁSSICA	91	4,37%
TRATAMENTO DAS DOENÇAS CRONICAS DAS VIAS AEREAS INFERIORES	73	3,51%
TRATAMENTO DE OUTRAS AFECÇÕES DA PELE E DO TECIDO SUBCUTANEO	51	2,45%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DEVIDAS A PROTOZOÁRIOS (B55 A B64)	37	1,78%
DIAGNOSTICO E/OU ATENDIMENTO DE URGÊNCIA EM CLÍNICA MÉDICA	36	1,73%
TRATAMENTO DE INFEÇÕES DE TRANSMISSÃO PREDOMINANTEMENTE SEXUAL (A50 A A64)	31	1,49%
TRATAMENTO DE DENGUE HEMORRÁGICA	26	1,25%

Procedimento principal da internação	Internações	Participação relativa (%)
TRATAMENTO DE INFECÇÕES VIRAIS CARACTERIZADAS POR LESÕES DE PELE E MUCOSAS (B00 A B09)	26	1,25%
TRATAMENTO DE MICOSES (B35 A B49)	19	0,91%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO	16	0,77%
TRATAMENTO DE DOENÇAS BACTERIANAS ZOONÓTICAS	16	0,77%
TRATAMENTO DE MALÁRIA	14	0,67%
TRATAMENTO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	14	0,67%
TRATAMENTO DE DOENÇAS DO FÍGADO	12	0,58%
TRATAMENTO DE FEBRES POR ARBOVÍRUS E FEBRES HEMORRÁGICAS VIRAIS	11	0,53%
TRATAMENTO DE AFECÇÕES BOLHOSAS	10	0,48%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DO APARELHO URINÁRIO	10	0,48%
TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS INTESTINAIS	10	0,48%
Outros	134	6,44%
Total	2.081	100%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 69 – Internações realizadas no HEM segundo CIDs de maior frequência (outubro de 2022 a setembro de 2023)

CID	Descrição	Grupo	Internações	%
B20	Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	475	22,83%
B34	Outras doenças virais	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	234	11,24%
J15	Pneumonias	Doenças do aparelho respiratório	165	7,93%
A15	Tuberculose	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	135	6,49%
A90	Dengue	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	91	4,37%
B22	Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	80	3,84%
A41	Septicemia	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	79	3,80%
J44	Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	Doenças do aparelho respiratório	55	2,64%
J18	Pneumonias	Doenças do aparelho respiratório	48	2,31%
B55	Leishmaniose	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	47	2,26%
A52	Malária por <i>Plasmodium malariae</i>	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	41	1,97%

CID	Descrição	Grupo	Internações	%
B23	Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	33	1,59%
B59	Outras doenças infecciosas e parasitárias	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	26	1,25%
A91	Outras febres por arbovírus e febres hemorrágicas por vírus	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	25	1,20%
-	Outros	-	547	26,29%
Total			2.081	100,00%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 70 – Internações que evoluem para leitos de UTI segundo procedimentos selecionados – Macrorregião de Saúde Centro (macrorregião de residência) (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Procedimento	Internações Totais	Internações que evoluíram para leitos de UTI	Participação relativa das internações que evoluíram para leitos de UTI
TRATAMENTO DE PNEUMONIAS OU INFLUENZA (GRIPE)	12.241	1.939	13,67%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS BACTERIANAS	6.141	7.240	54,11%
TRATAMENTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS DAS VIAS AÉREAS INFERIORES	6.180	670	9,78%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DO APARELHO URINÁRIO	4.725	223	4,51%
DIAGNÓSTICO E/OU ATENDIMENTO DE URGÊNCIA EM CLÍNICA MÉDICA	2.093	178	7,84%
TRATAMENTO DE DENGUE CLÁSSICA	1.751	427	19,61%
TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS INTESTINAIS	781	666	46,03%
TRATAMENTO DE DOENÇAS DO FÍGADO	1.241	26	2,05%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO	1.117	45	3,87%
TRATAMENTO DE OUTRAS AFECÇÕES DA PELE E DO TECIDO SUBCUTÂNEO	834	26	3,02%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS CAUSADAS POR VÍRUS (B25 A B34)	764	70	8,39%
TRATAMENTO DE INFEÇÕES DE TRANSMISSÃO PREDOMINANTEMENTE SEXUAL (A50 A A64)	541	10	1,81%
TRATAMENTO DE TUBERCULOSE (A15 a A19)	456	60	11,63%
TRATAMENTO DE DENGUE HEMORRÁGICA	141	7	4,73%
TRATAMENTO DE FEBRES POR ARBOVÍRUS E FEBRES HEMORRÁGICAS VIRAIS	131	12	8,39%
TRATAMENTO DE OUTRAS DOENÇAS DEVIDAS A PROTOZOÁRIOS (B55 A B64)	121	20	14,18%
TRATAMENTO DE INFEÇÕES VIRAIS CARACTERIZADAS POR LESÕES DE PELE E MUCOSAS (B00 A B09)	95	7	6,86%
TRATAMENTO DE MICOSES (B35 A B49)	72	14	16,28%

Procedimento	Internações Totais	Internações que evoluíram para leitos de UTI	Participação relativa das internações que evoluíram para leitos de UTI
TRATAMENTO DE AFECÇÕES BOLHOSAS	34	13	27,66%
TRATAMENTO DE DOENÇAS BACTERIANAS ZONÓTICAS	33		0,00%
TRATAMENTO DE MALÁRIA	4	3	42,86%
Total Geral	39.496	11.656	22,79%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.2.1.2.1. Internações motivadas por doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias para a microrregião de Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia

No período entre outubro/2022 e setembro/2023, no Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS), foram observadas 26.400 internações com procedimentos principais listados na Tabela 68³⁴ (exceto internações HIV/AIDS) entre residentes da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia.

Para estimar a demanda por internações por doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias, foram calculadas as taxas específicas de internação para os procedimentos listados considerando diferentes localidades. Os resultados são apresentados na Tabela 71.

Aplicando-se as taxas específicas de internação (Tabela 71) à população da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia, há uma expectativa de aumento no número de internações caso sejam utilizadas as taxas específicas de Minas Gerais e São Paulo. Utilizando as taxas de Belo Horizonte, não são observadas diferenças importantes com descrito pela Tabela 72.

Para estimar a demanda por internações que serão absorvidas pelo HEM, procedeu-se com a dedução da produção atualmente realizada pelos hospitais da macrorregião BH/NL/SL (excetuando-se as internações realizadas no próprio HEM) em casos em que as internações estimadas são superiores às internações observadas (Taxa de Minas Gerais e Taxa de São Paulo) – Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 73.

³⁴ Considerando o escopo do hospital foram excluídas as internações para TRATAMENTO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Para os casos em que a demanda estimada é inferior às internações observadas, parte-se do pressuposto que as internações irão reduzir proporcionalmente entre todos os prestadores. Assim, considerando a taxa de internação de São Paulo, são previstas 1.187 internações/ano, assim como demonstrado na Tabela 74.

Tabela 71 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Procedimentos selecionados (doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ³⁵	Taxa de internação (por 1.000 habitantes dependentes do SUS)
0 a 4 anos	Estado de Minas Gerais	30.657	1.187.024	949.619	32,28
5 a 9 anos		10.072	1.257.588	1.006.070	10,01
10 a 14 anos		3.700	1.263.307	1.010.646	3,66
15 a 19 anos		3.353	1.363.591	1.090.873	3,07
20 a 24 anos		4.241	1.526.557	1.221.246	3,47
25 a 29 anos		4.610	1.536.109	1.228.887	3,75
30 a 34 anos		4.933	1.540.840	1.232.672	4,00
35 a 39 anos		5.879	1.585.459	1.268.367	4,64
40 a 44 anos		7.121	1.630.697	1.304.558	5,46
45 a 49 anos		8.022	1.392.883	1.114.306	7,20
50 a 54 anos		9.414	1.332.936	1.066.349	8,83
55 a 59 anos		12.083	1.263.062	1.010.450	11,96
60 a 64 anos		14.684	1.116.844	893.475	16,43
65 a 69 anos		17.358	896.366	717.093	24,21
70 a 74 anos		17.990	658.397	526.718	34,15
75 a 79 anos		18.817	441.366	353.093	53,29
80+	45.773	546.963	437.570	104,61	
0 a 4 anos	Belo Horizonte	2.408	111.703	89.362	26,95
5 a 9 anos		789	124.644	99.715	7,91
10 a 14 anos		278	122.943	98.354	2,83
15 a 19 anos		205	134.631	107.705	1,90
20 a 24 anos		369	169.064	135.251	2,73
25 a 29 anos		395	175.522	140.418	2,81
30 a 34 anos		410	174.412	139.530	2,94
35 a 39 anos		579	183.821	147.057	3,94
40 a 44 anos		747	194.854	155.883	4,79

³⁵ Para São Paulo, foi considerado que 43,1% da população é coberta pela saúde suplementar.

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ³⁵	Taxa de internação (por 1.000 habitantes dependentes do SUS)
45 a 49 anos		829	160.678	128.542	6,45
50 a 54 anos		1.022	153.791	123.033	8,31
55 a 59 anos		1.258	147.393	117.914	10,67
60 a 64 anos		1.509	134.720	107.776	14,00
65 a 69 anos		1.805	108.787	87.030	20,74
70 a 74 anos		1.582	82.861	66.289	23,87
75 a 79 anos		1.443	57.775	46.220	31,22
80+		2.928	77.961	62.369	46,95
0 a 4 anos	Estado de São Paulo	54.625	2.467.570	1.404.047	27,67
5 a 9 anos		17.712	2.775.377	1.579.190	7,98
10 a 14 anos		5.858	2.732.216	1.554.631	2,68
15 a 19 anos		4.075	2.857.669	1.626.014	1,78
20 a 24 anos		6.599	3.210.836	1.826.966	2,57
25 a 29 anos		7.674	3.306.143	1.881.195	2,90
30 a 34 anos		8.095	3.403.266	1.936.458	2,97
35 a 39 anos		9.633	3.636.679	2.069.270	3,31
40 a 44 anos		12.017	3.667.352	2.086.723	4,10
45 a 49 anos		13.283	3.126.245	1.778.833	5,31
50 a 54 anos		15.360	2.910.040	1.655.813	6,60
55 a 59 anos		19.578	2.667.277	1.517.681	9,18
60 a 64 anos		24.252	2.365.382	1.345.902	12,82
65 a 69 anos		28.908	1.900.681	1.081.487	19,01
70 a 74 anos		29.840	1.403.952	798.849	26,57
75 a 79 anos		28.362	913.197	519.609	38,82
80+		59.914	1.067.356	607.326	70,17
0 a 4 anos		São Paulo (Município)	14.577	599.931	479.945
5 a 9 anos	4.395		682.444	545.955	8,05
10 a 14 anos	1.546		670.931	536.745	2,88
15 a 19 anos	792		720.787	576.630	1,37
20 a 24 anos	1.381		845.139	676.111	2,04
25 a 29 anos	1.624		882.865	706.292	2,30
30 a 34 anos	1.753		888.568	710.854	2,47
35 a 39 anos	2.068		942.674	754.139	2,74
40 a 44 anos	2.598		947.455	757.964	3,43
45 a 49 anos	2.790		812.857	650.286	4,29
50 a 54 anos	3.071		752.842	602.274	5,10

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ³⁵	Taxa de internação (por 1.000 habitantes dependentes do SUS)
55 a 59 anos		4.009	682.446	545.957	7,34
60 a 64 anos		4.847	606.419	485.135	9,99
65 a 69 anos		6.003	490.960	392.768	15,28
70 a 74 anos		5.937	370.447	296.358	20,03
75 a 79 anos		5.445	244.904	195.923	27,79
80+		10.548	310.330	248.264	42,49

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 72 – Estimativa de demanda por internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)

Faixa etária	População da microrregião BH/NL/SL	População dependente exclusivamente e do SUS (80%)	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa São Paulo)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa São Paulo (Capital))
0 a 4 anos	166.893	133.514	4.310	5.194	3.598	4.055
5 a 9 anos	185.243	148.194	1.484	1.662	1.173	1.193
10 a 14 anos	181.599	145.279	532	547	411	418
15 a 19 anos	195.908	156.726	482	393	298	215
20 a 24 anos	239.439	191.551	665	692	523	391
25 a 29 anos	245.145	196.116	736	800	552	451
30 a 34 anos	243.961	195.169	781	816	573	481
35 a 39 anos	255.996	204.797	949	953	806	562
40 a 44 anos	271.842	217.474	1.187	1.252	1.042	745
45 a 49 anos	224.225	179.380	1.291	1.339	1.157	770
50 a 54 anos	210.504	168.403	1.487	1.562	1.399	859
55 a 59 anos	197.373	157.898	1.888	2.037	1.685	1.159
60 a 64 anos	179.024	143.219	2.354	2.581	2.005	1.431
65 a 69 anos	143.576	114.861	2.780	3.070	2.382	1.756
70 a 74 anos	107.049	85.639	2.925	3.199	2.044	1.716
75 a 79 anos	72.734	58.187	3.101	3.176	1.817	1.617
80+	94.659	75.727	7.922	7.471	3.555	3.217
Internações estimadas			34.874	36.744	25.020	21.036
Internações observadas			26.400			
Previstas/observadas			1,321	1,392	0,948	0,797

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 73 – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias segundo hospital de internação – Microrregião BH/NL/SL (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais	Nº de internações (doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias)	%
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	3.717	14,1%
HOSPITAL METROPOLITANO DOUTOR CELIO DE CASTRO HMDCC	3.318	12,6%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	2.533	9,6%
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	1.869	7,1%
HOSPITAL JULIA KUBITSCHEK	1.837	7,0%
HOSPITAL UNIVERSITARIO CIENCIAS MÉDICAS	1.411	5,3%
HOSPITAL INFANTIL JOAO PAULO II	1.343	5,1%
COMPLEXO HOSPITALAR SÃO FRANCISCO	1.076	4,1%
HOSPITAL MUNICIPAL DE SANTA LUZIA	1.019	3,9%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSEH	1.018	3,9%
NOVA LIMA HOSPITAL NOSSA SENHORA DE LOURDES	860	3,3%
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	854	3,2%
HOSPITAL JOAO XXIII	809	3,1%
HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JUDAS TADEU	674	2,6%
OUTROS	4.062	15,4%
Total	26.400	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 74 – Demanda anual estimada para o HEM de residentes da microrregião BH/NL/SL – internações tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda para HEM – Doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias	Ampliação (ou redução) no número de internações/ano
Taxa Minas Gerais	34.874	9.328	8.474
Taxa São Paulo	36.744	1.189	335
Taxa Belo Horizonte	25.020	809	-45
Taxa São Paulo (Capital)	21.036	680	-174

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.2.1.2.2. Internações motivadas por doenças infecciosas/parasitárias para a macrorregião Centro (casos com maior complexidade)

Como dito anteriormente, o HEM é referência estadual para doenças infecciosas e de interesse para saúde pública. Desta forma, torna-se necessário contemplar em seu escopo as internações motivadas por doenças infecciosas/parasitárias³⁶ de maior complexidade. Como *proxy* da complexidade dos casos que serão atendidos no HEM, foram consideradas as internações com indicativo de evolução para leitos de terapia intensiva.

As taxas específicas de internação que evoluíram para leitos de terapia intensiva são apresentadas na Tabela 75. Aplicando-se essas taxas à população da macrorregião Centro, há uma expectativa de aumento no número de internações caso sejam utilizadas as taxas específicas de Belo Horizonte. Utilizando as taxas de Minas Gerais, espera-se redução de aproximadamente 15% das internações realizadas (Tabela 76).

Tabela 75 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Procedimentos selecionados (doenças infecciosas/parasitárias com evolução para leitos de UTI (outubro de 2022 a setembro de 2023))

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 1000 habitantes dependentes do SUS)
0 a 4 anos	Minas Gerais	1.947	1.187.024	949.619	2,05
5 a 9 anos		100	1.257.588	1.006.070	0,10
10 a 14 anos		138	1.263.307	1.010.646	0,14
15 a 19 anos		219	1.363.591	1.090.873	0,20
20 a 24 anos		306	1.526.557	1.221.246	0,25
25 a 29 anos		332	1.536.109	1.228.887	0,27
30 a 34 anos		400	1.540.840	1.232.672	0,32
35 a 39 anos		552	1.585.459	1.268.367	0,44
40 a 44 anos		787	1.630.697	1.304.558	0,60
45 a 49 anos		980	1.392.883	1.114.306	0,88
50 a 54 anos		1.254	1.332.936	1.066.349	1,18
55 a 59 anos		1.680	1.263.062	1.010.450	1,66
60 a 64 anos		2.043	1.116.844	893.475	2,29
65 a 69 anos		2.465	896.366	717.093	3,44
70 a 74 anos		2.310	658.397	526.718	4,39

³⁶ Importante: para as estimativas de internação de residentes da macrorregião Centro, foram deduzidas as internações relacionadas às doenças respiratórias. Permanecendo, portanto, somente aquelas relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias.

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 1000 habitantes dependentes do SUS)
75 a 79 anos		2.032	441.366	353.093	5,75
80+		3.324	546.963	437.570	7,60
0 a 4 anos	Belo Horizonte	239	111.703	89.362	2,67
5 a 9 anos		14	124.644	99.715	0,14
10 a 14 anos		21	122.943	98.354	0,21
15 a 19 anos		26	134.631	107.705	0,24
20 a 24 anos		62	169.064	135.251	0,46
25 a 29 anos		48	175.522	140.418	0,34
30 a 34 anos		52	174.412	139.530	0,37
35 a 39 anos		109	183.821	147.057	0,74
40 a 44 anos		149	194.854	155.883	0,96
45 a 49 anos		202	160.678	128.542	1,57
50 a 54 anos		265	153.791	123.033	2,15
55 a 59 anos		352	147.393	117.914	2,99
60 a 64 anos		409	134.720	107.776	3,79
65 a 69 anos		536	108.787	87.030	6,16
70 a 74 anos		429	82.861	66.289	6,47
75 a 79 anos		343	57.775	46.220	7,42
80+		512	77.961	62.369	8,21
0 a 4 anos		São Paulo	2.535	2.467.570	1.404.047
5 a 9 anos	308		2.775.377	1.579.190	0,14
10 a 14 anos	240		2.732.216	1.554.631	0,11
15 a 19 anos	344		2.857.669	1.626.014	0,15
20 a 24 anos	502		3.210.836	1.826.966	0,20
25 a 29 anos	552		3.306.143	1.881.195	0,21
30 a 34 anos	619		3.403.266	1.936.458	0,23
35 a 39 anos	837		3.636.679	2.069.270	0,29
40 a 44 anos	1.067		3.667.352	2.086.723	0,36
45 a 49 anos	1.322		3.126.245	1.778.833	0,53
50 a 54 anos	1.680		2.910.040	1.655.813	0,72
55 a 59 anos	2.205		2.667.277	1.517.681	1,03
60 a 64 anos	2.775		2.365.382	1.345.902	1,47
65 a 69 anos	3.211		1.900.681	1.081.487	2,11
70 a 74 anos	3.029		1.403.952	798.849	2,70
75 a 79 anos	2.720		913.197	519.609	3,72
80+	3.903		1.067.356	607.326	4,57

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 1000 habitantes dependentes do SUS)
0 a 4 anos	São Paulo (capital)	725	599.931	479.945	1,51
5 a 9 anos		64	682.444	545.955	0,12
10 a 14 anos		59	670.931	536.745	0,11
15 a 19 anos		78	720.787	576.630	0,14
20 a 24 anos		144	845.139	676.111	0,21
25 a 29 anos		145	882.865	706.292	0,21
30 a 34 anos		182	888.568	710.854	0,26
35 a 39 anos		207	942.674	754.139	0,27
40 a 44 anos		231	947.455	757.964	0,30
45 a 49 anos		311	812.857	650.286	0,48
50 a 54 anos		378	752.842	602.274	0,63
55 a 59 anos		492	682.446	545.957	0,90
60 a 64 anos		573	606.419	485.135	1,18
65 a 69 anos		652	490.960	392.768	1,66
70 a 74 anos		589	370.447	296.358	1,99
75 a 79 anos		537	244.904	195.923	2,74
80+		726	310.330	248.264	2,92

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 76 – Estimativa de demanda por internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias com indicação de evolução para leitos de UTI, segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas)

Faixa etária	População da macro Centro*	População dependente exclusivamente do SUS	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa São Paulo)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa São Paulo (Capital))
0 a 4 anos	187.200	149.760	307	270	401	226
5 a 9 anos	203.460	162.768	16	32	23	19
10 a 14 anos	200.145	160.116	22	25	34	18
15 a 19 anos	210.950	168.760	34	36	41	23
20 a 24 anos	238.732	190.986	48	52	88	41
25 a 29 anos	242.841	194.273	52	57	66	40
30 a 34 anos	246.793	197.434	64	63	74	51
35 a 39 anos	252.355	201.884	88	82	150	55
40 a 44 anos	261.634	209.307	126	107	200	64
45 a 49 anos	219.018	175.214	154	130	275	84

Faixa etária	População da macro Centro*	População dependente exclusivamente do SUS	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa São Paulo)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa São Paulo (Capital))
50 a 54 anos	205.676	164.541	193	167	354	103
55 a 59 anos	189.485	151.588	252	220	453	137
60 a 64 anos	163.303	130.642	299	269	496	154
65 a 69 anos	126.370	101.096	348	300	623	168
70 a 74 anos	88.072	70.458	309	267	456	140
75 a 79 anos	57.007	45.606	262	239	338	125
80+	68.871	55.097	419	354	452	161
Internações estimadas			2.993	2.670	4.524	1.609
Internações observadas			3.513			
Previstas/observadas			0,852	0,760	1,288	0,458

* Exceto microrregião de BH/NL/SL (contemplada no item anterior).

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

As estimativas de demanda por internações que serão absorvidas pelo HEM são mostradas na Tabela 78. Da mesma forma do item anterior, procedeu-se com a dedução da produção atualmente realizada pelos hospitais da macrorregião Centro (excetuando-se as internações realizadas no próprio HEM) em casos em que as internações estimadas são superiores às internações. Para os casos em que a demanda estimada é inferior às internações observadas, parte-se do pressuposto que as internações irão reduzir proporcionalmente entre todos os prestadores (Tabela 77). Assim, considerando a taxa de internação de São Paulo, são previstas cerca de 30 internações/ano.

Tabela 77 – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias segundo hospital de internação – Microrregião BH/NL/SL (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais	Nº de internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias	%
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	481	13,7%
HOSPITAL MUNICIPAL DE CONTAGEM	450	12,8%
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	368	10,5%
FSFX O S S HOSPITAL MUNICIPAL CARLOS CHAGAS	217	6,2%
HOSPITAL METROPOLITANO DOUTOR CELIO DE CASTRO HMDCC	199	5,7%
COMPLEXO HOSPITALAR SÃO FRANCISCO	136	3,9%
CENTRO MATERNO INFANTIL JUVENTINA PAULA DE JESUS	136	3,9%
HOSPITAL MUNICIPAL MONSENHOR FLAVIO DAMATO	130	3,7%

Hospitais	Nº de internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias	%
ASSOCIACAO MARIO PENNA	120	3,4%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	117	3,3%
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	111	3,2%
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	107	3,0%
HOSPITAL JOAO XXIII	107	3,0%
LAGOA SANTA HOSPITAL LINDOURO AVELAR	89	2,5%
HOSPITAL E MATERNIDADE REGIONAL DE IBIRITE	82	2,3%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	80	2,3%
OURO PRETO SANTA CASA DE OURO PRETO	72	2,0%
HOSPITAL REGIONAL IMACULADA CONCEICAO	65	1,9%
HOSPITAL SANTO ANTONIO	64	1,8%
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKE	63	1,8%
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	39	1,1%
OUTROS	280	8,0%
Total	3.513	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 78 – Demanda anual estimada para o HEM de residentes da macrorregião Centro – internações tratamento de doenças infecciosas/parasitárias que evoluíram para leitos de UTI

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda para HEM – Doenças infecciosas/parasitárias	Ampliação (ou redução) no número de internações/ano
Taxa Minas Gerais	2.993	33	-6
Taxa São Paulo	2.670	30	-9
Taxa Belo Horizonte	4.524	1.050	1.011
Taxa São Paulo (Capital)	1.609	18	-21

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.2.1.3. Serviço de referência para Tratamento de Lipodistrofia do portador HIV/AIDS para Estado

A Portaria Conjunta SAS/SVS/MS nº 01, de 20 de janeiro de 2009, dispõe sobre Unidade de Assistência em Alta Complexidade no Tratamento Reparador da Lipodistrofia do Portador de HIV/AIDS. Segundo parâmetros da Portaria supracitada, é previsto um serviço de lipodistrofia para cada 3 mil pessoas em tratamento. À época

havia 185.634 pessoas em tratamento antirretroviral no país e 12.311 em Minas Gerais (6,63%). Com esse quantitativo, foram previstos quatro estabelecimentos habilitados no Estado (conforme disposto no ANEXO III da Portaria). Atualmente, há apenas um serviço habilitado no Estado (Hospital Universitário UFJF) para Lipodistrofia e nenhum habilitado em Lipodistrofia facial.

Segundo informações disponibilizadas pela FHEMIG, o HEM encontra-se em processo de habilitação como unidade de assistência em Alta Complexidade no Tratamento da Lipodistrofia com atuação no tratamento reparador da lipodistrofia facial. No pleito em questão, a unidade estimou a realização mensal de 15 procedimentos 04.13.03.004-0 – Preenchimento facial com polimetilmetacrilato em paciente com lipodistrofia facial causados pela redução dos coxins gordurosos das regiões malar, temporal e pré-auricular. Assim, entende-se que não se justifica a implantação de estrutura física específica.

4.2.1.4. Internações Cirúrgicas

No Instituto de Infectologia Emílio Ribas, os procedimentos cirúrgicos perfazem 13,5% (299 internações) da produção realizada entre outubro/2022 e setembro/2023, dentre os procedimentos cirúrgicos, destacados os seguintes itens (Tabela 79):

Tabela 79 - Procedimentos cirúrgicos realizados no Instituto de Infectologia Emílio Ribas - outubro/2022 a setembro/2023

Procedimentos	Número de internações
EXCISAO E SUTURA DE LESAO NA PELE C/ PLASTICA EM Z OU ROTACAO DE RETALHO	89
EXCISAO DE LESAO / TUMOR ANU-RETAL	29
TRATAMENTO C/ CIRURGIAS MULTIPLAS	19
LIPOASPIRAÇÃO DE GIBA OU REGIÃO SUBMANDIBULAR EM PACIENTES COM LIPODISTROFIA DECORRENTE DO USO DE ANTI-RETROVIRAL	11
HERNIOPLASTIA UMBILICAL	10
HERNIOPLASTIA INGUINAL / CRURAL (UNILATERAL)	9
DESCORTICAÇÃO PULMONAR	9
APENDICECTOMIA	9
EXTIRPAÇÃO E SUPRESSÃO DE LESÃO DE PELE E DE TECIDO CELULAR SUBCUTANEO	9
Outros	105
Total	299

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Considerando a similaridade do perfil, estima-se cerca de 372 internações cirúrgicas vinculadas ao tratamento de doenças infecciosas/parasitárias.

4.2.1.5. Demanda por leitos de UTI Adulto

As internações que evoluem para leitos de UTI no HEM, são predominantemente na Clínica Geral, conforme disposto na Tabela 80.

Tabela 80 – Internações que evoluíram para leitos de UTI – HEM (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Especialidade	Internações totais	Internações que evoluíram para UTI	Diárias de UTI
Cardiologia	26	7	29
Clínica Geral	2.044	359	3.125
Nefrologia	3	2	7
Neurologia	8	2	12
Total Geral	2.081	370	3.173

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Considerando os serviços dimensionados anteriormente, são realizadas estimativas de internações em leitos de UTI Adulto para:

- i. Internações vinculadas ao Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS (referência para 100% da população das macrorregiões Centro e Oeste);
- ii. Internações por doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias.

Como parâmetros utilizados, destacam-se:

- i. Internações estimadas nos itens anteriores;
- ii. Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva;
- iii. Mediana das internações que evoluem para leitos de UTI Adulto segundo especialidades/serviços em hospitais habilitados como Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS, Unidade de Assistência em Alta Complexidade no Tratamento Reparador da Lipodistrofia do Portador de HIV/AIDS (no que couber).

IMPORTANTE: Em relação à lipodistrofia, como sinalizado no item 4.2.1.3, em Minas Gerais não foram registradas internações para realização de procedimentos vinculados à habilitação de Unidade de Assistência em Alta Complexidade no Tratamento Reparador da Lipodistrofia do Portador de HIV/AIDS no período entre

outubro/2022 e setembro/2023³⁷. Em São Paulo, foram identificadas 66 internações para tratamento da lipodistrofia, mas nenhuma delas evoluíram para leitos de UTI.

Como os leitos de terapia intensiva são modulados para múltiplos de 10 (com o intuito de otimizar a equipe), assume-se que a diferença entre o número de leitos de UTI estimados e a modulação do Centro de Terapia Intensiva em múltiplos de 10, contemple as internações cirúrgicas que eventualmente irão demandar leitos de UTI.

4.2.1.5.1. Internações vinculadas ao Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS (referência para macrorregião Centro e Oeste)

Considerando os procedimentos vinculados ao Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS e hospitais de Minas Gerais habilitados nessa modalidade, uma mediana de 23,81% de internações para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções evoluem para leitos de terapia intensiva. Se considerado apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 19,4% (

Tabela 81 e Tabela 82).

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados ao tratamento do HIV/AIDS e suas afecções, optou-se por utilizar a mediana observada entre os hospitais localizado em Belo Horizonte. Assim, são previstas 163 internações/ano em leitos de terapia intensiva, assumindo o padrão-ouro da taxa de internações referente ao Estado de São Paulo (Tabela 83).

Tabela 81 – Internações para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções que evoluíram para leitos de UTI Adulto segundo hospital habilitado (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital habilitado como Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS	Internações para tratamento do HIV/AIDS	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	746	116	15,55%
HOSPITAL REGIONAL JOAO PENIDO	97	21	21,65%
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLANDIA	58	5	8,62%
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTE DE FARIA	54	8	14,81%
HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIV FEDERAL DE JUIZ DE FORA	42	10	23,81%
HOSPITAL MUNICIPAL	27	8	29,63%
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	24	2	8,33%

³⁷ As quatro internações registradas foram realizadas no período de 2018 e 2019.

Hospital habilitado como Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS	Internações para tratamento do HIV/AIDS	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKEK	22	5	22,73%
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	19	6	31,58%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	18	8	44,44%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	14	2	14,29%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	12	5	41,67%
CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SÃO PAULO	8	1	12,50%
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	7	3	42,86%
HOSPITAL MARCIO CUNHA	3	1	33,33%
SANTA CASA DA MISERICORDIA DE SÃO JOAO DEL REI	2	1	50,00%
SANTA CASA DE PARAISO	2	-	-
HOSPITAL MUNICIPAL DE CONTAGEM	2	1	50,00%
HOSPITAL REGIONAL ANTONIO DIAS	2	-	-
HOSPITAL INFANTIL JOAO PAULO II	2	-	-
SANTA CASA DE ALFENAS	1	-	-
HOSPITAL ARNALDO GAVAZZA FILHO	1	-	-
HOSPITAL MARGARIDA	1	-	-
Total Geral	1.164	203	17,44%

Nota: os hospitais em negrito são hospitais localizados em Belo Horizonte.

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 82 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais (hospitais habilitados)	Mínimo	8,33%
	Máximo	50,00%
	Média	27,40%
	Mediana	23,81%
	Desvio padrão	13,91%
Belo Horizonte (hospitais habilitados)	Mínimo	14,29%
	Máximo	44,44%
	Média	24,25%
	Mediana	19,14%
	Desvio padrão	12,09%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 83 – Estimativa de internações/ano que evoluem para leitos de UTI segundo padrão-ouro utilizado – Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções – HEM

Padrão Ouro	Internações totais estimadas (item 4.2.1.1)	Estimativa de internações que evoluem para leitos de UTI
Taxa Minas Gerais	555	106
Taxa São Paulo (UF)	853	163
Taxa Belo Horizonte	1.823	349
Taxa São Paulo (Município)	4.903	938

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.2.1.5.2. Internações por doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias na Microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia e Macrorregião Centro

Para a estimativa de internações em leitos de UTI para atendimento às internações por doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias da Microrregião BH/NL/SL e das internações por doenças infecciosas/parasitárias da Macrorregião Centro, foi considerado o total estimado no item 4.2.1.2 (Tabela 84).

Tabela 84 – Estimativas de internações item 2.2.2

Padrão Ouro	Internações estimadas (Tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias – Micro BH/NL/SL)	Internações estimadas (Tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias – Macrorregião Centro)	Total
Taxa Minas Gerais	9.328	33	9.361
Taxa São Paulo	1.189	30	1.218
Taxa Belo Horizonte	809	1.050	1.859
Taxa São Paulo – capital	680	18	698

Fonte: Elaboração Consultorias.

Considerando os procedimentos relacionados ao tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias, uma mediana de 29,86% de internações evolui para leitos de terapia intensiva no Estado de Minas Gerais. Considerando apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 30,24% (

Tabela 85 e

Tabela 86).

Para estimar a demanda por leitos de UTI voltados ao tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias, optou-se pela utilização da mediana observada entre os hospitais localizados em Belo Horizonte.

Com base nesse critério, são previstas de 368 internações anuais em leitos de terapia intensiva, sob a premissa de que a taxa de internações de São Paulo seja adotada como padrão-ouro, como mostrado na Tabela 87.

Tabela 85 – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias que evoluíram para leitos de UTI Adulto segundo hospital – Microrregião BH/NL/SL (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais na Microrregião BH/NL/SL ³⁸	Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	4.931	1.563	31,70%
HOSPITAL METROPOLITANO DOUTOR CELIO DE CASTRO HMDCC	3.957	1.395	35,25%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	3.134	939	29,96%
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	2.678	831	31,03%
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKE	2.320	328	14,14%
HOSPITAL UNIVERSITARIO CIENCIAS MÉDICAS	1.826	269	14,73%
COMPLEXO HOSPITALAR SÃO FRANCISCO	1.525	630	41,31%
HOSPITAL INFANTIL JOAO PAULO II	1.473	332	22,54%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	1.428	439	30,74%
HOSPITAL MUNICIPAL DE SANTA LUZIA	1.199	-	-
HOSPITAL JOAO XXIII	1.164	692	59,45%
HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JUDAS TADEU	1.079	-	-
NOVA LIMA HOSPITAL NOSSA SENHORA DE LOURDES	1.041	188	18,06%
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	865	152	17,57%
SABARA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE SABARA	741	-	-
ASSOCIACAO MARIO PENNA	705	206	29,22%
CAETE SANTA CASA DE CAETE	504	-	-
HOSPITAL DE SÃO JOAO DE DEUS	466	-	-
HOSPITAL EVANGELICO DE BELO HORIZONTE	431	70	16,24%
HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI	342	90	26,32%
BELO VALE HOSPITAL E MATERNIDADE HENRIQUE PENIDO SÃO	236	-	-
HOSPITAL DA BALEIA	209	79	37,80%
HOSPITAL INFANTIL PADRE ANCHIETA LTDA	208	-	-
JABOTICATUBAS FUNDACAO HOSPITALAR SANTO ANTONIO	191	-	-
HOSPITAL FELICIO ROCHO	59	18	30,51%
HOSPITAL MADRE TERESA	49	10	20,41%
BIOCOR INSTITUTO	5	2	40,00%

³⁸ Hospitais em negrito são hospitais localizados em Belo Horizonte.

Hospitais na Microrregião BH/NL/SL ³⁸	Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Total Geral	32.766	8.233	25,13%

Nota: os hospitais em negrito são hospitais localizados em Belo Horizonte.

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 86 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações para tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Microrregião BH/NL/SL	Mínimo	14,14%
	Máximo	59,45%
	Média	28,79%
	Mediana	29,96%
	Desvio padrão	10,99%
Belo Horizonte	Mínimo	14,14%
	Máximo	59,45%
	Média	29,38%
	Mediana	30,24%
	Desvio padrão	10,98%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 87 – Estimativa de internações/ano que evoluem para leitos de UTI segundo padrão-ouro utilizado – Tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias – HEM

Padrão Ouro	Internações estimadas (Tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias – Micro BH/NL/SL)	Internações estimadas (Tratamento de doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias – Macrorregião Centro)	Total	Estimativa de internações que evoluem para leitos de UTI
Taxa Minas Gerais	9.328	33	9.361	2.830
Taxa São Paulo	1.189	30	1.218	368
Taxa Belo Horizonte	809	1.050	1.859	562
Taxa São Paulo – capital	680	18	698	211

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.2.1.6. Consolidado das estimativas de internações – Curto Prazo

Considerando o exposto nos itens anteriores, a depender do padrão-ouro adotado, foram estimadas de 2.443 a 10.299 internações hospitalares e 531 a 1.149 em leitos de UTI (Tabela 88). A título de comparação, no período entre outubro/2022 e setembro/2023, foram realizadas 2.081 internações no HEM, sendo que 370 internações evoluíram para leitos de terapia intensiva. O consolidado das estimativas é apresentado na Tabela 88.

Tabela 88 – Consolidado da demanda estimada para HEM

Tipo de Leito	Descrição	Nº de Internações/ano estimadas			
		Padrão Minas Gerais	Padrão São Paulo	Padrão Belo Horizonte	Padrão São Paulo (capital)
Leitos Clínicos	Internações para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Macrorregião Centro e Oeste)	445	684	1.461	3.930
	Hospital-DIA	110	169	362	973
	Tratamento de outras doenças infecciosas, parasitárias e do sistema respiratório (Micro BH/NL/SL) e Tratamento de outras doenças infecciosas/parasitárias (Macro Centro)	9.361	1.218	1.859	698
	Subtotal	9.916	2.071	3.682	5.601
Leitos UTI Adulto	Internações para tratamento do HIV/AIDS	106	163	349	938
	Tratamento de outras doenças infecciosas, parasitárias e do sistema respiratório (Micro BH/NL/SL) e Tratamento de outras doenças infecciosas/parasitárias (Macro Centro)	2.830	368	562	211
	Subtotal	2.936	531	911	1.149
	Internações cirúrgicas	372			
Total	Internações em leitos hospitalares	10.288	2.443	4.054	5.973
	Total de internações que evoluíram para leitos UTI Adulto	2.936	531	911	1.149
	Total Geral	13.224	2.974	4.965	7.122

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.2.1.7. Estimativa de leitos necessários – Curto Prazo

Para a estimativa de leitos necessários para suprir a demanda foram considerados os seguintes parâmetros:

- i. Estimativas realizadas nos itens anteriores;
- ii. Taxa de ocupação de 85% dos leitos;
- iii. Mês-padrão com 30 dias;
- iv. Tempo de permanência das internações em Minas Gerais, Belo Horizonte, HEM, Instituto de Infectologia Emílio Ribas e São Paulo (no que couber) nas especialidades elencadas no estudo.

As medidas de tendência central e dispersão do tempo de permanência nas especialidades/serviços listados, segundo localidades selecionadas, são apresentadas na Tabela 89. Para os leitos de terapia intensiva, foi considerada a relação entre diárias e leitos de UTI Adulto.

Tabela 89 – Medidas de tendência central e dispersão segundo localidades: tempo de permanência nos leitos segundo especialidades/serviços

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	Lipodistrofia associada ao HIV	Internações cirúrgicas
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,00	0,00	-	-
	1º Quartil	9,00	3,00	-	-
	Mediana	18,00	5,00	-	-
	Média	22,14	7,23	-	-
	3º Quartil	31,00	8,00	-	-
	Máximo	218,00	364,00	-	-
	Desvio Padrão	17,12	8,62	-	-
Belo Horizonte	Mínimo	0,00	0,00	-	-
	1º Quartil	11,00	4,00	-	-
	Mediana	21,00	8,00	-	-
	Média	23,85	11,62	-	-
	3º Quartil	35,00	15,00	-	-
	Máximo	119,00	168,00	-	-
	Desvio Padrão	16,02	12,05	-	-
HEM	Mínimo	0,00	0,00	-	-
	1º Quartil	12,00	4,00	-	-
	Mediana	24,00	7,00	-	-
	Média	25,23	9,90	-	-
	3º Quartil	38,25	13,00	-	-
	Máximo	119,00	122,00	-	-
	Desvio Padrão	16,01	10,30	-	-
Instituto de Infectologia Emílio Ribas ou São Paulo*	Mínimo	0,00	0,00	0,00	2,00
	1º Quartil	7,00	1,00	0,00	3,75
	Mediana	15,00	5,00	0,00	6,00
	Média	18,25	10,85	0,44	6,92
	3º Quartil	25,00	14,00	1,00	10,25
	Máximo	175,00	142,00	2,00	14,00
	Desvio Padrão	17,83	15,68	0,68	4,17

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 90 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI em hospitais habilitados como Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital habilitado como Serviço Hospitalar para Tratamento da AIDS	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	116	1.087	9,37
HOSPITAL REGIONAL JOAO PENIDO	21	245	11,67
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLANDIA	5	44	8,80
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTE DE FARIA	8	82	10,25
HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIV FEDERAL DE JUIZ DE FORA	10	88	8,80
HOSPITAL MUNICIPAL	8	56	7,00
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	2	6	3,00
HOSPITAL JULIA KUBITSCHK	5	77	15,40
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	6	56	9,33
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	8	73	9,13
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	2	19	9,50
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	5	21	4,20
CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SÃO PAULO	1	3	3,00
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	3	5	1,67
HOSPITAL MARCIO CUNHA	1	5	5,00
SANTA CASA DA MISERICORDIA DE SÃO JOAO DEL REI	1	7	7,00
HOSPITAL MUNICIPAL DE CONTAGEM	1	8	8,00
Total Geral	203	1.882	9,27

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 91 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Minas Gerais	Mínimo	1,67
	Máximo	15,40
	Média	7,71
	Mediana	8,80
	Desvio padrão	3,39
Belo Horizonte	Mínimo	9,13
	Máximo	15,40
	Média	10,85
	Mediana	9,44
	Desvio padrão	2,63

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 92 – Relação entre diárias e internações em leitos de UTI para Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias (Microrregião BH/NL/SL, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais na Microrregião BH/NL/SL	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/Internações
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	1.563	15.463	9,89
HOSPITAL METROPOLITANO DOUTOR CELIO DE CASTRO HMDCC	1.395	11.542	8,27
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	939	8.402	8,95
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	831	4.861	5,85
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKEK	328	2.856	8,71
HOSPITAL UNIVERSITARIO CIENCIAS MÉDICAS	269	1.952	7,26
COMPLEXO HOSPITALAR SÃO FRANCISCO	630	5.671	9,00
HOSPITAL INFANTIL JOAO PAULO II	332	2.260	6,81
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSEH	439	3.657	8,33
HOSPITAL JOAO XXIII	692	6.880	9,94
NOVA LIMA HOSPITAL NOSSA SENHORA DE LOURDES	188	1.478	7,86
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	152	1.299	8,55
ASSOCIACAO MARIO PENNA	206	1.380	6,70
HOSPITAL EVANGELICO DE BELO HORIZONTE	70	400	5,71
HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI	90	810	9,00
HOSPITAL DA BALEIA	79	718	9,09
HOSPITAL FELICIO ROCHO	18	162	9,00
HOSPITAL MADRE TERESA	10	73	7,30
BIOCOR INSTITUTO	2	16	8,00
Total Geral	8.233	69.880	8,49

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 93 – Medidas de tendência central e dispersão: relação entre diárias e internações em leitos de UTI para tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Microrregião Belo Horizonte /Nova Lima/Santa Luzia	Mínimo	5,71
	Máximo	9,94
	Média	8,12
	Mediana	8,33
	Desvio padrão	1,20
Belo Horizonte	Mínimo	5,71

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
	Máximo	9,94
	Média	8,18
	Mediana	8,55
	Desvio padrão	1,24

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

De posse das informações foi estimado o número de leitos necessários para suprir a demanda utilizando diferentes permanências: mediana, média e permanência observada no HEM e Instituto de Infectologia Emílio Ribas. Partindo-se das estimativas de internações utilizando o padrão-ouro do Estado de São Paulo, os cenários projetados apresentam variação de 109 a 236 leitos totais a depender dos parâmetros utilizados. Os resultados são sumarizados nas tabelas a seguir.

Tabela 94 – Estimativas de leitos considerando a Taxa São Paulo (para estimativa de internações) e permanência mediana de Belo Horizonte

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas (Padrão-ouro: Taxa SP)	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: mediana BH
Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	684	47
	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	169	8
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	1.218	32
Leitos Cirúrgicos	Internações cirúrgicas ³⁹	372	7
Subtotal Leitos Hospitalares			94
Leitos de UTI Adulto	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	163	5
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	368	10
Subtotal Leitos Complementares			15
Total			109

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 95 – Estimativas de leitos considerando a Taxa Belo Horizonte (para estimativa de internações) e permanência média de Minas Gerais e Belo Horizonte

³⁹ Para as cirurgias foi considerado a mediana da permanência observada em São Paulo.

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas (Padrão-ouro: Taxa BH)	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média MG	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média BH
Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	1.461	106	114
	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	362	16	16
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	1.859	44	71
Leitos Cirúrgicos	Internações cirúrgicas	372	8	8
Subtotal Leitos Hospitalares			174	209
Leitos de UTI Adulto	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	349	9	12
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	562	15	15
Subtotal Leitos Complementares			24	27
Total			198	236

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 96 – Estimativas de leitos considerando a Taxa Belo Horizonte (para estimativa de internações) e permanência observada no HEM

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas (Padrão-ouro: Taxa BH)	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: mediana HEM	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média HEM
Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	1.461	115	120
	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	362	16	16
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	1.859	43	60
Leitos Cirúrgicos	Internações cirúrgicas	372	8	8
Subtotal Leitos Hospitalares			182	204
Leitos de UTI Adulto	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	349	11	11
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	562	16	16
Subtotal Leitos Complementares			27	27
Total			209	231

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 97 – Estimativas de leitos considerando a permanência observada no Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER)

Tipo de Leito	Especialidades	Internações previstas (Padrão-ouro: Taxa BH)	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: mediana IIER	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média IIER
Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	1.461	72	87
	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	362	16	16
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	1.859	30	66
Leitos Cirúrgicos	Internações cirúrgicas	372	7	7
Subtotal Leitos Hospitalares			125	176
Leitos de UTI Adulto ⁴⁰	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	349	18	18
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	562	23	23
Subtotal Leitos Complementares			41	41
Total			166	217

Fonte: Elaboração Consultorias.

Sugere-se que sejam adotadas as estimativas obtidas com a Taxa de São Paulo e como parâmetro a mediana do tempo de permanência de Belo Horizonte, o que perfaz uma modelagem de 109 leitos, sendo 94 leitos hospitalares e 15 leitos de UTI (Tabela 94). Tal recomendação é fundamentada pela ausência de um hospital em Minas Gerais com perfil análogo ao do HEM que possa fornecer parâmetros comparáveis. Ademais, embora a seleção deste cenário represente um incremento na capacidade de serviços em comparação com a situação vigente da unidade, ele se mostra mais conservador quando confrontado com os demais cenários projetados, especialmente no que tange ao número de leitos e internações.

IMPORTANTE: O quantitativo de leitos de UTI Adulto é passível de ser alterado, considerando que é necessário agregar os leitos complementares estimados para a MOV (≈ 2 leitos de UTI Adulto) e os leitos estimados para o HAC (≈ 14 leitos). A proposta é otimizar as equipes agregando os leitos de UTI Adulto na perspectiva de Complexo.

Considerando o exposto até o momento, o número de leitos necessários é uma função dos parâmetros em relação ao tempo de permanência/diárias de UTI. A escolha do padrão-ouro, bem como a determinação dos

⁴⁰ A relação entre diárias e internações em leitos de UTI no IIER é de 15,73 para tratamento do HIV/AIDS e suas afecções e de 12,48 para tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias.

parâmetros conclusivos, deverá ser realizada em colaboração com o Governo de Minas Gerais. Entretanto, tendo em vista a compatibilidade da referida alternativa com as conjunturas atual e projetada para as unidades, sugere-se a adoção do tempo mediano de permanência observado em Belo Horizonte. As estimativas e comparativo com os leitos atuais são demonstrados na Tabela 98.

Tabela 98 – Consolidado e comparativo

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/ano (Padrão São Paulo)	Internações realizadas (HEM)	Leitos necessários - Mediana da permanência de BH	Leitos existentes - Painel Fhemig
Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	684	598	47	106
	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	169	148	8	
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	1.218	1.187	32	
	Outras internações clínicas	-	148	-	
Leitos Cirúrgicos	Internações cirúrgicas	372	0	7	0
Leitos Complementares	Leitos de UTI para Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	163	370	5	10
	Leitos de UTI para Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	368		10	
Total de internações e leitos hospitalares		2.443	2.081	94	106
Total de internações que evoluíram para leitos complementares e leitos de UTI Adulto		531	370	15	10
Total Geral		2.974	2.451	109	116

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.2.2. Demanda de Médio e Longo Prazo

As estimativas de curto prazo perfazem cerca de 2.974 internações/ano e 109 leitos (Tabela 98).

Considerando a imprevisibilidade das doenças infecciosas, parasitárias e de interesse em saúde pública, foi sugerido que o Complexo Hospitalar conte com leitos reversíveis para casos de crises sanitárias no Estado.

A epidemia do HIV/AIDS na década de 80 e, mais recentemente, a pandemia de COVID-19 e epidemia de arboviroses, põem em questionamento a linearidade e unidirecionalidade da Teoria da Transição Epidemiológica postulada por Omran (1971). O modelo de transição demográfica com maior aderência à realidade brasileira é o “modelo polarizado prolongado de transição epidemiológica”. Esse modelo tem por característica a (a) sobreposição de estágios na qual as doenças infecciosas e crônicas têm grande importância absoluta e relativa; (b) contratransição motivada por emergência e reemergência de doenças transmissíveis (como a AIDS, malária, dengue, febre maculosa e outras), (c) natureza prolongado da coexistência de doenças

infecciosas e crônicas e (d) polarização, na qual as desigualdades sociais e de saúde são agravadas (Frenk, 1991).

Esse cenário, impõe à sociedade a necessidade da transição dos cuidados de saúde que consiste na mudança nas respostas sociais às condições de saúde desenhadas pelo perfil de morbimortalidade atual e futuro, desenhado pela dinâmica demográfica e epidemiológica. Nesse sentido, é oportuna a opção pela oferta de serviços de infectologia, dermatologia sanitária e doenças de interesse em saúde pública, com estrutura passível de adequação às emergências sanitárias.

Considerando o exposto e, tomando como ponto de partida as estimativas de curto prazo, parte-se dos seguintes pressupostos:

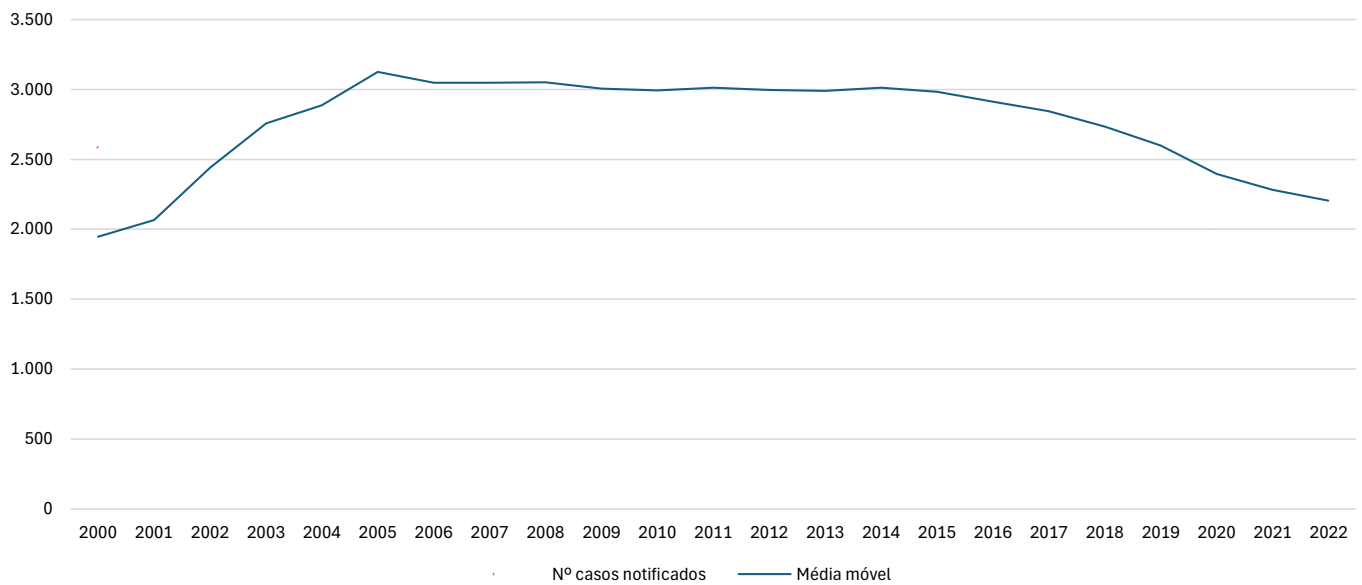
- i. Para a estimativa de demandas relacionadas ao HIV/AIDS, no médio e longo prazo, a relação entre casos notificados e internações realizadas é um bom preditor;
- ii. Para contemplar a dinâmica das doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias, utiliza-se a média mensal do número de internações realizadas em Minas Gerais (com esse perfil) como intuito de identificar taxa de crescimento adequada para as estimativas de médio e longo prazos;
- iii. Para a demanda relacionada às cirurgias, a taxa de crescimento populacional da população é um balizador da demanda.

4.2.2.1. Internações vinculadas ao Serviço Hospitalar para tratamento da AIDS

Em Minas Gerais, entre 2000 e 2022 é observada média de 2.782 notificações de HIV/AIDS por ano. A evolução do número de casos notificados e a média móvel é apresentada no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Número de casos de HIV/AIDS notificados⁴¹ no Estado de Minas Gerais (2000 a 2022)

⁴¹ Média móvel de 4 anos.



Fonte: MS/SVSA/Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (Dathi)
(Acesso em maio/2024)

A taxa de crescimento, dada pela Equação 3, é de 0,57% ao ano (Gráfico 3). Esse valor é bem próximo à taxa de crescimento populacional no país entre 2010 e 2022 (0,52%) (IBGE, Censo Demográfico 2022).

Equação 3 – Estimativa da taxa de crescimento dos casos notificados

$$Taxa\ de\ crescimento = \frac{1}{(t_1 - t_0)} \times \ln \frac{P_1}{P_0}$$

Fonte: Preston (2006).

Onde:

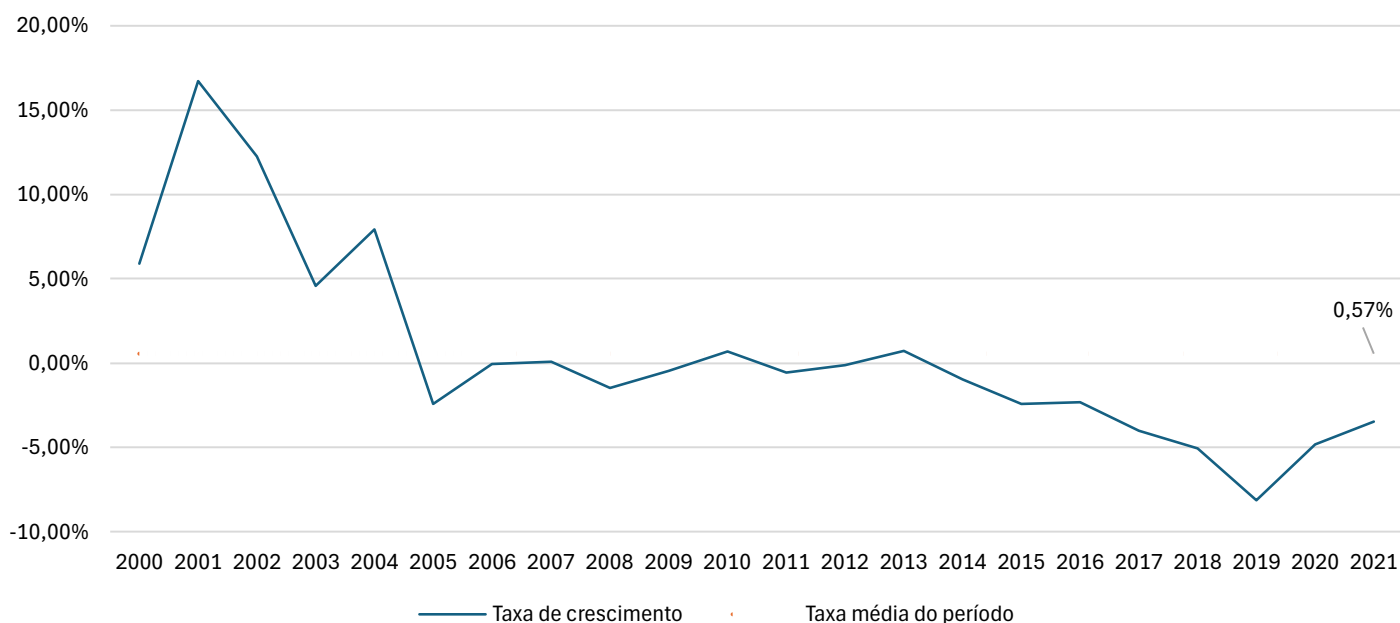
$t_1 - t_0$: Diferença, em anos ou meses, entre tempo 1 e tempo 0.

P_1 : Notificações no tempo 1

P_0 : Notificações no tempo 0.

Gráfico 3 – Taxa de crescimento de casos notificados de HIV/AIDS⁴² no Estado de Minas Gerais (2000 a 2022)

⁴² Taxa de crescimento calculada a partir da média móvel de casos notificados.



Fonte: MS/SVSA/Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (Dathi).
Acesso em maio de 2024.

Mantendo tudo mais constante, aplicando-se a taxa de crescimento média do período (2000 a 2022) aos casos notificados em 2022, tem-se uma expectativa de 2.295 casos notificados no Ano 5 e 3.360 casos no Ano 10. Esses valores se traduzem em uma expectativa de 556 internações/ano no médio prazo e 572 internações/ano no longo prazo a serem realizadas no HEM. Para estimar o número de internações a partir dos casos notificados, foi necessário:

- i. Identificar a relação entre casos novos notificados e número de internações (aproximadamente 0,4520);
- ii. Identificar o percentual dessas internações realizadas no HEM (aproximadamente 53,63%).

A memória de cálculo é evidenciada na

Tabela 99 (Gráfico 4).

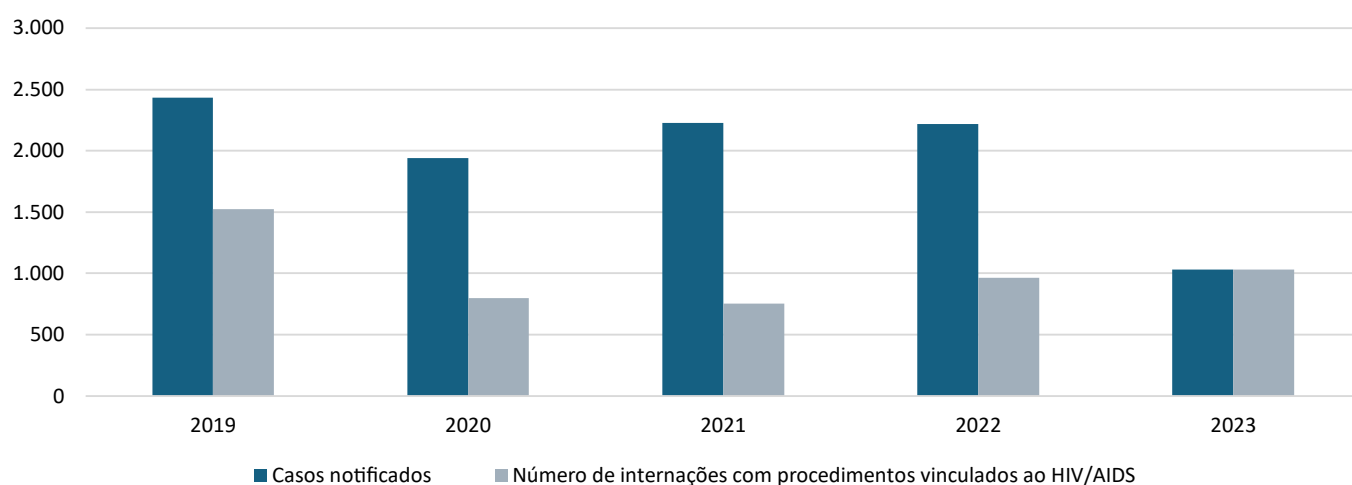
Tabela 99 – Internações vinculadas a casos de HIV/AIDS (2019 a 2022)

Ano Diagnóstico	Casos notificados	Número de internações com procedimentos vinculados ao HIV/AIDS	Internações/casos notificados (procedimentos)	Número de internações com procedimentos vinculados ao HIV/AIDS realizadas no HEM	Participação do HEM no total de internações realizadas
2019	2.435	1.523	0,6255	946	62,11%
2020	1.941	796	0,4101	332	41,71%
2021	2.228	753	0,3380	362	48,07%
2022	2.217	963	0,4344	603	62,62%

Ano Diagnóstico	Casos notificados	Número de internações com procedimentos vinculados ao HIV/AIDS	Internações/casos notificados (procedimentos)	Número de internações com procedimentos vinculados ao HIV/AIDS realizadas no HEM	Participação do HEM no total de internações realizadas
Média			0,4520	-	53,63%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024; MS/SVSA/Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI). Acesso em maio de 2024.

Gráfico 4 - Minas Gerais: casos noticiados de HIV/Aids e número de internações com procedimentos vinculados ao HIV/Aids



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024; MS/SVSA/Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI). Acesso em maio de 2024.

Tabela 100 – Estimativa de internações de médio e longo prazo – HIV/AIDS

Estimativas	Número esperado de casos notificados	Número esperado de internações em Minas Gerais	Internações/ano esperadas no HEM
Médio prazo	2.295	1.037	556
Longo prazo	2.360	1.067	572

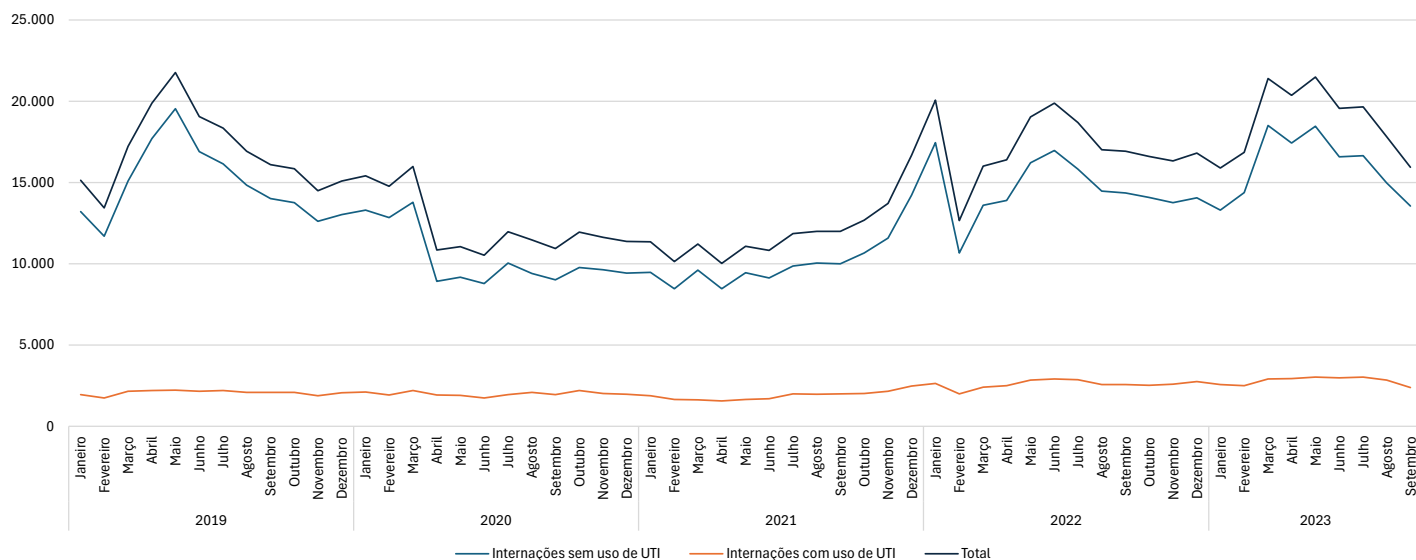
Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024; MS/SVSA/Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI). Acesso em maio de 2024.

4.2.2.2. Internações por doenças infecciosas, parasitárias e do aparelho respiratório

O Gráfico 5 apresenta a evolução do número de internações relacionadas às doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias (exceto aquelas motivadas pelo HIV/AIDS) entre 2019 e setembro de 2023 em Minas Gerais.

É oportuno ressaltar que são consideradas somente as internações por doenças infecciosas/parasitárias/respiratórias com CID principal com histórico de produção no HEM e/ou Instituto de Infectologia Emílio Ribas. O objetivo desse recorte é a manutenção de perfil do hospital de infectologia. Em outras palavras, internações com CID principal diferente do observado na série histórica do HEM ou Instituto de Infectologia Emílio Ribas não foram consideradas.

Gráfico 5 – Evolução do número de internações relacionadas às doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias no Estado de Minas Gerais (2019 a setembro de 2023)



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para as estimativas de médio e longo prazo de internações relacionadas às doenças infecciosas/parasitárias e respiratórias são utilizadas as estimativas de curto prazo (867 internações) acrescidas da taxa de crescimento de internações observadas em Minas Gerais com sinalização de evolução para leitos de UTI entre outubro/2022 e agosto/2023 (1,08%), obtida através da Equação 5.

Equação 4 – Estimativa da taxa de crescimento

$$\text{Taxa de crescimento} = \frac{1}{(t_1 - t_0)} \times \ln \frac{P_1}{P_0}$$

Fonte: Preston (2006).

Onde:

$t_1 - t_0$: Diferença, em anos ou meses, entre tempo 1 e tempo 0.

P_1 : Notificações no tempo 1

P_0 : Notificações no tempo 0.

Equação 5 – Estimativa da taxa de crescimento das internações por doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias

$$Taxa\ de\ crescimento = \frac{1}{11} \times \ln \frac{2837}{2518} = 1,08\%$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Assim, são esperadas 1.285 internações por ano no médio prazo; e 1.356 no longo prazo.

4.2.2.3. Internações cirúrgicas

Para as estimativas de médio e longo prazos das internações cirúrgicas a serem realizadas no âmbito do HEM, optou-se por considerar como ponto de partida a estimativa de curto prazo (372 internações) e a taxa de crescimento populacional estimada pelo IBGE (Anexo III).

Considerando o exposto, tem-se uma expectativa de 382 internações/ano no médio prazo e 390 internações/ano no longo prazo.

A

Tabela 101 sumariza a estimativa de demanda por internações para os médio e longo prazos.

Tabela 101 – Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazos – HEM

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/ano		
		Curto prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	684	556	572
	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	169	137	141
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	1.218	1.285	1.356
	Internações cirúrgicas	372	382	390
Leitos de UTI Adulto	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	163	132	136
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	368	388	410
Total de internações		2.443	2.360	2.459
Total de internações que evoluíram para leitos de UTI		531	520	546
Total Geral		2.974	2.880	3.005

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.2.2.4. Estimativa de leitos necessários – Médio e Longo Prazo

Para a estimativa de leitos necessários foram considerados como parâmetros:

- i. Estimativas de internações/ano
- ii. Tabela 101);
- iii. Ocupação de 85%;
- iv. Mês padrão com 30 dias;
- v. Permanências utilizadas nas estimativas de curto prazo.

Considerando os resultados apresentados na Tabela 102, é importante realizar algumas ponderações:

- i. A redução do número de internações no médio prazo em relação ao curto prazo deve-se a expectativa de redução do número de internações para tratamento do HIV/AIDS (diferente do realizado para o curto prazo - no qual foi utilizada a taxa de internação para estimativa de internações – no médio e longo prazo parte-se da tendência de casos notificados e sua relação com número de internações).
- ii. Para os demais casos, o número de leitos permanece praticamente constante.

Tabela 102 – Estimativa de leitos para o curto, médio e longo prazos (HEM)

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de leitos necessários		
		Curto prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Leitos Clínicos	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	47	38	39
	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções (Hospital-Dia)	8	8	8
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	32	34	35
	Internações cirúrgicas	7	7	8
Leitos de UTI Adulto	Tratamento do HIV/AIDS e suas afecções	5	4	4
	Tratamento de doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias	10	11	11
Total de leitos hospitalares		94	87	90
Total de leitos de UTI Adulto		15	15	15
Total Geral		109	102	105

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.3. Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento

As projeções de demanda para os serviços associados à Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento⁴³, que incluem o cálculo do número de internações e leitos hospitalares necessários para os períodos de curto, médio e longo prazo, foram desenvolvidas com base na definição do escopo assistencial a seguir:

- i. Serviço de Referência para Gestação de Alto Risco conforme grade de atendimentos pactuada (PORTARIA SMSA/SUS-BH Nº 0022/2024);
- ii. Unidade com Centro de Parto Normal com 5 PPP;
- iii. Serviço de referência para parto de risco habitual e urgências ginecológicas (PORTARIA SMSA/SUS-BH Nº 0022/2024);
- iv. Serviço de referência para a endometriose;
- v. Serviço de Referência para Vítimas de Violência Sexual;
- vi. Serviço Referência para Medicina Fetal – modalidade ambulatorial.

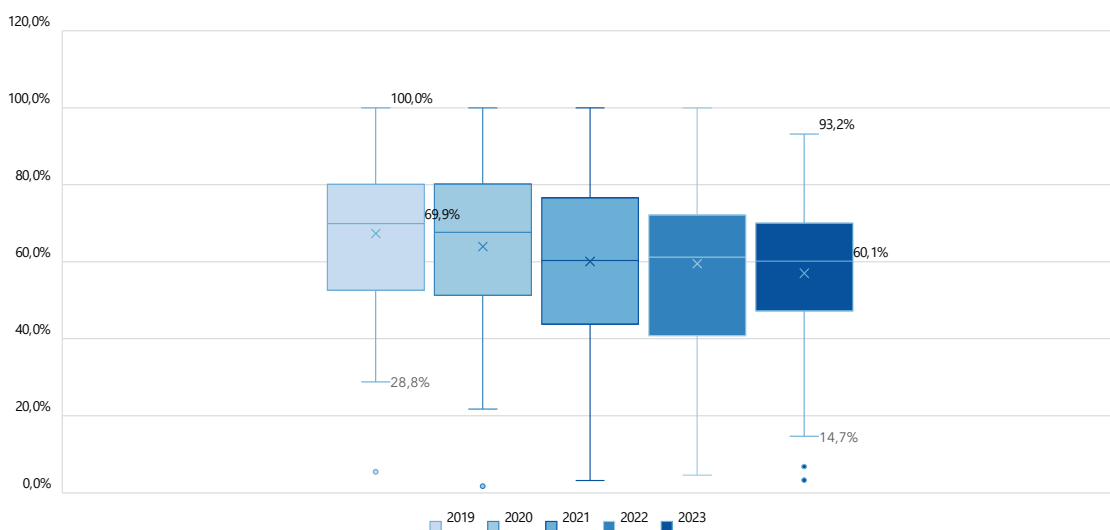
4.3.1.1. Demanda por partos de risco habitual

Além dos pré-natal e parto de alto risco, a maternidade realiza partos de risco habitual (normal ou cesariano). Cerca 48-50% dos partos realizados no âmbito da MOV, conforme produção apresentada em 2022-2023, são de risco habitual. O Gráfico 6 apresenta a proporção de partos normais em hospitais habilitados como Serviço de referência para Gestação de Alto Risco.

Como pode ser observado, em Minas Gerais, houve uma redução considerável da proporção de partos de risco habitual no total de partos realizados em hospitais habilitados como Serviço de Referência para Gestação de Alto Risco no período analisado. A mediana observada no Estado, passou de 69,9% em 2019 para 60,1 em 2023, contudo há diferenças importantes quando se estratifica por macrorregião/microrregião de atendimento (Tabela 103).

Gráfico 6 – Proporção de partos de risco habitual em hospitais habilitados como Serviço de Referência para em Gestação de Alto Risco no Estado de Minas Gerais (2019 a 2023)

⁴³ Correspondente aos serviços atualmente oferecidos na rede FHEMIG pela Maternidade Odete Valadares (MOV).



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 103 – Proporção de partos de risco habitual, segundo localidades selecionadas (2019 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	2019	2020	2021	2022	2023
Estado de Minas Gerais	Média	67,4%	64,0%	60,1%	59,5%	57,0%
	Mediana	69,9%	67,7%	60,4%	61,2%	60,1%
Centro	Média	66,4%	63,9%	60,0%	60,9%	59,7%
	Mediana	64,7%	63,3%	59,6%	62,1%	62,0%
Micro BH	Média	69,0%	64,8%	59,9%	60,2%	57,6%
	Mediana	65,3%	64,0%	59,2%	61,2%	60,1%
MOV		64,2%	55,2%	47,8%	47,9%	49,8%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para a projeção de demanda, optou-se por utilizar como parâmetro a mediana do Estado de Minas Gerais e Microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia entre outubro/2022 e setembro/2023, que resulta na estimativa em que 60,1% dos partos realizados na MOV será de risco habitual, perfazendo 2.583 partos (cerca de 1,56 vezes o número de partos de risco habitual realizados atualmente) (Tabela 104).

Tabela 104 – Parâmetros para estimativa de partos de risco habitual

Descritivo	Parâmetro	Partos de risco habitual estimados	Partos estimados/Partos realizados (outubro de 2022 a setembro de 2023)
Mediana da proporção de partos de risco habitual MOV (2019-2023)	49,8%	1.701	1,02
Mediana na proporção de partos de risco habitual no Estado e Microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia	60,1%	2.583	1,56

Descritivo	Parâmetro	Partos de risco habitual estimados	Partos estimados/ Partos realizados (outubro de 2022 a setembro de 2023)
Mediana da proporção de partos de risco habitual da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia (2019-2023)	61,2%	2.697	1,62
Mediana da proporção de partos de risco habitual da macrorregião Centro (2019-2023)	62,1%	2.811	1,69
Mediana da proporção de partos de risco habitual do Estado (2019-2023)	61,2%	2.697	1,62

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

A escolha desse parâmetro baseia-se no comportamento observado em hospitais referência para GAR que dispõem de Centro de Parto Normal. No Hospital Sofia Feldman e no Centro Materno Infantil Juventina Paula de Jesus (localizados, respectivamente, em Belo Horizonte e Contagem), esses percentuais variam de 60,5 a 65,8%. Assim, são esperados, anualmente, cerca de 2.583 partos de risco habitual no Complexo Hospitalar que adicionados à estimativa de parto de alto risco (1.712 partos), totaliza 4.295 partos anuais previstos para o Complexo Hospitalar.

4.3.1.2. Estimativa de internação obstétricas (não parto), ginecologia, clínica geral (neonatologia) e serviço de referência para tratamento da endometriose

Conforme Portaria SMSA/SUS-BH Nº 0022/2024, além de referência para partos e pré-natal, a MOV é referência para urgência ginecológica de mulheres adstritas pelos 22 centros de saúde. Adiciona-se ainda as urgências obstétricas e atendimentos clínicos (voltados para neonatologia) realizados pela maternidade.

Segundo dados do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), os atendimentos nas especialidades ginecologia (397 internações) e clínica geral (2.370 internações) representam cerca de 40,72% das internações realizadas entre outubro/2022 e setembro/2023 na MOV. Já os atendimentos obstétricos, não vinculados ao parto (671 internações), representam 9,87% do total de internações realizadas (no SIH foram registradas 6795 internações realizadas pela MOV no período analisado).

- i. Considerando o exposto, para as estimativas nas especialidades obstetrícia (excluindo-se os partos) e clínica geral é utilizada a relação entre internações e partos realizados, tomando como parâmetros os hospitais habilitados como Referência para Gestação de Alto Risco – maior detalhamento é realizado nas subseções a seguir).
- ii. Para as estimativas de internações ginecológicas é utilizada a taxa específica de internação do Estado de Minas Gerais ou município de Belo Horizonte considerando apenas hospitais que são habilitados como GAR. Essas taxas são aplicadas à população das localidades em que a MOV é referência.

Especificamente para Belo Horizonte, assim como realizado para as estimativas de partos de alto risco, será utilizada a proporção de partos de residentes de Belo Horizonte realizados pela MOV.

4.3.1.2.1. Obstetrícia (excluindo-se os partos)

Os partos (tratados no item 4.3.1.1 e 4.3.1.2) representam cerca de 82,73% das internações na especialidade obstetrícia na MOV. Dentre os procedimentos obstétricos não-parto, destacam-se as intercorrências clínicas na gravidez e as curetagens pós-abortamento.

Para as estimativas relacionadas a esses dois procedimentos utiliza-se como *proxy* o comportamento de maternidades habilitadas como referência para gestação de alto risco. Basicamente, identifica-se a relação entre número de partos realizados e as intercorrências relacionadas ao período gestacional (procedimentos 0303100044 e 0411020013).

A Tabela 105 mostra o número de intercorrências relacionadas ao período gestacional, partos e as intercorrências por 100 partos realizados.

Tabela 105 – Proporção de intercorrências em relação ao número de partos segundo hospital habilitado como Referência para Gestação de Alto Risco no Estado de Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitado como referência para GAR	Intercorrências + Curetagem	Partos	Incorrências por 100 partos
CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SÃO PAULO	222	1.135	19,56
CASA DE CARIDADE DE SÃO LOURENCO	314	928	33,84
CENTRO MATERNO INFANTIL JUVENTINA PAULA DE JESUS	621	4.124	15,06
FUNDAJAN	751	2.155	34,85
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSEH	338	1.327	25,47
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	449	2.367	18,97
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	326	1.255	25,98
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLANDIA	472	2.367	19,94
HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DA SAUDE	460	1.011	45,50
HOSPITAL E MATERNIDADE MUNICIPAL DR ODELMO LEAO CARNEIRO	351	2.960	11,86
HOSPITAL ESCOLA AISI ITAJUBA	321	1.147	27,99
HOSPITAL JULIA KUBITSCHK	403	1.802	22,36
HOSPITAL MARCIO CUNHA	209	3.760	5,56
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	373	2.106	17,71
HOSPITAL MUNICIPAL	602	3.954	15,23
HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	192	1.172	16,38
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	871	3.153	27,62

Hospitais habilitado como referência para GAR	Intercorrências + Curetagem	Partos	Incorrências por 100 partos
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	1.018	5.289	19,25
HOSPITAL REGIONAL ANTONIO DIAS	383	1.143	33,51
HOSPITAL REGIONAL DO SUL DE MINAS	287	1.287	22,30
HOSPITAL REGIONAL JOAO PENIDO	163	1.041	15,66
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	253	2.217	11,41
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	299	3.241	9,23
HOSPITAL SANTA ISABEL	335	1.563	21,43
HOSPITAL SANTA ROSALIA	342	2.962	11,55
HOSPITAL SÃO JOAO DE DEUS	586	1.704	34,39
HOSPITAL SOFIA FELDMAN	1.129	9.426	11,98
HOSPITAL UNIVERSITARIO ALZIRA VELANO	114	549	20,77
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTE DE FARIA	331	2.018	16,40
MATERNIDADE ODETE VALADARES	480	3.215	14,93
SANTA CASA DE ALFENAS	267	957	27,90
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	926	3.344	27,69
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ARAGUARI	535	726	73,69
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE JUIZ DE FORA	272	1.032	26,36
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE LAVRAS	287	1.284	22,35
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	341	1.681	20,29
SANTA CASA DE PARAISO	106	928	11,42
SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	312	1.059	29,46
SANTA CASA MISERICORDIA BARBACENA	454	1.543	29,42
Total Geral	16.495	84.932	19,42

Nota: os hospitais em negrito são hospitais localizados em Belo Horizonte.

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 106 - Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de intercorrências em relação ao número de partos

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado	Mínimo	5,56
	Máximo	73,69
	Média	22,96
	Mediana	20,77
	Desvio padrão	11,70
Belo Horizonte	Mínimo	11,41
	Máximo	27,69

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
	Média	18,79
	Mediana	17,71
	Desvio padrão	6,02

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Conforme demonstrado na Tabela 105, no Estado, há uma variação de 5,56 a 73,69 intercorrências por 100 partos. Em um recorte para os hospitais de Belo Horizonte tem-se uma mediana de 17,71 intercorrências por 100 partos.

Considerando que a MOV irá dispor de Centro de Parto Normal (CPN), ampliando seus atendimentos para partos de risco habitual, as estimativas consideraram o índice observado no Hospital Sofia Feldman de 11,98 intercorrências por 100 partos. Assim, são previstas 514 internações obstétricas (excluindo-se os partos). Esse valor considera a estimativa de 4.295 partos no Complexo Hospitalar realizada nos itens anteriores.

4.3.1.2.2. Ginecologia

Na ginecologia, todas as internações são cirúrgicas e destacam-se os procedimentos relativos à histeroscopia (29,22%), laqueadura tubária (15,69%), esvaziamento de útero após abortamento (12,09%). Os atendimentos realizados na MOV são majoritariamente para munícipes de Belo Horizonte (75,82%) e representam cerca de 8,6% das internações ginecológicas de residentes de Belo Horizonte.

A Tabela 107 demonstra as taxas de internação na especialidade ginecologia observadas em Minas Gerais, macrorregião Centro, microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia e de Belo Horizonte por 100 mil habitantes entre outubro/2022 e setembro/2023.

Tabela 107 – Taxa de internação em hospitais GAR na especialidade ginecologia (por 100 mil habitantes) – outubro/2022 a setembro/2023

Faixa etária	Estado de Minas Gerais	Macrorregião Centro	Microrregião BH/NL/SL	Município de Belo Horizonte
0 a 4 anos	4,50	3,58	7,60	9,08
5 a 9 anos	1,42	0,66	1,38	0,00
10 a 14 anos	10,31	12,04	18,26	20,73
15 a 19 anos	58,13	78,55	94,15	114,27
20 a 24 anos	183,86	301,79	365,83	420,60
25 a 29 anos	327,03	514,69	610,40	748,77
30 a 34 anos	352,25	538,53	570,98	671,58
35 a 39 anos	341,60	495,72	526,13	656,03
40 a 44 anos	351,63	481,77	493,11	609,86
45 a 49 anos	347,21	455,99	367,95	458,27

Faixa etária	Estado de Minas Gerais	Macrorregião Centro	Microrregião BH/NL/SL	Município de Belo Horizonte
50 a 54 anos	254,41	324,55	262,42	312,18
55 a 59 anos	204,67	273,26	186,80	225,02
60 a 64 anos	212,52	269,64	203,30	246,11
65 a 69 anos	231,35	284,65	193,33	217,74
70 a 74 anos	200,14	214,92	149,25	169,69
75 a 79 anos	172,62	200,99	162,63	162,65
80+	108,39	93,13	68,32	74,99
Total Geral (independente da faixa etária)	212,21	299,63	291,75	351,87

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para as estimativas, foram utilizadas as taxas específicas de Belo Horizonte aplicada à população feminina dos municípios dos quais a MOV é referência (Belo Horizonte, Belo Vale, Moeda, Itabirito, Mariana, Ouro Preto, Contagem, Ibirité e Sarzedo) os resultados são sumarizados na Tabela 108.

Tabela 108 – Internações anuais estimadas em hospitais GAR, segundo município de residência

Municípios	Internações estimadas
Belo Horizonte	4.366
Belo Vale	13
Moeda	7
Itabirito	96
Mariana	113
Ouro Preto	132
Contagem	1.159
Ibirité	311
Sarzedo	67
Total	6.264

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022; MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro de 2024).

Para as estimativas de atendimentos que serão absorvidos no Complexo Hospitalar foram consideradas as seguintes premissas:

- i. Para munícipes de Belo Horizonte, a MOV irá absorver 8,6% das internações ginecológicas estimadas. Esse percentual corresponde a participação relativa da MOV no total de internações de internações ginecológicas de residentes de Belo Horizonte;
- ii. Considerando que a MOV é referência para partos de alto risco dos municípios Belo Vale, Moeda, Itabirito, Marina e Ouro Preto; e que as internações ginecológicas desses municípios ocorrem em Belo Horizonte, a MOV também se tornará referência para a ginecologia;

iii. Para os municípios de Contagem, Ibirité e Sarzedo, considerando que a MOV é referência secundária, é considerado que o Complexo Hospitalar irá absorver a proporção das internações na especialidade ginecologia de residentes desses municípios realizadas em Belo Horizonte. Assim, foi considerada a participação relativa das internações de residentes de Contagem, Sarzedo e Ibirité realizada em Belo Horizonte. Sendo:

- a. Contagem: 11,5%;
- b. Sarzedo: 86,7%; e
- c. Ibirité: 77,3%.

Assim, tem-se (Tabela 109).

Tabela 109 – Internações/ano estimadas para MOV

Municípios	Demanda estimada a ser absorvida na MOV
Belo Horizonte	380
Belo Vale	13
Moeda	7
Itabirito	96
Mariana	113
Ouro Preto	132
Contagem	133
Ibirité	240
Sarzedo	58
Total	1.173

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

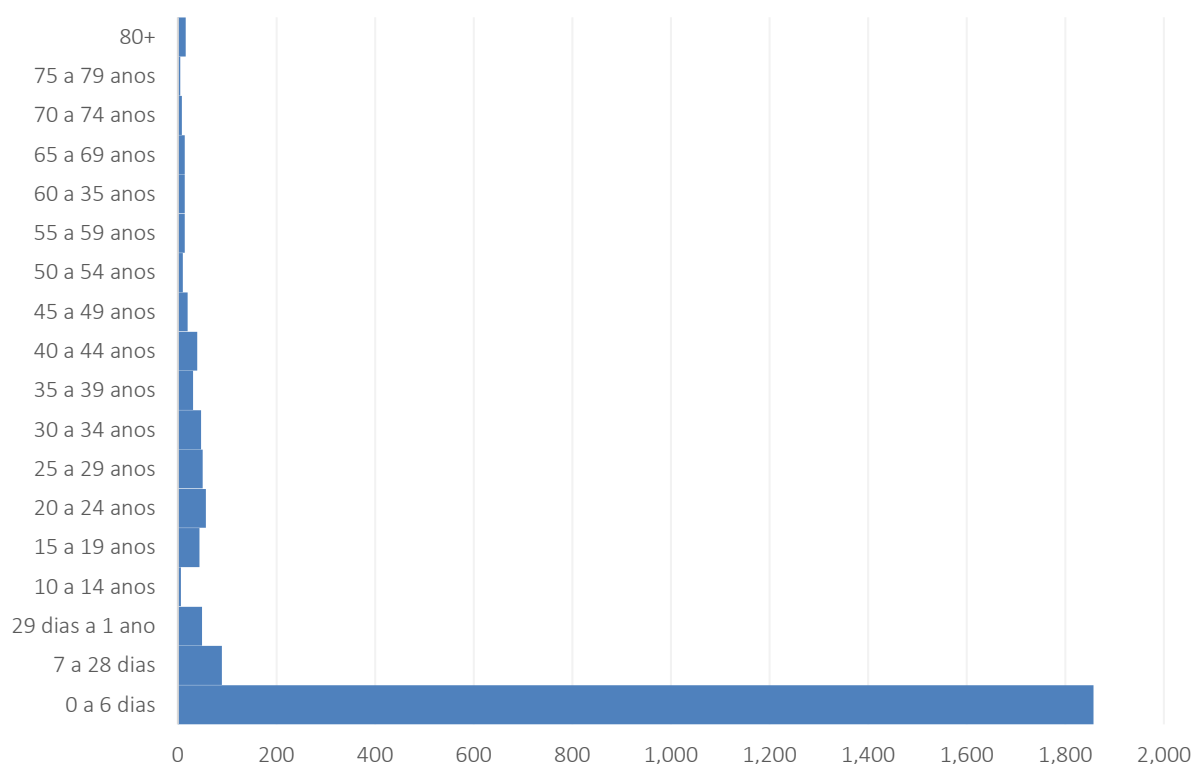
Considerando o exposto, são estimadas 1.173 internações/ano na especialidade ginecologia no Complexo Hospitalar.

4.3.1.2.3. Clínica Geral: Transtornos relacionados ao período perinatal

Na MOV, entre outubro/2022 e setembro/2023 foram realizadas 2.370 internações na especialidade “clínica médica”. Esses atendimentos foram predominantemente direcionados a bebês de 0 a 6 dias (78,4%) (

Gráfico 7). Os procedimentos principais foram os tratamentos originados no período perinatal (33,50%), transtornos hemorrágicos e hematológicos do feto e do recém-nascido (25,06%), transtornos relacionados com a duração da gestação e com o crescimento fetal (8,82%) e transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período neonatal (8,82%).

Gráfico 7 – Distribuição das internações segundo faixa etária – MOV (outubro de 2022 a setembro de 2023)



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para as estimativas relacionadas a esses procedimentos mais prevalentes utiliza-se como *proxy* o comportamento de maternidades habilitadas como referência para gestação de alto risco. Basicamente, identifica-se a relação entre número de partos realizados e as internações realizadas nos procedimentos supracitados.

Conforme demonstrado na Tabela 110, no Estado há uma variação de 13,4 a 56,7 internações por transtornos perinatais por 100 partos. Em um recorte para os hospitais de Belo Horizonte tem-se uma mediana de 31,74 internações por transtornos do período perinatal por 100 partos. A maior relação entre internações por transtornos perinatais e partos em Minas Gerais (entre os hospitais habilitados como GAR) é observada na MOV (56,7 internações por 100 partos realizados).

Com o aumento do volume de partos de risco habitual na MOV, espera-se que seja observado redução da proporção de internações por transtornos do período perinatal, contudo, é importante realizar duas ponderações: a) o volume de partos anuais de risco habitual projetado (2.583) se aproxima do volume observado em 2019 (2.121) e no período, as internações por transtornos perinatais não oscilou consideravelmente (Tabela 111 - Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de transtornos relacionados ao período perinatal em relação ao número de partos segundo hospital habilitado como Referência para Gestação de Alto Risco

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado	Mínimo	13,40

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
	Máximo	56,17
	Média	27,86
	Mediana	26,04
	Desvio padrão	11,31
Belo Horizonte	Mínimo	25,82
	Máximo	56,17
	Média	39,54
	Mediana	31,74
	Desvio padrão	12,72

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 112); e b) parte dos atendimentos podem ter sido regulados e não necessariamente vinculado aos partos realizados no hospital. Desta forma, em uma postura mais conservadora, optou-se por projetar os atendimentos vinculados à especialidade “clínica geral” utilizando o índice de 56,7 internações por 100 partos. Considerando que foram estimados 4.295 partos e o índice de 56,17, são previstas 2.413 internações na clínica médica (leitos de neonatologia) relacionada aos transtornos perinatais.

Tabela 110 – Proporção de transtornos relacionados ao período perinatal em relação ao número de partos segundo hospital habilitado como Referência para Gestação de Alto Risco no Estado de Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitado como referência para GAR	Procedimentos selecionados ⁴⁴	Partos	Internações por transtornos por 100 partos
MATERNIDADE ODETE VALADARES	1.806	3.215	56,17
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	1.231	2.217	55,53
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ARAGUARI	370	726	50,96
HOSP DAS CLINICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	662	1.327	49,89
CENTRO MATERNO INFANTIL JUVENTINA PAULA DE JESUS	1.832	4.124	44,42
CASA DE CARIDADE DE SAO LOURENCO	410	928	44,18
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	1.969	5.289	37,23
HOSPITAL MUNICIPAL	1.291	3.954	32,65
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKEK	572	1.802	31,74

⁴⁴ Tratamento de outros transtornos originados no período perinatal; tratamento de transtornos hemorrágicos e hematológicos do feto e do recém-nascido; tratamento de transtornos relacionados c/ a duração da gestação e c/ o crescimento fetal; tratamento de transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período neonatal.

Hospitais habilitado como referência para GAR	Procedimentos selecionados ⁴⁴	Partos	Internações por transtornos por 100 partos
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	664	2.106	31,53
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	530	1.681	31,53
HOSPITAL REGIONAL ANTONIO DIAS	353	1.143	30,88
SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	324	1.059	30,59
HOSPITAL SANTA ROSALIA	900	2.962	30,38
HOSPITAL REGIONAL DO SUL DE MINAS	390	1.287	30,30
HOSPITAL UNIVERSITARIO ALZIRA VELANO	156	549	28,42
HOSPITAL REGIONAL JOAO PENIDO	295	1.041	28,34
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTE DE FARIA	567	2.018	28,10
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	873	3.344	26,11
HOSPITAL MARCIO CUNHA	979	3.760	26,04
HOSPITAL SOFIA FELDMAN	2.434	9.426	25,82
SANTA CASA DE ALFENAS	236	957	24,66
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	519	2.367	21,93
SANTA CASA DE PARAISO	201	928	21,66
HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DA SAUDE	211	1.011	20,87
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE JUIZ DE FORA	215	1.032	20,83
CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SAO PAULO	222	1.135	19,56
HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	228	1.172	19,45
HOSPITAL DE CLINICAS DE UBERLANDIA	452	2.367	19,10
HOSPITAL SANTA ISABEL	294	1.563	18,81
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	232	1.255	18,49
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	595	3.241	18,36
SANTA CASA MISERICORDIA BARBACENA	282	1.543	18,28
HOSPITAL E MATERNIDADE MUNICIPAL DR ODELMO LEAO CARNEIRO	535	2.960	18,07
HOSPITAL ESCOLA AISI ITAJUBA	198	1.147	17,26
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	535	3.153	16,97
HOSPITAL SAO JOAO DE DEUS	243	1.704	14,26
FUNDAJAN	294	2.155	13,64
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE LAVRAS	172	1.284	13,40
Total	24.272	84.932	28,58

Nota: os hospitais em negrito são hospitais localizados em Belo Horizonte

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 111 - Medidas de tendência central e dispersão: Proporção de transtornos relacionados ao período perinatal em relação ao número de partos segundo hospital habilitado como Referência para Gestação de Alto Risco

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado	Mínimo	13,40
	Máximo	56,17
	Média	27,86
	Mediana	26,04
	Desvio padrão	11,31
Belo Horizonte	Mínimo	25,82
	Máximo	56,17
	Média	39,54
	Mediana	31,74
	Desvio padrão	12,72

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 112 – Proporção de transtornos relacionados ao período perinatal em relação ao número de partos na MOV (2019 a setembro de 2023)

Ano	Nº de internações	Nº de partos	Internações por transtornos por 100 partos
2019	1.408	3.304	42,6%
2020	1.670	3.267	51,1%
2021	1.681	3.267	51,5%
2022	1.624	3.029	53,6%
2023 ⁴⁵	1.532	2.749	55,7%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.3.1.2.4. Serviço de referência para tratamento da endometriose

Para além da ginecologia, propõem-se que no Complexo oferte o tratamento da endometriose.

A endometriose é uma doença ginecológica crônica que afetam entre 5% e 10% da população feminina em idade reprodutiva, principalmente entre aquelas entre 25 e 35 anos (FEBRAGO, 2018; ABBAS S, KÖSTER e SCHUBERT, 2012). Segundo o Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas, a escolha do tratamento deve levar

⁴⁵ Até o mês de setembro.

em consideração a gravidade dos sintomas, a extensão e localização da doença, o desejo de gravidez, a idade da paciente, efeitos adversos dos medicamentos, taxas de complicações cirúrgicas e custos. O tratamento cirúrgico é indicado quando os sintomas são graves, incapacitantes, quando não houve melhora com tratamento empírico com contraceptivos orais ou progestágenos, em casos de endometriomas, de distorção da anatomia das estruturas pélvicas, de aderências, de obstrução do trato intestinal ou urinário e nas pacientes com infertilidade associada a endometriose (BRASIL, 2016).

Não foram identificados estudos sobre o percentual de mulheres com endometriose que demandarão intervenção cirúrgica, uma vez que esse tratamento é indicado em casos graves, quando o tratamento clínico não foi eficaz e não há uma linha de cuidado estruturada para a patologia. Os resultados da cirurgia de endometriose são altamente variáveis e a recorrência da doença é frequente (CONTE DE OLIVEIRA, et. Al, 2023). Embora 20–30% das pacientes apresentem melhora sintomática após laparoscopia diagnóstica, as manifestações persistem em 20–40% daquelas que são submetidos ao tratamento cirúrgico da doença (ABBOTT J, 2004). Isto sugere fortemente que o tratamento medicamentoso deve ser tentado antes da cirurgia (CONTE DE OLIVEIRA, et. Al, 2023). Ademais, estudo realizado no Hospital Israelita Albert Einstein entre 2020 e 2021 identificou que cerca de 22% das cirurgias para tratamento da endometriose realizada no hospital foram desnecessárias (CONTE DE OLIVEIRA, et. Al, 2023).

A Tabela 113 mostra o número de internações com CIDs de endometriose⁴⁶ segundo faixa etária e localidades selecionadas. Como pode ser observado há uma concentração dessas cirurgias nas faixas etárias de 35-49 anos – padrão de distribuição etária diferente do observado na prevalência de endometriose (concentração entre 25 e 35 anos).

Tabela 113 – Internações com CID de Endometriose segundo faixa etária e localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Belo Horizonte		São Paulo (Município)		Macrorregião Centro		Estado de Minas Gerais		Estado de São Paulo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
15 a 19 anos	2	0,86%	4	1,30%	2	0,28%	13	0,43%	22	0,81%
20 a 24 anos	4	1,72%	13	4,22%	9	1,28%	37	1,23%	77	2,84%
25 a 29 anos	13	5,60%	23	7,47%	28	3,98%	118	3,91%	168	6,20%
30 a 34 anos	22	9,48%	40	12,99%	60	8,52%	218	7,22%	283	10,44%
35 a 39 anos	38	16,38%	63	20,45%	88	12,50%	380	12,59%	428	15,79%
40 a 44 anos	61	26,29%	57	18,51%	177	25,14%	736	24,39%	582	21,48%
45 a 49 anos	36	15,52%	44	14,29%	130	18,47%	634	21,01%	500	18,45%
50 a 54 anos	13	5,60%	16	5,19%	60	8,52%	331	10,97%	219	8,08%

⁴⁶ N80.0 Endometriose do útero - N80.1 Endometriose do ovário - N80.2 Endometriose da trompa de Falópio - N80.3 Endometriose do peritônio pélvico - N80.4 Endometriose do septo retovaginal e da vagina - N80.5 Endometriose do intestino - N80.8 Outra endometriose

Faixa etária	Belo Horizonte		São Paulo (Município)		Macrorregião Centro		Estado de Minas Gerais		Estado de São Paulo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
55 a 59 anos	15	6,47%	14	4,55%	51	7,24%	180	5,96%	123	4,54%
60 a 64 anos	9	3,88%	9	2,92%	32	4,55%	141	4,67%	103	3,80%
65 a 69 anos	10	4,31%	12	3,90%	32	4,55%	117	3,88%	116	4,28%
70 a 74 anos	5	2,16%	8	2,60%	16	2,27%	56	1,86%	52	1,92%
75 a 79 anos	4	1,72%	4	1,30%	14	1,99%	42	1,39%	24	0,89%
80+		0,00%	1	0,32%	5	0,71%	15	0,50%	13	0,48%
Total Geral	232	-	308	-	704	-	3.018	-	2.710	-

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Corroborando com a literatura apresentada e considerando que os protocolos do Ministério da Saúde priorizam o diagnóstico na Atenção Primária à Saúde⁴⁷ e o tratamento clínico antes da cirurgia. Não foi identificado na literatura informações sobre a proporção de casos diagnósticos que necessitam de intervenção cirúrgica. Com o intuito de identificar qual estabelecimento hospitalar com maior volume de internações com CID N80 – Endometriose no país, foi realizado levantamento na base de dados do Sistema de Informação Hospitalar de internações realizadas entre outubro/2022 e setembro/2023. Os resultados são apresentados na Tabela 114. Como pode ser observado, o hospital com maior número de internações de CID N80 realiza aproximadamente 400 internações/ano, demonstrando que não há um volume significativo de internações motivadas por endometriose.

Tabela 114 – Internações com CID N80 realizadas no país, segundo hospitais com maior volume de internações (outubro de 2022 a setembro de 2023)

CNES	Hospital	UF	Nº de internações	Participação relativa
220337	HOSPITAL DE CLÍNICAS DE CAMPINA GRANDE ⁴⁸	PB	398	2,52%
6007317	HOSPITAL MUNICIPAL MOACYR RODRIGUES DO CARMO	RJ	291	1,85%
2078287	CENTRO DE REFERÊNCIA DA SAUDE DA MULHER SÃO PAULO	SP	211	1,34%
2695324	HOSPITAL DA BALEIA	MG	177	1,12%
2754738	SANTA CASA DE PARANAVAI	PR	146	0,93%
607126	HOSPITAL METROPOLITANO	BA	137	0,87%
2079615	HOSPITAL MUNICIPAL DE IBIUNA SP	SP	120	0,76%
2328399	HOSPITAL E MATERNIDADE JESUS MARIA JOSE HMJMJ	CE	119	0,75%
6856209	HOSPITAL DE DEUS	MG	112	0,71%

⁴⁷ <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/marco/sera-que-eu-tenho-endometriose-saiba-como-diagnosticar-e-tratar-a-doenca-pelo-sus>

⁴⁸ O Hospital de Clínicas de Campina Grande é um estabelecimento estadual com 118 leitos, sendo 84 cirúrgicos – porte semelhante à MOV.

CNES	Hospital	UF	Nº de internações	Participação relativa
2726653	EBSERH HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UFMA	MA	112	0,71%
2777789	HOSP REG EUSTAQUIO PORTELA	PI	110	0,70%
2079798	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNICAMP DE CAMPINAS	SP	108	0,68%
2520613	HOSPITAL NOSSA SENHORA DA POMPEIA	BA	107	0,68%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Na ausência de parâmetros de dimensionamento dos casos que irão evoluir para tratamento cirúrgico, faz-se necessário adotar parâmetros relativamente arbitrários quanto ao número de mulheres diagnosticadas anualmente bem como percentual destas que apresentam quadro clínico compatível com uma intervenção cirúrgica. Assim, a seguir é apresentado um cenário em que 10% das mulheres são diagnosticadas anualmente e desses, apenas 10% necessitam de intervenção cirúrgica. **Na Macrorregião Centro foram contabilizadas 1.716.264 mulheres entre 15-49 anos no Censo Demográfico de 2022. Com uma prevalência 5-10% e considerando apenas a população SUS dependente, há uma estimativa média de 102.976 mulheres com endometriose (FEBRAGO, 2018; ABBAS S, KÖSTER e SCHUBERT, 2012). Supondo que anualmente, 10% dessas mulheres são diagnosticadas e 10% precisam de intervenção cirúrgica, seriam observadas de 687 a 1.373 cirurgias (Tabela 115).**

Considerando que cerca de 700 internações já são realizadas na Rede, o Complexo teria uma demand adicional de cerca de 670 internações/ano. Com esse quantitativo são previstos 2 a 4 leitos cirúrgicos⁴⁹ e 2.000 consultas especializadas/ano, perfazendo necessidade de 1 consultório. É importante ressaltar que se trata de uma estimativa com parâmetros relativamente arbitrários.

Tabela 115 – Cenário hipotético: endometriose

Faixa etária	População feminina – Macrorregião Centro	Prevalência de Endometriose		
		5%	10%	7,50%
15 a 19 anos	200.497	8.020	16.040	12.030
20 a 24 anos	238.989	9.560	19.119	14.339
25 a 29 anos	247.720	9.909	19.818	14.863
30 a 34 anos	251.844	10.074	20.148	15.111
35 a 39 anos	265.021	10.601	21.202	15.901
40 a 44 anos	279.181	11.167	22.334	16.751
45 a 49 anos	233.012	9.320	18.641	13.981
Total	1.716.264	68.651	137.302	102.976
Hipótese que 10% das mulheres com endometriose são diagnosticadas anualmente		6.865	13.730	10.298

⁴⁹ 2 leitos se considerar a mediana da permanência observada em Belo Horizonte e 4 leitos se utilizada a permanência média de Belo Horizonte (ou mediana da permanência de Minas Gerais).

Faixa etária	População feminina – Macrorregião Centro	Prevalência de Endometriose		
		5%	10%	7,50%
Cirurgias que seriam observada caso 10% das mulheres diagnósticas necessitassem de cirurgia		687	1.373	1.030

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2022; FEBRAGO, 2018; ABBAS S, KÖSTER e SCHUBERT, 2012.

4.3.1.3. Demanda por leitos de UTIN, UCINCo e UCINCa

Para a estimativa da demanda e leitos complementares neonatal, há duas possibilidades:

- i. Parâmetro da Portaria GM/MS nº 930/2012; e
- ii. Avaliação do comportamento das internações realizadas na MOV e nos hospitais habilitados como referência para gestação de alto risco.

A Portaria GM/MS nº 930/2012 dispõem que:

“Art. 7º 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.”

Em uma análise do Estado, há 583 leitos de UTI Neo habilitados pelo Ministério da Saúde, desses 20 estão na MOV. Pelos parâmetros da Portaria GM/MS nº 930/2012, deveriam estar disponíveis cerca de 496 leitos de UTIN no Estado, contudo há diferenças importantes (Tabela 116). O “superávit” de leitos de UTI Neo na macrorregião Centro é justificado pela absorção de parte de fluxo assistencial de outras macrorregiões, como é o caso da Oeste, Centro Sul e Jequitinhonha.

Tabela 116 – Número de leitos de UTI existentes e necessários, segundo macrorregião (Minas Gerais, fevereiro de 2024)

Macrorregião	Número de leitos de UTIN habilitados	Nascidos vivos (Média 2018 a 2022)	Demanda por leitos de UTIN	Diferença entre demanda e leitos habilitados
EXTREMO SUL	22	11.425	23	1
CENTRO	190	76.966	154	-36
CENTRO SUL	15	8.476	17	2
JEQUITINHONHA	8	4.660	9	1
LESTE	20	8.249	16	-4
LESTE DO SUL	22	8.730	17	-5
NORDESTE	9	9.897	20	11
NOROESTE	18	9.289	19	1

Macrorregião	Número de leitos de UTIN habilitados	Nascidos vivos (Média 2018 a 2022)	Demanda por leitos de UTIN	Diferença entre demanda e leitos habilitados
NORTE	54	21.443	43	-11
OESTE	15	15.034	30	15
SUDESTE	57	17.862	36	-21
SUDOESTE	40	10.171	20	-20
SUL	35	10.659	21	-14
TRIÂNGULO DO NORTE	45	15.850	32	-13
TRIÂNGULO DO SUL	22	9.314	19	-3
VALE DO AÇO	11	9.946	20	9
Total Geral	583	247.971	496	-87

Fonte: MS/DATASUS/SIH; MS/DATASUS/CNES. Acesso em fevereiro de 2024.

Além dos parâmetros ministeriais, é importante analisar o comportamento das internações na MOV e nos hospitais habilitados como referência para gestação de alto risco. Entre outubro/2022 e setembro/2023 foram identificadas 373 internações que evoluíram para UTI Neonatal na MOV e uma média de 10,4 diárias para cada internação na MOV. O comportamento observado nos hospitais habilitados como referência para gestação de alto risco é demonstrado na Tabela 117.

Analisando-se o número de internações atuais em leitos de UTI e o número de diárias, seriam necessários 13 leitos de UTI Neonatal na MOV. Contudo, conforme especificado nos itens 4.3.1.1 e 4.3.1.2, há previsão de aumento do número de partos realizados. Assim, utilizando-se como parâmetros: a) número de partos estimados para MOV (4.295), b) mediana da relação entre partos e internações que evoluem para leitos de UTI Neonatal de Belo Horizonte (16,3%) e c) mediana do número de diárias de Belo Horizonte (9,37) (Tabela 118 e Tabela 119), são previstas 701 internações em leitos de UTI Neonatal/ano, perfazendo a necessidade de 21 leitos UTIN, 21 leitos UCINCo e 10 leitos UCINCa. Considerando a modulação de UTIs, seriam 20 UTINs, 20 UCINCo e 10 UCINCa.

Tabela 117 – Internações em leitos UTIN em hospitais referência para gestações de alto risco e outras medidas (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital GAR	Internações que evoluíram para UTIN	Diárias de UTIN	Diárias/ Internações	Nº de leitos de UTI necessários para internações atuais ⁵⁰	Nº de partos realizados	Internações que evoluíram para UTIN/Parto
CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SÃO PAULO	183	1.576	8,61	6	1.135	16,12%
CASA DE CARIDADE DE SÃO LOURENCO	165	3.260	19,76	11	928	17,78%
CENTRO MATERNO INFANTIL JUVENTINA PAULA DE JESUS	462	4.980	10,78	17	4.124	11,20%
FUNDAJAN	170	3.201	18,83	11	2.155	7,89%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	332	3.112	9,37	11	1.327	25,02%
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	164	2.321	14,15	8	2.367	6,93%
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	172	2.894	16,83	10	1.255	13,71%
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA	267	3.400	12,73	12	2.367	11,28%
HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DA SAUDE	186	2.343	12,60	8	1.011	18,40%
HOSPITAL E MATERNIDADE MUNICIPAL DR ODELMO LEAO CARNEIRO	261	2.580	9,89	9	2.960	8,82%
HOSPITAL ESCOLA AISI ITAJUBA	124	1.516	12,23	5	1.147	10,81%
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKE	294	3.036	10,33	10	1.802	16,32%
HOSPITAL MARCIO CUNHA	147	1.509	10,27	5	3.760	3,91%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	475	4.401	9,27	15	2.106	22,55%
HOSPITAL MUNICIPAL	485	6.945	14,32	23	3.954	12,27%
HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	156	1.444	9,26	5	1.172	13,31%
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	171	2.759	16,13	10	3.153	5,42%
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	531	6.112	11,51	20	5.289	10,04%

⁵⁰ A medida considera ocupação de 85%, número de internações e número médio de diárias em UTIN.

Hospital GAR	Internações que evoluíram para UTIN	Diárias de UTIN	Diárias/ Internações	Nº de leitos de UTI necessários para internações atuais ⁵⁰	Nº de partos realizados	Internações que evoluíram para UTIN/Parto
HOSPITAL REGIONAL ANTONIO DIAS	145	2.014	13,89	7	1.143	12,69%
HOSPITAL REGIONAL DO SUL DE MINAS	205	2.755	13,44	10	1.287	15,93%
HOSPITAL REGIONAL JOAO PENIDO	280	5.301	18,93	18	1.041	26,90%
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	211	1.430	6,78	5	2.217	9,52%
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	134	2.074	15,48	7	3.241	4,13%
HOSPITAL SANTA ISABEL	138	1.743	12,63	6	1.563	8,83%
HOSPITAL SANTA ROSALIA	204	2.399	11,76	8	2.962	6,89%
HOSPITAL SÃO JOAO DE DEUS	146	1.969	13,49	7	1.704	8,57%
HOSPITAL SOFIA FELDMAN	1.424	16.017	11,25	53	9.426	15,11%
HOSPITAL UNIVERSITARIO ALZIRA VELANO	108	1.226	11,35	5	549	19,67%
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTE DE FARIA	174	2.631	15,12	9	2.018	8,62%
MATERNIDADE ODETE VALADARES	373	3.900	10,46	13	3.215	11,60%
SANTA CASA DE ALFENAS	167	2.240	13,41	8	957	17,45%
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	720	6.050	8,40	20	3.344	21,53%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ARAGUARI	331	3.301	9,97	11	726	45,59%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE JUIZ DE FORA	56	627	11,20	3	1.032	5,43%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE LAVRAS	151	2.268	15,02	8	1.284	11,76%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	542	5.278	9,74	18	1.681	32,24%
SANTA CASA DE PARAISO	137	1.861	13,58	7	928	14,76%
SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	144	1.823	12,66	6	1.059	13,60%
SANTA CASA MISERICORDIA BARBACENA	180	2.308	12,82	8	1.543	11,67%
Total Geral	10.715	126.604	11,82	414	84.932	12,62%

Nota: os hospitais em negrito são hospitais localizados em Belo Horizonte

Fonte: MS/DATASUS/SIH; MS/DATASUS/CNES. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 118 - Medidas de tendência central e dispersão: Relação entre diárias e número de internações em leitos de UTI Neonatal.

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado	Mínimo	6,78
	Máximo	19,76
	Média	12,52
	Mediana	12,60
	Desvio padrão	2,95
Belo Horizonte	Mínimo	6,78
	Máximo	11,25
	Média	9,41
	Mediana	9,37
	Desvio padrão	1,38

Fonte: MS/DATASUS/SIH; MS/DATASUS/CNES. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 119 - Medidas de tendência central e dispersão: Relação entre número de partos e internações que evoluem para leitos de UTI Neonatal

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado	Mínimo	3,9%
	Máximo	45,6%
	Média	14,2%
	Mediana	12,3%
	Desvio padrão	8,0%
Belo Horizonte	Mínimo	9,5%

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
	Máximo	25,0%
	Média	17,4%
	Mediana	16,3%
	Desvio padrão	5,4%

Fonte: MS/DATASUS/SIH; MS/DATASUS/CNES. Acesso em fevereiro de 2024

4.3.1.4. Demanda por UTI Adulto

As internações que evoluem para leitos de UTI Adulto na MOV, são predominantemente na clínica médica e na obstetrícia (90%), conforme Tabela 120.

Tabela 120 – Internações que evoluíram para leitos de UTI Adulto – MOV (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Especialidades	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Relação entre Diárias de UTI Adulto e Internações que evoluíram para UTI
CLÍNICA GERAL	206	966	4,69
OBSTETRÍCIA	181	608	3,36
NEFROLOGIA	14	85	6,07
CIRURGIA GERAL	9	52	5,78
GINECOLOGIA/MASTOLOGIA	9	19	2,11
MULTIPLA/SEQUENCIAL	7	27	3,86
CARDIOLOGIA	4	17	4,25
Total Geral	430	1.774	4,13

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Na clínica geral, os procedimentos principais com maior frequência referem-se ao tratamento de diabetes mellitus e tratamento de doenças bacterianas (139 internações). Já na obstetrícia concentram-se os partos cesarianos e normal em gestação de alto risco e o tratamento de incorrências clínicas na gravidez⁵¹ (149 internações).

Considerando a concepção do Complexo Hospitalar como uma única unidade e para aglutinação da demanda, o perfil das internações em clínica geral, cirurgias e nefrologia que demandam leitos de UTI Adulto será tratado em conjunto. Nesta seção serão estimados apenas a demanda obstétrica por leitos de UTI Adulto.

Para estimar a demanda foi considerado o número de partos realizados e a proporção de internações que demandam leitos de UTI em hospitais habilitados como referência para gestação de alto risco. O comportamento para Minas Gerais é elucidado na Tabela 121.

⁵¹ Tratamento de intercorrências clínicas na gravidez; tratamento de edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez e puerpério; tratamento de complicações relacionadas predominantemente ao puerpério e parto normal de alto risco.

Tabela 121 – Internações que evoluíram para UTI Adulto segundo hospital habilitado como referência para gestação de alto risco

Hospital GAR	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/ Internações	Nº de leitos de UTI Necessários para internações atuais	Nº partos realizados	Internações que evoluíram para UTI Adulto (por 100)/Partos
CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SÃO PAULO	10	23	2,30	1	1.135	0,88
CASA DE CARIDADE DE SÃO LOURENCO	7	24	3,43	1	928	0,75
FUNDAJAN	10	48	4,80	1	2.155	0,46
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	11	20	1,82	1	1.327	0,83
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	8	22	2,75	1	2.367	0,34
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	15	42	2,80	1	1.255	1,20
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLANDIA	16	59	3,69	1	2.367	0,68
HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DA SAUDE	29	100	3,45	1	1.011	2,87
HOSPITAL E MATERNIDADE MUNICIPAL DR ODELMO LEAO CARNEIRO	18	57	3,17	1	2.960	0,61
HOSPITAL ESCOLA AISI ITAJUBA	8	18	2,25	1	1.147	0,70
HOSPITAL JULIA KUBITSCHEK	21	45	2,14	1	1.802	1,17
HOSPITAL MARCIO CUNHA	19	32	1,68	1	3.760	0,51
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	27	62	2,30	1	2.106	1,28
HOSPITAL MUNICIPAL	20	70	3,50	1	3.954	0,51
HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	10	69	6,90	1	1.172	0,85
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	26	53	2,04	1	3.153	0,82
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	32	97	3,03	1	5.289	0,61
HOSPITAL REGIONAL ANTONIO DIAS	20	32	1,60	1	1.143	1,75
HOSPITAL REGIONAL DO SUL DE MINAS	9	13	1,44	1	1.287	0,70

Hospital GAR	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto	Diárias/ Internações	Nº de leitos de UTI Necessários para internações atuais	Nº partos realizados	Internações que evoluíram para UTI Adulto (por 100)/Partos
HOSPITAL REGIONAL JOAO PENIDO	4	17	4,25	1	1.041	0,38
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	11	18	1,64	1	2.217	0,50
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	13	65	5,00	1	3.241	0,40
HOSPITAL SANTA ISABEL	15	45	3,00	1	1.563	0,96
HOSPITAL SANTA ROSALIA	11	41	3,73	1	2.962	0,37
HOSPITAL SÃO JOAO DE DEUS	17	45	2,65	1	1.704	1,00
HOSPITAL UNIVERSITARIO ALZIRA VELANO	5	22	4,40	1	549	0,91
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTE DE FARIA	5	16	3,20	1	2.018	0,25
<u>MATERNIDADE ODETE VALADARES</u>	<u>181</u>	<u>608</u>	<u>3,36</u>	<u>2</u>	<u>3.215</u>	<u>5,63</u>
SANTA CASA DE ALFENAS	9	60	6,67	1	957	0,94
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	42	90	2,14	1	3.344	1,26
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE ARAGUARI	14	57	4,07	1	726	1,93
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE JUIZ DE FORA	11	32	2,91	1	1.032	1,07
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE LAVRAS	11	22	2,00	1	1.284	0,86
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	6	9	1,50	1	1.681	0,36
SANTA CASA DE PARAISO	1	3	3,00	1	928	0,11
SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	5	20	4,00	1	1.059	0,47
SANTA CASA MISERICORDIA BARBACENA	25	80	3,20	1	1.543	1,62
Total Geral – Minas Gerais	702	2.136	3,04	7	71.382	0,98

Nota: Os hospitais em negrito são hospitais localizados em Belo Horizonte.

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Nota-se que é relativamente pequeno o número de internações obstétricas que evoluem para leitos de UTI Adulto – nos hospitais habilitados como referência para gestação de alto risco foram observadas 702 internações com esse perfil no período entre outubro/2022 e setembro/2023. Analisando as medidas de tendência central e dispersão, tem-se uma mediana de 3,0 diárias por internação realizada em hospitais GAR no Estado e de 2,14 em hospitais GAR em Belo Horizonte (Tabela 122).

Tabela 122 – Medidas de tendência central e dispersão: média de diárias por internação em leitos de UTI Adulto (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais (Hospitais GAR)	Mínimo	1,44
	Máximo	6,90
	Média	3,13
	Mediana	3,00
	Desvio padrão	1,27
Belo Horizonte	Mínimo	1,64
	Máximo	3,36
	Média	2,23
	Mediana	2,14
	Desvio padrão	0,55

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Outro fator relevante é a razão entre partos e internações obstétricas que evoluem para leitos de UTI Adulto (Tabela 121 e Tabela 123). Nota-se que a mediana do estado é de 0,8 e de Belo Horizonte é de 1,2 por 100 partos (considerando os hospitais habilitados em GAR), contudo essa razão na MOV é de 5,63 por 100 nascimentos. Essa razão superior observada na MOV pode ser explicada pelo fato de a unidade ter leitos de UTI Adulto, do hospital ser uma maternidade (a obstetrícia não “compete” com outras especialidades) e por receber usuárias de outras maternidades que não possuem leitos de UTI Adulto via central de regulação. Nesse sentido, para as estimativas de demanda optou-se por utilizar a razão entre partos e internações em leitos de UTI Adulto observado na MOV, perfazendo cerca de 242 internações/ano em leitos de UTI Adulto. Adotando-se a mediana do número de diárias de UTI Adulto em hospitais habilitados em GAR em Belo Horizonte (2,14), são necessários 2 leitos de UTI Adulto.

Tabela 123 – Medidas de tendência central e dispersão: razão entre partos e internações em leitos UTI Adulto (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais (Hospitais GAR)	Mínimo	0,11
	Máximo	5,63
	Média	0,99

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
	Mediana	0,83
	Desvio padrão	0,92
Belo Horizonte	Mínimo	0,50
	Máximo	5,63
	Média	1,78
	Mediana	1,21
	Desvio padrão	1,75

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.3.1.5. Atendimento pediátrico (clínico e cirúrgico)

Os atendimentos pediátricos realizados na MOV, na verdade são direcionados majoritariamente para a neonatologia (idade ≤ 28 dias), conforme demonstrado na Tabela 124. Desta forma, os atendimentos pediátricos acima de crianças com idade acima de 28 dias foram estimados no âmbito do escopo do HIJPII.

Tabela 124 – Número de internações realizadas na MOV nas especialidades Clínica Geral e Cirurgia segundo faixa etária até 19 anos (outubro de 2022 a setembro de 2023)⁵²

Idade	Nº de internações Clínicas	Nº de internações Cirúrgicas
0 a 6 dias	1.857	6
7 a 28 dias	89	3
29 a 1 ano	49	9
10 a 14 anos	6	
15 a 19 anos	44	1

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.3.1.6. Estimativa de leitos necessários – Início da operação do Complexo

- i. Para a estimativa de leitos necessários para suprir a demanda foi considerado os seguintes parâmetros:

⁵² Para compatibilização com o perfil pediátrico não foram consideradas as especialidades “Ginecologia e Mastologia” e “Obstetrícia”

- ii. Estimativas realizadas nos itens anteriores;
- iii. Taxa de ocupação de 85% dos leitos;
- iv. Mês-padrão com 30 dias.
- v. Tempo de permanência das internações em hospitais referência para gestação de alto risco, segundo:
 - a. procedimentos vinculados à gestação de risco habitual (0411010034, 0411010042, 0310010039 e 0310010055);
 - b. procedimentos vinculados à gestação de alto risco (0310010047 e 0411010026);
 - c. especialidade obstetrícia (exceto parto);
 - d. especialidade ginecologia;
 - e. internações cirúrgicas com CID de endometriose (N80);
 - f. internações clínicas neonatal (idade \leq 28 dias);
 - g. internações obstétricas e neonatais em leitos complementares.
- vi. A previsão de realização de, no mínimo, 480 partos normais no Centro de Parto Normal com três quartos de Pré-parto, parto e puerpério – CNP de 3 PPP, conforme Portaria nº 11, de 7 de janeiro de 2015.

4.3.1.6.1. Partos de alto risco e de risco habitual

Os partos de alto risco e risco habitual podem ser cesarianos ou normais. Desta forma, são estimados leitos:

- i. Parto de alto risco em leito de obstetrícia clínica (partos normais): correspondem a cerca de 52% dos partos de alto risco da MOV.
- ii. Parto de alto risco em leito obstetrícia cirúrgica (partos cesarianos): corresponde a cerca de 48% dos partos de alto risco da MOV.
- iii. Parto de risco habitual em leito de obstetrícia clínica (partos normais): 76,3% dos partos de risco habitual da MOV.
- iv. Parto de risco habitual em leito de obstetrícia cirúrgica (partos cesarianos): corresponde a 26,4% do total de partos de risco habitual da MOV.

v. Partos no CPN 3 PPP⁵³.

A permanência observada para internações para partos nas categoriais elucidadas acima segundo Estado de Minas Gerais, município de Belo Horizonte e MOV são elucidados nas Tabela 125 e Tabela 126.

Para o CNP, no estado é observado média de permanência de 1 dia e mediana de 1,45 dias. Aplicando essa permanência, a unidade é capaz de realizar 745 partos normais de risco habitual, reduzindo-se a pressão por leitos hospitalares.

Partindo dos parâmetros elucidados (e usando a mediana da permanência observada em Belo Horizonte), são necessários: 11 leitos de obstetrícia cirúrgica, 14 leitos de obstetrícia clínica e um CPN com 3 PPP.

Tabela 125 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para partos de alto risco (2022 a setembro/2023)

Medidas de tendência central e dispersão	Estado de MG		Belo Horizonte		MOV	
	Partos de Alto Risco		Partos de Alto Risco		Partos de Alto Risco	
	Parto cesariano	Parto normal	Parto cesariano	Parto normal	Parto cesariano	Parto normal
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1º Quartil	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
Mediana	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00
Média	3,29	2,52	3,69	2,75	3,90	3,05
3º Quartil	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00
Máximo	95,00	62,00	95,00	31,00	65,00	15,00
Desvio Padrão	2,34	1,82	2,48	1,66	2,38	1,58

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro 2024)

Tabela 126 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para partos de risco habitual (2022 a setembro/2023)

Medidas de tendência central e dispersão	Estado de MG		Belo Horizonte		MOV	
	Partos de Risco Habitual		Partos de Risco Habitual		Partos de Risco Habitual	
	Parto cesariano	Parto normal	Parto cesariano	Parto normal	Parto cesariano	Parto normal
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1º Quartil	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
Mediana	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00

⁵³ Inicialmente foi proposto um CPN com 5 PPP, contudo, ao ser consultada, a SES informou sobre a expansão da Rede de Atenção ao Parto e Nascimento em Belo Horizonte e região metropolitana. Dessa forma, o quantitativo de quartos PPP foram reduzidos de 5 para 3, sem aumento correspondente do número de leitos obstétricos clínicos.

Medidas de tendência central e dispersão	Estado de MG		Belo Horizonte		MOV	
	Partos de Risco Habitual		Partos de Risco Habitual		Partos de Risco Habitual	
	Parto cesariano	Parto normal	Parto cesariano	Parto normal	Parto cesariano	Parto normal
Média	2,46	1,80	2,70	1,87	2,85	2,02
3º Quartil	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00
Máximo	94,00	305,00	32,00	91,00	10,00	14,00
Desvio Padrão	1,47	1,58	1,32	1,09	1,19	0,96

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro 2024)

4.3.1.6.2. Leitos obstétricos (exceto parto)

Além dos leitos obstétricos para fins de parto, é necessário prever os leitos necessários para suprir a demanda por procedimentos obstétricos (excluindo-se os partos). No item 4.3.1.2 foram previstas 514 internações/ano com esse perfil. As medidas de tendência central e dispersão do tempo de permanência de internações obstétricas são e elucidadas na Tabela 127.

Tabela 127 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para procedimentos obstétricos não-partos (2022 a setembro/2023)

Medidas de tendência central e dispersão	Estado de MG	Belo Horizonte	MOV
Mínimo	0,00	0,00	0,00
1º Quartil	1,00	1,00	2,00
Mediana	2,00	2,00	3,00
Média	2,85	3,16	4,36
3º Quartil	3,00	4,00	5,00
Máximo	93,00	93,00	51,00
Desvio Padrão	3,41	3,86	4,77

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro 2024)

Partindo dos parâmetros elucidados (e usando a mediana da permanência observada em Belo Horizonte), são necessários 03 leitos obstétricos para atendimento da demanda obstétrica (exceto partos), sendo 02 leitos de obstetrícia clínica e 1 obstetrícia cirúrgica.

4.3.1.6.3. Ginecologia

Como dito anteriormente, os leitos de ginecologia são cirúrgicos. Para atendimento de 1.173 internações/ano e partindo dos parâmetros supracitados quanto a ocupação e permanência mediana observada em Belo

Horizonte, são necessários 04 leitos. As medidas de tendência central e dispersão da permanência observada segundo localidades, são mostradas na Tabela 128.

Tabela 128 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para procedimentos ginecológicos (2022 a setembro/2023)

Medidas de tendência central e dispersão	Estado de MG	Belo Horizonte	MOV
Mínimo	0,00	0,00	0,00
1º Quartil	0,00	0,00	0,00
Mediana	1,00	1,00	1,00
Média	1,20	0,97	1,23
3º Quartil	2,00	1,00	2,00
Máximo	39,00	39,00	19,00
Desvio Padrão	1,55	1,57	1,42

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro 2024)

4.3.1.6.4. Atendimento clínico neonatal: Transtornos relacionados ao período perinatal

Entende-se como internações clínicas neonatais aquelas internações realizadas na clínica médica para usuários com idade menor ou igual a 28 dias. Conforme disposto no item 4.3.1.2.3, são previstas 2.413 internações neonatais. As medidas de tendência central e dispersão do tempo de permanência de internações obstétricas são e elucidadas na Tabela 129 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para procedimentos clínicos neonatais (2022 a setembro/2023)Tabela 129.

Nota-se que, diferente das especialidades tratadas até o momento, a média de permanência da neonatologia varia entre 6,96 e 8,47 dias. Utilizando-se a permanência mediana de Belo Horizonte (que também é observada no Estado), são necessários 39 leitos neonatais.

Tabela 129 - Medidas de tendência central e dispersão: permanência para procedimentos clínicos neonatais (2022 a setembro/2023)

Medidas de tendência central e dispersão	Estado de MG	Belo Horizonte	MOV
Mínimo	0,00	0,00	0,00
1º Quartil	3,00	3,00	3,00
Mediana	5,00	5,00	5,00
Média	8,47	8,12	6,96
3º Quartil	10,00	9,00	7,00
Máximo	338,00	128,00	122,00
Desvio Padrão	10,39	9,47	8,67

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro 2024)

4.3.1.6.5. Serviço de referência para tratamento da endometriose

Os leitos destinados ao serviço de referência para tratamento da endometriose são cirúrgicos. Para atendimento de 670 internações/ano e partindo dos parâmetros supracitados quanto a ocupação e permanência mediana observada em Belo Horizonte, são necessários 02 leitos. As medidas de tendência central e dispersão da permanência observada segundo localidades, são mostradas na Tabela 130.

Tabela 130 - Medidas de tendência central e dispersão: Permanência das internações cirúrgicas com CID de endometriose (outubro de 2022 a setembro 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	Internações cirúrgicas com CID de endometriose
Minas Gerais	Mínimo	0,00
	1º Quartil	1,00
	Mediana	2,00
	Média	1,97
	3º Quartil	2,00
	Máximo	67,00
	Desvio Padrão	2,03
Belo Horizonte	Mínimo	0,00
	1º Quartil	1,00
	Mediana	1,00
	Média	1,74
	3º Quartil	2,00
	Máximo	38,00
	Desvio Padrão	2,15

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro 2024)

4.3.1.6.6. Leitos complementares – Leitos Neonatais

Conforme estimado no item 1654.3.1.3, são previstas 701 internações em leitos de UTI Neonatal/ano, perfazendo a necessidade de 21 leitos UTIN, 21 leitos UCINCo e 10 leitos UCINCa. Considerando a modulação de UTIs, seriam 20 UTINs, 20 UCINCo e 10 UCINCa.

4.3.1.6.7. Leitos complementares – Leitos Adulto

Conforme disposto no item 4.3.1.4, foram estimadas 242 internações/ano em leitos de UTI Adulto. Adotando-se a mediana do número de diárias de UTI Adulto em hospitais habilitados em GAR em Belo Horizonte (2,14), são necessários 2 leitos de UTI Adulto.

4.3.1.7. Consolidado: internações e leitos

Considerando o exposto até o momento são projetadas cerca de 10 mil internações/ano, sendo necessários 125 leitos para atendimento a linha de saúde da mulher e atenção ao parto e nascimento (Tabela 131).

Tabela 131 - Consolidado das estimativas de demanda e leitos - Atenção à Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e Nascimento

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/ano	Estimativa de leitos (Início de funcionamento do Complexo)
Leitos Obstétricos Clínicos	Partos normal	2.173	14
Leitos Obstétricos Cirúrgico	Partos cesariano	1.282	11
Leito Obstétrico Clínico	Procedimentos obstétricos (exceto parto)	514	2
Leito Obstétrico Cirúrgico	Procedimentos obstétricos (exceto parto)		1
Leitos Cirúrgicos	Ginecologia	1.173	4
Leitos Cirúrgicos	Serviço de referência para tratamento da endometriose	670	2
Leitos Clínicos Neonatais	Atendimento clínico neonatal	2.413	39
Leitos Complementares	UTIN	701	20
	UCINCo		20
	UCINCa		10
	UTI Adulto	242	2
Centro de Parto Normal	3 PPP	480	3 PPP
Total de internações e leitos hospitalares		8.705	73
Total de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Adulto		943	52
Total Geral		9.648	125

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 132 e a Tabela 133 trazem a simulação de leitos considerando diferentes parâmetros de permanência.

Tabela 132 – Estimativas alternativas considerando mediana da permanência observada para o Estado de Minas Gerais e MOV

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/Atendimentos por ano	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: mediana MG	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: mediana MOV
Leitos obstétricos cirúrgicos	Partos de alto risco (cesariano)	822	8	8
Leitos obstétricos Clínicos	Partos de alto risco (normal)	890	6	9
Leitos obstétricos cirúrgicos	Partos de risco habitual (cesariano)	460	3	5
Leitos obstétricos Clínicos	Partos de risco habitual (normal)	1.283	8	8
Leitos obstétricos	Obstetrícia (exceto parto)	514	3	5
Leitos cirúrgicos	Ginecologia	1.173	4	4
Leitos cirúrgicos	Serviço de referência para tratamento da endometriose	670	4	4
Leitos Clínicos Neonatais	Atendimentos clínicos neonatais	2.413	39	39
Leitos Complementares	UTIN	701	20	20
	UCINCo		20	20
	UCINCa		10	10
	UTI Adulto	242	2	3
CPN		480	3PPP	3 PPP
Total			127	135

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 133 – Estimativas alternativas considerando média da permanência observada para o Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte e MOV

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/Atendimentos por ano	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: média MG	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: média BH	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: média MOV
Leitos obstétricos cirúrgicos	Partos de alto risco (cesariano)	822	9	10	10
Leitos obstétricos Clínicos	Partos de alto risco (normal)	890	7	8	9
Leitos obstétricos cirúrgicos	Partos de risco habitual (cesariano)	460	4	4	4
Leitos obstétricos Clínicos	Partos de risco habitual (normal)	1.283	8	8	8

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/Atendimentos por ano	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: média MG	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: média BH	Leitos projetados Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 d. Permanência: média MOV
Leitos obstétricos	Obstetrícia (exceto parto)	514	5	5	7
Leitos cirúrgicos	Ginecologia	1.173	5	4	5
Leitos cirúrgicos	Serviço de referência para tratamento da endometriose	670	4	4	4
Leitos Clínicos Neonatais	Atendimentos clínicos neonatais	2.413	67	64	55
Leitos Complementares	UTIN	701	20	20	20
	UCINCo		20	20	20
	UCINCa		10	10	10
	UTI Adulto	242	2	2	3
CPN		480	3 PPP	3 PPP	3 PPP
Total			161	159	155

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.3.2. Demanda de Médio e Longo Prazo

As estimativas de curto prazo perfazem cerca de 10.000 internações/ano, 125 leitos e um Centro de Parto Normal com 3 quartos (Tabela 131).

Com a transição demográfica, em especial a transição da fecundidade, espera-se que seja observada mudança no perfil da demanda relacionada à atenção ao período perinatal. A redução da fecundidade a níveis abaixo de reposição⁵⁴ é acompanhada pela mudança no padrão da função de fecundidade, concentrando os nascimentos entre mulheres com idades mais avançadas.

A transição demográfica e seus processos (transição da estrutura etária e transição epidemiológica) têm como um de seus resultados o envelhecimento da estrutura etária, com redução dos grupos etários mais novos e alargamento dos grupos etários mais velhos. Essas transformações têm grandes implicações sobre o consumo de ações e serviços de saúde (Borba Filho et.al, 2021; Dos Reis, 2013; Do Carmo e Camargo, 2018). Especificamente em relação à fecundidade no Brasil, a taxa de fecundidade total ficou quase constante entre 1940-1965, em torno de 5,8 filhos por mulher (Vasconcelos e Gomes, 2012). Apesar da fecundidade e natalidade elevadas, foram observados indícios de uma preferência por famílias menores, fato que se

⁵⁴ Nível de reposição: 2,1 filhos por mulher.

confirmou na segunda metade da década de 1960 que foi início da queda a acelerada da fecundidade e inauguração da terceira fase da transição demográfica.

A terceira fase da transição demográfica inicia-se em 1970 e vai até meados de 2000 (Camarano, Kanso e Fernandes, 2014). A taxa de fecundidade total passou de 5,8 filhos por mulher em 1970 para 2,4 em 2000 (e continua com tendência de queda e convergência de todas as regiões do país para taxas denominadas *low fertility*)⁵⁵ (Vasconcelos e Gomes, 2012; Camarano, Kanso e Fernandes, 2014; Do Carmo e Camargo, 2018).

Considerando o escopo das ações e serviços de saúde relacionados a atenção ao parto e nascimento, as estimativas de médio e longo prazo consideram:

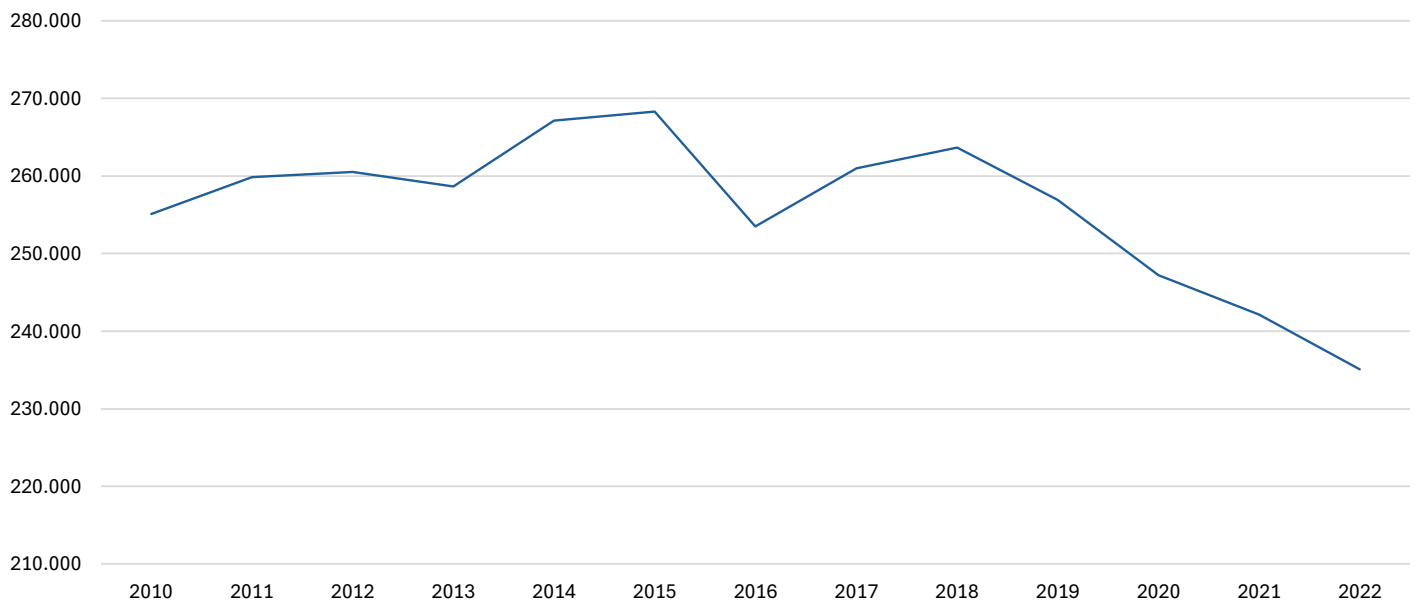
- i. Evolução do número de nascidos vivos em Minas Gerais;
- ii. Evolução do número de nascidos vivos com idade gestacional inferior a 32 semanas e peso ao nascer inferior a 1,5 Kg;
- iii. Dinâmica da demanda por cirurgias ginecológicas e atenção ao neonato;
- iv. Para o serviço de referência para tratamento da endometriose foi considerada a dinâmica da demanda por cirurgias ginecológicas;
- v. As estimativas dos procedimentos obstétricos (exceto parto) para os médio e longo prazos consideraram a proporcionalidades entre essas internações e as internações obstétricas;
- vi. Para as internações em leitos de UTI Neonatal, foi considerada a proporcionalidades entre essas internações e as internações clínicas neonatais.

4.3.2.1. Partos

A evolução do número de nascidos vivos em Minas Gerais é apresentada no Gráfico 8. Como pode ser observado, entre 2010 e 2022, há uma redução de cerca de 7,84% no número de nascidos vivos.

Gráfico 8 – Evolução do número de nascidos vivos – Minas Gerais (2010 a 2022)

⁵⁵ Atualmente, essa taxa é de 1,64 filhos por mulher



Fonte: MS/DATASUS/SINASC. Acesso em maio de 2024.

O número de nascidos vivos foi muito afetado pela epidemia de Zika Vírus em 2016 e apesar de ser observada tendência de retorno no volume de nascimentos nos anos seguintes, em 2019 o montante anual de nascimentos volta a cair.

Em um recorte para os anos de 2018 a 2022 e considerando o número mensal de nascimentos, é observado:

- i. Redução da média mensal de nascimentos (passando de 21.970 em 2018 para 19.589 em 2022);
- ii. Aumento das taxas de crescimento (tornando-as menos negativas) no período; e
- iii. Índícios de certa estabilidade no número de nascidos vivos em 2022.

Tabela 134 – Evolução mensal do número de nascimentos e taxa de crescimento observada entre dezembro e janeiro (Minas Gerais, 2018 a 2022)

Ano	Mês	Número de nascimentos	Taxa de crescimento (janeiro e dezembro)
2018	Janeiro	22.394	-0,89%
	Fevereiro	20.797	
	Março	24.028	
	Abril	24.048	
	Maio	24.236	
	Junho	22.318	
	Julho	22.234	
	Agosto	21.683	
	Setembro	20.761	

Ano	Mês	Número de nascimentos	Taxa de crescimento (janeiro e dezembro)
	Outubro	20.826	
	Novembro	20.019	
	Dezembro	20.296	
	Média mensal do número de nascimentos	21.970	
2019	Janeiro	22.278	-1,22%
	Fevereiro	21.750	
	Março	23.502	
	Abril	23.298	
	Maio	23.430	
	Junho	21.470	
	Julho	21.674	
	Agosto	20.806	
	Setembro	20.476	
	Outubro	19.793	
	Novembro	18.942	
	Dezembro	19.473	
	Média mensal do número de nascimentos	21.408	
2020	Janeiro	20.516	-0,33%
	Fevereiro	20.235	
	Março	22.956	
	Abril	22.832	
	Maio	22.349	
	Junho	20.506	
	Julho	20.861	
	Agosto	19.578	
	Setembro	20.068	
	Outubro	19.065	
	Novembro	18.458	
	Dezembro	19.774	
	Média mensal do número de nascimentos	20.600	
2021	Janeiro	20.291	-0,23%
	Fevereiro	19.965	
	Março	22.439	
	Abril	21.284	
	Maio	21.779	

Ano	Mês	Número de nascimentos	Taxa de crescimento (janeiro e dezembro)
	Junho	20.048	
	Julho	19.596	
	Agosto	19.555	
	Setembro	19.617	
	Outubro	19.096	
	Novembro	18.688	
	Dezembro	19.778	
	Média mensal do número de nascimentos	20.178	
2022	Janeiro	20.133	-0,01%
	Fevereiro	19.183	
	Março	21.650	
	Abril	20.760	
	Maio	21.323	
	Junho	19.595	
	Julho	19.295	
	Agosto	19.231	
	Setembro	18.119	
	Outubro	17.180	
	Novembro	18.486	
	Dezembro	20.108	
	Média mensal do número de nascimentos	19.589	

Fonte: MS/DATASUS/SINASC. Acesso em maio de 2024.

É importante ressaltar que o número de nascidos vivos é uma função da composição etária da população (grau em que as mulheres se concentram em idades reprodutivas – 15 a 49 anos) e das taxas específicas de fecundidade. Mesmo em um cenário de baixas taxas de fecundidade, o número de nascimentos pode se manter elevado (por um certo período) devido ao efeito de composição etária. Ademais, em sociedades *low fertility*, vem sendo observado oscilação positiva da fecundidade, não se sabe se é uma tendência ou algo pontual relacionado a recuperação da fecundidade.

Considerando o exposto, para fins de estimativa da demanda por serviços relacionados ao parto e nascimento nos médio e longo prazos, é utilizada taxa de crescimento de -0,01% ao mês (

Equação 7 e Equação 6). A taxa de crescimento versa sobre a variação do número de internações em função do tempo – indica o ritmo de crescimento das internações.

Equação 6 – Estimativa da taxa de crescimento

$$\text{Taxa de crescimento} = \frac{1}{(t_1 - t_0)} \times \ln \frac{P_1}{P_0}$$

Fonte: Preston (2006).

Onde:

$t_1 - t_0$: Diferença, em anos ou meses, entre tempo 1 e tempo 0.

P_1 : Notificações no tempo 1

P_0 : Notificações no tempo 0.

Equação 7 – Estimativa da taxa de crescimento dos nascimentos aplicada à estimativa de demanda por serviços relacionados ao parto e nascimento nos médio e longo prazos

$$\text{Taxa de crescimento} = \frac{1}{11} \times \ln \frac{20.108}{20.133} = -0,01\%$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Aplicando-se essa taxa de forma constante (no médio e longo prazo), tem-se uma perspectiva de 4.265 internações/ano para partos no médio prazo e de 4.235 no longo prazo. Ressalta-se que esses valores se referem a soma de partos normais, cesarianos e aqueles que serão realizados no Centro de Parto Normal (CPN).

Para a estratificação entre partos cirúrgicos (cesarianas) e clínico (partos normais), é necessário, a priori, estratificar os partos de alto risco e risco habitual, inicialmente, foi considerado utilizar a produção apresentada, contudo, esse valor possui o viés de habilitação, ou seja, só podem ser apresentados os procedimentos relacionados a partos de alto risco aqueles hospitais habilitados como Serviço de Referência para Gestação de Alto Risco (GAR). Assim, optou-se por utilizar as seguintes premissas:

- i. 60,1% dos partos realizados na instituição serão de risco habitual. Essa premissa baseia-se no comportamento observado em hospitais referência para GAR que dispõem de CPN;
- ii. Dentre os partos de alto risco, 52% são partos normais (vaginais);
- iii. Dentre os partos de risco habitual, 26,4% são partos cesarianos (cirúrgicos);
- iv. 480 partos normais (vaginais) devem ser realizados no CPN para cumprimento de parâmetros ministeriais.

Considerando o exposto, tem-se (Tabela 135):

Tabela 135 – Estimativa de partos segundo local leito de ocorrência (CPN, leito clínico e leito cirúrgico)

Ano	Partos previstos	CNP	Partos Normais (leitos clínicos)	Partos Cesarianos (leitos cirúrgicos)
Ano 0 (Curto prazo - início das atividades do Complexo)	4.295	480	2.173	1.282
Ano 1	4.289	480	2.169	1.280
Ano 2	4.283	480	2.165	1.278
Ano 3	4.277	480	2.161	1.276
Ano 4	4.271	480	2.157	1.274
Ano 5 (Médio prazo)	4.265	480	2.153	1.272
Ano 6	4.259	480	2.149	1.270
Ano 7	4.253	480	2.145	1.268
Ano 8	4.247	480	2.141	1.266
Ano 9	4.241	480	2.138	1.263
Ano 10 (Longo prazo)	4.235	480	2.134	1.261

Fonte: Elaboração Consultorias.

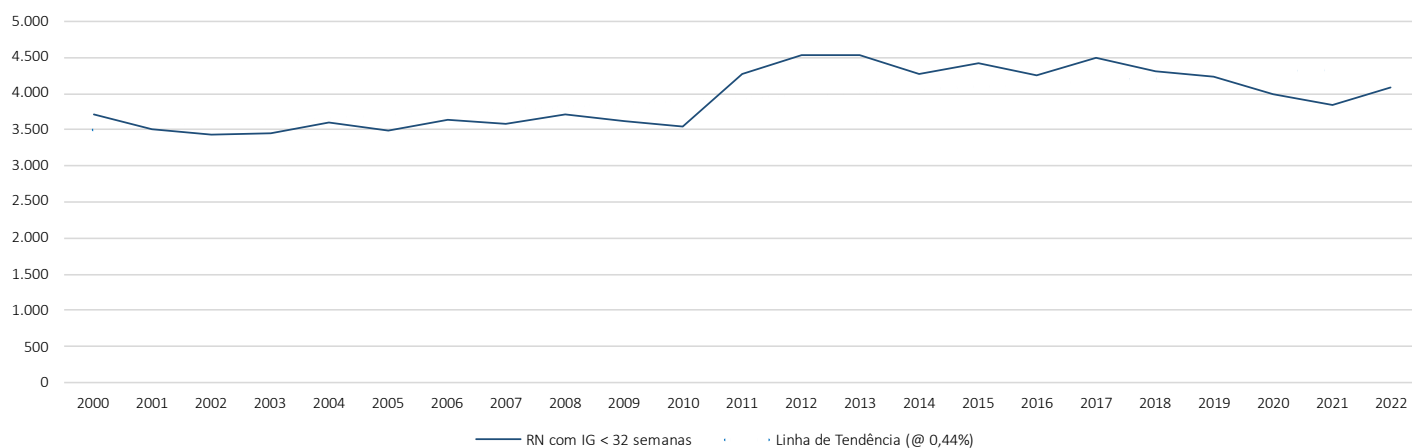
É importante ressaltar que o resultado obtido a partir da aplicação das premissas elencadas perfaz taxa de cesariana de aproximadamente 30% - percentual aceitável nos parâmetros do Ministério da Saúde.

4.3.2.2. Atendimento neonatal

Apesar de ser observado redução no número de nascimentos, tem-se um aumento no número de recém-nascidos que precisam de algum tipo de suporte hospitalar após o nascimento. O

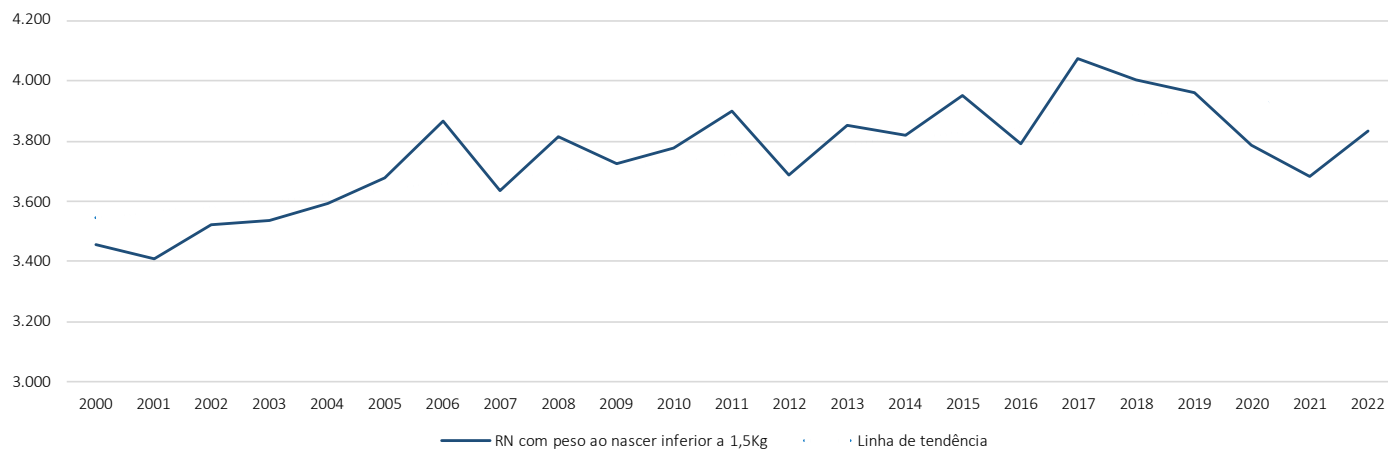
Gráfico 9 e o Gráfico 10 apresentam a evolução do número de nascidos vivos com idade gestacional inferior a 32 semanas e com peso ao nascer inferior a 1,5kg entre 2018 e 2022 (prematuridade extrema que provavelmente ensejará internação em leitos de terapia intensiva). Como observado há uma tendência de aumento de crianças com esse perfil, dado confirmado a partir das internações clínicas de recém-nascidos (idade inferior a 28 dias) – Gráfico 11.

Gráfico 9 – Evolução do número de recém-nascidos com tempo de gestação inferior a 32 semanas (Minas Gerais, 2000 a 2022)



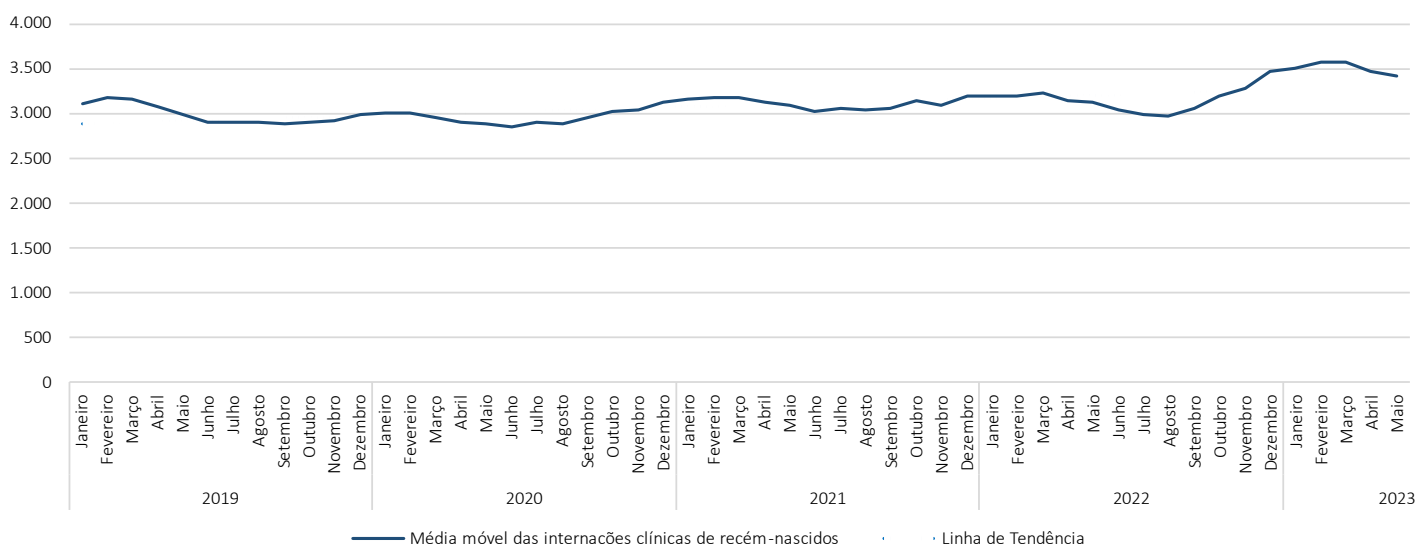
Fonte: MS/DATASUS/SINASC. Acesso em maio de 2024.

Gráfico 10 – Evolução do número de recém-nascidos com peso ao nascer inferior a 1,5kg (Minas Gerais, 2000 a 2022)



Fonte: MS/DATASUS/SINASC. Acesso em maio de 2024.

Gráfico 11 – Média móvel das internações clínicas de recém-nascidos (Minas Gerais, 2019 a setembro de 2023)



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para as estimativas de médio e longo prazo, optou-se por utilizar a taxa de crescimento de recém-nascidos com idade gestacional inferior a 32 semanas (Equação 9). A taxa de crescimento versa sobre a variação do número de internações em função do tempo – indica o ritmo de crescimento das internações.

Equação 8 – Estimativa da taxa de crescimento

$$\text{Taxa de crescimento} = \frac{1}{(t_1 - t_0)} \times \ln \frac{P_1}{P_0}$$

Fonte: Preston (2006).

Onde:

$t_1 - t_0$: Diferença, em anos ou meses, entre tempo 1 e tempo 0.

P_1 : Notificações no tempo 1

P_0 : Notificações no tempo 0.

Equação 9 – Estimativa da taxa de crescimento de nascimentos com idade gestacional inferior a 32 semanas

$$\text{Taxa de crescimento} = \frac{1}{(2022 - 2000)} \times \ln \frac{4.081}{3.704} = 0,44\%$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

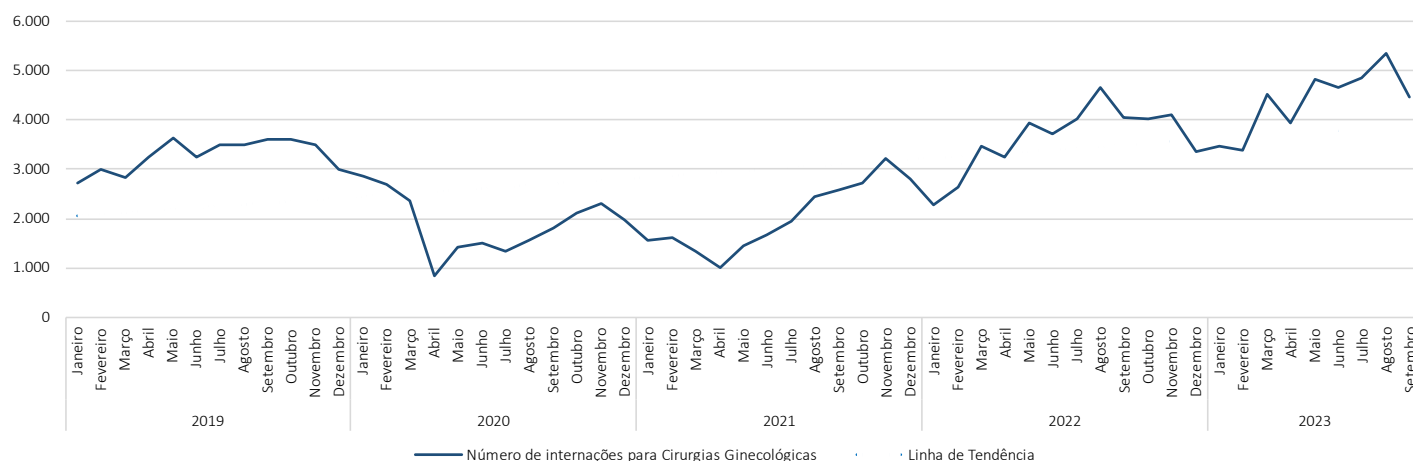
Aplicando-se essa taxa de forma constante (taxas aplicadas aos anos subsequentes), tem-se uma perspectiva de 2.155 internações/ano de neonatologia no médio prazo e de 2.204 no longo prazo.

4.3.2.3. Cirurgias ginecológicas e internações vinculadas ao serviço de referência para

tratamento da endometriose

A evolução das cirurgias ginecológicas é apresentada no Gráfico 12. Como observado, entre 2020 e 2021 há uma queda abrupta das cirurgias ginecológicas (queda associada a suspensão das cirurgias eletivas no período pandêmico) e posteriormente é observada retomada desses procedimentos.

Gráfico 12 – Evolução do número de internações para a realização de cirurgias ginecológicas (Minas Gerais, 2019 a setembro de 2023)



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para as estimativas de médio e longo prazos, foi considerada a taxa de crescimento entre janeiro e dezembro de 2019 (Equação 10). A opção por 2019 deve-se à suspensão das cirurgias eletivas entre 2020 e 2021 e possibilidade de terem sido organizados mutirões de cirurgias eletivas em 2022 e 2023.

Equação 10 – Estimativa da taxa de crescimento de cirurgias ginecológicas entre janeiro/2019 e dezembro/2019

$$\text{Taxa de crescimento} = \frac{1}{(11)} \times \ln \frac{2.998}{2.721} = 0,88\%$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Aplicando-se essa taxa⁵⁶ de forma constante, há uma perspectiva de 1.230 internações/ano no médio prazo e 1.290 no longo prazo. A tabela a seguir sumariza as estimativas de demanda para os médio e longo prazos.

⁵⁶ A taxa de crescimento versa sobre a variação do número de internações em função do tempo – indica o ritmo de crescimento das internações.

A mesma taxa foi aplicada às internações vinculadas ao serviço de referência para tratamento da endometriose (considerando que também é uma condição ginecológica). Assim, tem-se uma estimativa de 703 internações/ano no médio prazo e 738 no longo prazo.

Considerando o exposto, tem-se como estimativas de internação (Tabela 136):

Tabela 136 - Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazos – Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e Nascimento

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações/ano	Estimativa de Internações/ano Médio Prazo	Estimativa de Internações/ano Longo Prazo
Leitos Obstétricos Clínicos	Partos normal	2.173	2.153	2.134
Leitos Obstétricos Cirúrgico	Partos cesariano	1.282	1.272	1.261
Leito Obstétrico Clínico	Procedimentos obstétricos (exceto parto)	514	510	505
Leito Obstétrico Cirúrgico	Procedimentos obstétricos (exceto parto)			
Leitos Cirúrgicos	Ginecologia	1.173	1.230	1.290
Leitos Cirúrgicos	Serviço de referência para tratamento da endometriose	670	703	738
Leitos Clínicos Neonatais	Atendimento clínico neonatal	2.413	2.468	2.523
Leitos Complementares	UTIN	701	717	733
	UCINCo			
	UCINCa	242	240	238
UTI Adulto				
Centro de Parto Normal	3 PPP	480	480	480
Total de internações e leitos hospitalares		8.705	8.816	8.931
Total de internações que evoluíram para leitos de UTI leitos de UTI Adulto		943	957	971
Total Geral		9.648	9.773	9.902

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.3.2.4. Estimativa de leitos necessários – Médio e Longo Prazo

Para a estimativa de leitos necessários foram considerados como parâmetros:

- i. Estimativas de internações/ano (Tabela 136);

- ii. Ocupação de 85%;
- iii. Mês padrão com 30 dias;
- iv. Permanência adotada para o cenário correspondente ao cenário de início das atividades do Complexo.

Os resultados são apresentados na Tabela 137.

Tabela 137 - Estimativa de leitos para o curto, médio e longo prazos (MOV)

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de leitos (início das atividades do Complexo)	Estimativa de leitos Médio Prazo	Estimativa de leitos Longo Prazo
Leitos Obstétricos Clínicos	Partos normal	14	14	14
Leitos Obstétricos Cirúrgico	Partos cesariano	11	12	12
Leito Obstétrico Clínico	Procedimentos obstétricos (exceto parto)	2	2	3
Leito Obstétrico Cirúrgico	Procedimentos obstétricos (exceto parto)	1	1	1
Leitos Cirúrgicos	Ginecologia	4	4	4
Leitos Cirúrgicos	Serviço de referência para tratamento da endometriose	2	2	2
Leitos Clínicos Neonatais	Atendimento clínico neonatal	39	40	41
Leitos Complementares	UTIN	20	20	20
	UCINCo	20	20	20
	UCINCa	10	10	10
	UTI Adulto	2	2	2
Centro de Parto Normal	3 PPP	3 PPP	3 PPP	3 PPP
Total de leitos hospitalares		73	75	77
Total de leitos de UTI/Complementares		52	52	52
Total Geral		125	127	129

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4. Pediatria de Média e Alta Complexidade

As projeções de demanda para os serviços associados à Pediatria de Média e Alta Complexidade⁵⁷, que incluem o cálculo do número de internações e leitos hospitalares necessários para os períodos de curto, médio e longo prazo, foram desenvolvidas com base na definição do escopo assistencial a seguir:

- i. Hospital de Referência de Doenças Falciformes e outras Hemoglobinopatias;
- ii. Hospital Especializado Tipo I⁵⁸ (Portaria nº 2.041/2018) – atendimentos de urgência referenciados⁵⁹ (Central de Regulação de Leitos ou Central de Regulação do SAMU), conforme grade de atendimentos pactuada (PORTARIA SMSA/SUS-BH Nº 0700/2023);
- iii. Referência para pediatria clínica, eventos clínicos com necessidade de hemotransfusão urgente e evento neurológico clínico agudo (Portaria SMSA/SUS-BH Nº 0700/2023);
- iv. Referência para internações clínicas da Microrregião BH/NL/SL (média e alta complexidade), Macrorregião Centro (MHC-1) e estadual (tipificadas como AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2), conforme Carteira de Serviços Hospitalares SUS-MG, 2023;
- v. Serviço de referência para Doenças Raras (Portaria nº 3.166/2019) - SERVIÇO DE REFERÊNCIA EIXO I - DOENÇA RARA DE ORIGEM GENÉTICA: 1 - ANOMALIAS CONGÊNITAS OU DE MANIFESTAÇÃO TARDIA, SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS RARAS - EIXO I - DOENÇA RARA DE ORIGEM GENÉTICA: 2 - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL e SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS RARAS - EIXO I - DOENÇA RARA DE ORIGEM GENÉTICA: 3 - ERRO INATO DO METABOLISMO;
- vi. Serviço de Assistência Integral à Criança Traqueostomizada (SAIT);
- vii. Referência para abordagem de pacientes com doenças neuromusculares, que inclui ventilação mecânica, emprego de técnicas específicas de fisioterapia respiratória e capacitação do cuidador - Programa VentLar;
- viii. Referência para cirurgias pediátricas de maior densidade tecnológica (especialidades cabeça e pescoço, cirurgia geral, cirurgia torácica, neurocirurgia, urologia e otorrinolaringologia).

⁵⁷ Correspondente aos serviços atualmente oferecidos na rede FHEMIG pelo Hospital Infantil João Paulo II (HIJPII).

⁵⁸ Diz respeito ao atendimento a demandas encaminhadas via Central de Regulação. Segundo o Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no SUS, a definição de Hospital Especializado Tipo I é: “Hospital de referência para uma ou mais regiões de Saúde conforme PDR. Com uma cobertura populacional de 201 mil a 500 mil habitantes. Deve possuir, no mínimo, um serviço de referência, habilitado em alta complexidade, para desempenhar seu papel como (...) ou como referência para pediatria”.

⁵⁹ Referência para pediatria clínica, eventos clínicos com necessidade de hemotransfusão urgente e evento neurológico clínico agudo

4.4.1. Demanda de Curto Prazo – Início das atividades do Complexo

As estimativas de demanda elaboradas consideram a taxa de internação adotada como padrão-ouro, que posteriormente são aplicadas às respectivas populações conforme escopo assistencial. Para identificar o padrão-ouro são realizadas simulações considerando as taxas específicas de internação de munícipes de Belo Horizonte, Minas Gerais, São Paulo (estado) e São Paulo (capital). Assim, parte-se do pressuposto que munícipes de Belo Horizonte, São Paulo (estado), São Paulo (capital) e Minas Gerais (estado como um todo), possuem melhor acesso a serviços de saúde, no caso, pediatria clínica e cirúrgica. Todas as estimativas serão apresentadas para que se possa deliberar sobre o padrão utilizado. Assim tem-se as taxas específicas de internação por idade correspondem ao número de internações realizadas na faixa etária analisada, na população tomada como padrão, dividida pelo número de pessoas nessa mesma faixa etária, na população tomada como padrão. Assim, o número de internações previstas corresponde às taxas específicas multiplicado pela população em análise. Basicamente, estima-se qual seria o número de internações que seriam esperadas na população em análise caso apresentasse a o mesmo comportamento observado na população tomada como padrão ouro no que tange as internações (o mesmo nível de acesso):

Equação 11 – Estimativa de demanda

$${}_nTEI_x^z = \frac{{}_nI_x^z}{{}_nPop_x^z}$$
$$\bar{I}^w = \sum_0^{\infty} {}_nTEI_x^z \times {}_nPop_x^w$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Onde:

${}_nTEI_x^z$: Taxa específica de internação por idade (x a x+n) na localidade z em um período previamente definido;

${}_nI_x^z$: Internações observadas de pessoas com idade de x a x+n na localidade z em um período previamente definido;

${}_nPop_x^z$: População de x a x+n na localidade z em um período previamente definido, após dedução dos beneficiários da saúde suplementar;

\bar{I}^w : Internações estimadas para população w tomando como base as taxas específicas de internação da população z em um período previamente definido; e

${}_nPop_x^w$: População de x a x+n na localidade w em um período previamente definido, após dedução dos beneficiários da saúde suplementar.

A seguir são apresentadas as estimativas de internações clínicas segundo referência (se microrregião, macro ou estado):

- i. Para a microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia considera-se todas as internações clínicas de média a alta complexidade (Elencos: MCHB, MCH2, MCH1, AC/MCHE-2 e AC/MCHE-1).
- ii. Para a macrorregião Centro, considera-se as internações tipificadas como MCH-1, deduzindo aquelas motivadas por residentes da microrregião BH/NL/SL (já contemplada no item i).
- iii. Para o Estado, considera-se as internações tipificadas como AC/MCHE-2 e AC/MCHE-1, deduzindo aquelas motivadas por residentes da macrorregião Centro e da microrregião BH/NL/SL (contempladas nos itens ii e iii).

4.4.1.1. Estimativa de internações clínica de média e alta complexidade para residentes da microrregião de Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia (elenco MCHB, MCH2, MCH1, AC/MCHE-2 e AC/MCHE-1)

Na Tabela 138 consta as internações pediátricas realizadas em Minas Gerais entre outubro/2022 e setembro/2023. Como visto, as internações clínicas de média e alta complexidade na pediatria⁶⁰ são predominantemente nas especialidades “Clínica Geral” (90,55%) e na Oncologia Clínica (3,14%).

Tabela 138 – Internações pediátricas segundo especialidade – Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Especialidade	Internações	Participação relativa
Clínica Geral	80.486	90,55%
Oncologia Clínica	2.792	3,14%
Obstetrícia ⁶¹	1.774	2,00%
Neurologia	1.702	1,91%
Ortopedia	1.257	1,41%
Cardiologia	529	0,60%
Nefrologia	267	0,30%
Oftalmologia	64	0,07%
Psiquiatria	17	0,02%
Total Geral	88.888	100,00%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

⁶⁰ Crianças com idade superior a 29 dias, e inferior a 15 anos, 11 meses e 29 dias.

⁶¹ As internações obstétricas compreendem o parto e as intercorrências relacionada ao período gestacional (portando, nessa especialidade, não estão incluídas as internações neonatais – estas estão alocadas na especialidade “clínica geral”. É importante frisar que as internações obstétricas concentram-se na faixa etária de 15 anos.

Considerando o perfil assistencial atual do HIIPII e a concentração de internações clínicas na especialidade “Clínica Geral”, as estimativas se limitam a essa especialidade e não consideram as internações oncológicas. Assim são calculadas as taxas de internações por idade segundo especialidade e município de residência. Os resultados são sumarizados na Tabela 139.

Tabela 139 – Taxas específicas de internação segundo localidades selecionadas – Clínica Geral (pediatria)

Localidade	Faixa etária	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ⁶²	Taxa de internação (para cada 1.000 habitantes dependentes do SUS)
Minas Gerais	29 dias a 1 ano	21.607	205.171	164.137	131,64
	1 a 4 anos	29.476	963.622	770.898	38,24
	5 a 9 anos	18.023	1.257.588	1.006.070	17,91
	10 a 14 anos	9.542	1.263.307	1.010.646	9,44
	15 anos	1.838	263.354	210.683	8,72
São Paulo (estado)	29 dias a 1 ano	49.599	411.826	329.461	150,55
	1 a 4 anos	56.320	2.020.196	1.616.157	34,85
	5 a 9 anos	35.355	2.775.377	2.220.302	15,92
	10 a 14 anos	17.946	2.732.216	2.185.773	8,21
	15 anos	3.177	559.948	447.958	7,09
Belo Horizonte	29 dias a 1 ano	2.275	18.462	14.770	154,03
	1 a 4 anos	2.591	91.633	73.306	35,34
	5 a 9 anos	1.588	124.644	99.715	15,93
	10 a 14 anos	809	122.943	98.354	8,23
	15 anos	99	24.853	19.882	4,98
São Paulo (capital)	29 dias a 1 ano	15.782	97.809	78.247	201,69
	1 a 4 anos	15.136	493.632	394.906	38,33
	5 a 9 anos	8.547	682.444	545.955	15,66
	10 a 14 anos	4.517	670.931	536.745	8,42
	15 anos	664	137.984	110.387	6,02

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

⁶² Segundo dados do Ministério da Saúde, 80% da população depende exclusivamente do SUS.

Aplicando-se as taxas específicas de internação (Tabela 139) à população da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia, tem-se expectativa de aumento 0,5% (1,005) a 13,33% (1,133) nas internações pediátricas de clínica geral a depender do padrão utilizado se utilizado as taxas de internação observadas em Belo Horizonte ou no município de São Paulo – utilizando as taxas de MG e SP o quantitativo de internações estimadas é bem próximo do observado (Tabela 140).

Tabela 140 – Estimativa de demanda por internações pediátricas na microrregião BH/NL/SL segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Clínica Geral

Faixa etária	População da microrregião (BH/NL/SL)	População dependente exclusivamente do SUS ⁶³	Internações previstas			
			Minas Gerais	São Paulo (estado)	Belo Horizonte	São Paulo (capital)
29 dias a 1 ano	27.790	22.232	2.927	3.347	3.424	4.484
1 a 4 anos	136.618	109.294	4.179	3.809	3.863	4.189
5 a 9 anos	185.243	148.194	2.655	2.360	2.360	2.320
10 a 14 anos	181.599	145.279	1.372	1.193	1.195	1.223
15 anos	36.633	29.306	256	208	146	176
Total	567.883	454.305	11.389	10.917	10.988	12.392
Internações observadas			10.934	10.934	10.934	10.934
Previstas/observadas			1,042	0,998	1,005	1,133

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimar a demanda por internações clínicas (elenco MCHB, MCH2, MCH1, AC/MCHE-2 e AC/MCHE-1) que serão absorvidas pelo HIJPII de residentes da microrregião BH/NL/SL, procedeu-se com a dedução da produção atualmente realizada pelos hospitais da microrregião (excetuando-se as internações realizadas no próprio HIJPII e as internações nos demais hospitais da Rede FHEMIG em Belo Horizonte, na proporção de 34,9%⁶⁴) – Tabela 141.

Tabela 141 – Internações pediátricas na clínica geral (usuários de 28 dias a 15 anos) segundo hospital de internação – Microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais	Nº de internações em clínica geral	%
Hospital Infantil João Paulo II	3.451	31,6%
Hospital João XXIII	287	2,6%

⁶³ Segundo dados do Ministério da Saúde, 80% da população depende exclusivamente do SUS.

⁶⁴ Espera-se que o HIJPII absorva a demanda pediátrica da especialidade clínica geral realizada em hospitais da Rede FHEMIG localizados em Belo Horizonte.

Hospitais	Nº de internações em clínica geral	%
Maternidade Odete Valadares	39	0,4%
Hospital Julia Kubitschek	38	0,3%
Demais hospitais da microrregião	7.119	65,1%
Total	10.934	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

O pressuposto de manutenção do volume de internações pelos hospitais da microrregião encontra respaldo no perfil desses hospitais: hospitais gerais com atendimento às demandas de diversas faixas-etárias. Inclusive, é esperado redução no atendimento pediátrico desses hospitais, considerando o processo de envelhecimento populacional, taxa de crescimento populacional da faixa etária de 65 anos e mais, e conseguinte aumento do consumo de serviços de saúde por adultos de meia idade e idosos. Assim, a depender do padrão-ouro deliberado, são previstas de 3.798 a 5.273 internações/ano – Tabela 142.

Tabela 142 – Demanda anual estimada para o HIJPII de residentes da microrregião BH/NL/SL – Clínica Geral

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda Estimada HIJPII (Clínica Geral)	Ampliação no número de internações/ano ⁶⁵
Taxa Minas Gerais	11.389	4.270	819
Taxa São Paulo (estado)	10.917	3.798	347
Taxa Belo Horizonte	10.988	3.869	418
Taxa São Paulo (capital)	12.392	5.273	1.822

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4.1.2. Estimativa de demanda para internações na clínica geral tipificadas como MCH-1 para Macrorregião Centro

Os procedimentos MCH-1 são procedimentos que requerem maior escala e tecnologia de porte médio e que, por corresponder ao nível secundário de atenção, deveria ser, a princípio, o referencial máximo para uma

⁶⁵ Essa ampliação contempla também a redução no número de internações de clínica geral (com usuários entre 29 dias e 15 anos) que atualmente são absorvidas em outros hospitais da Rede FHEMIG na capital Mineira.

microrregião. Considerando que o HIJPII é um hospital habilitado pelo Ministério da Saúde como Hospital Especializado Tipo I⁶⁶, é esperado que o hospital absorva parte dessa demanda.

Na macrorregião Centro, segundo dados do SIH, entre outubro/2022 e setembro/2023, é observado que 1.059 (5,02%) internações na Clínica Geral de residentes com idade entre 29 dias e 15 anos são tipificadas como MCH-1, conforme demonstrado na Tabela 143.

Tabela 143 – Internações de residentes da Macro Centro entre 29 dias e 15 anos na especialidade “Clínica Geral”, segundo elencos da Carteira de Serviços Hospitalares (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Internações				
	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB
29 dias a 1 ano	97	34	202	3.696	2.268
1 a 4 anos	66	163	345	2.595	3.980
5 a 9 anos	18	133	201	1.977	2.354
10 a 14 anos	24	116	254	755	1.444
15 anos	3	28	57	78	211
Total	208	474	1.059	9.101	10.257
	0,99%	2,25%	5,02%	43,13%	48,61%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Contudo, cerca de 47% dessas internações são de munícipes da microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia (Tabela 144), portanto, para estimar a demanda por procedimentos tipificados como MCH-1 faz-se necessário deduzir àquelas referentes a microrregião Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia (contempladas no item 4.4.1.1).

Tabela 144 – Internações em clínica geral (idade entre 29 dias e 15 anos) segundo microrregião de residência – Macrorregião Centro (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Microrregião de Origem	Internações					Total
	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB	
Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia	97	262	491	4.899	5.185	10.934
Betim	22	45	127	827	1.125	2.146
Contagem	30	66	170	1.294	1.135	2.695

⁶⁶ Diz respeito ao atendimento a demandas encaminhadas via Central de Regulação. Segundo o Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no SUS, a definição de Hospital Especializado Tipo I é: “Hospital de referência para uma ou mais regiões de Saúde conforme PDR. Com uma cobertura populacional de 201 mil a 500 mil habitantes. Deve possuir, no mínimo, um serviço de referência, habilitado em alta complexidade, para desempenhar seu papel como (...) ou como referência para pediatria”.

Microrregião de Origem	Internações					
	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB	Total
Curvelo	4	4	11	109	250	378
Guanhães	4	3	21	291	430	749
Itabira	10	15	57	312	390	784
João Monlevade	2	10	10	155	238	415
Ouro Preto	7	14	35	286	283	625
Sete Lagoas	22	25	92	456	721	1.316
Vespasiano/Lagoa Santa	10	30	45	472	500	1.057
Total Geral	208	474	1.059	9.101	10.257	21.099

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

As taxas específicas de internação segundo localidades (Belo Horizonte, Minas Gerais, São Paulo (capital) e São Paulo) para o Elenco MCH-1 na especialidade Clínica Geral, são sumarizadas na Tabela 145.

Tabela 145 – Taxas específicas de internação na especialidade Clínica Geral e elenco MCH-1 segundo localidades selecionadas

Localidade	Faixa etária	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ⁶⁷	Taxa de internação ⁶⁸
Minas Gerais	29 dias a 1 ano	826	205.171	164.137	5,03
	1 a 4 anos	1.042	963.622	770.898	1,35
	5 a 9 anos	660	1.257.588	1.006.070	0,66
	10 a 14 anos	963	1.263.307	1.010.646	0,95
	15 anos	343	263.354	210.683	1,63
São Paulo (estado)	29 dias a 1 ano	1.328	411.826	329.461	4,03
	1 a 4 anos	1.929	2.020.196	1.616.157	1,19
	5 a 9 anos	1.294	2.775.377	2.220.302	0,58
	10 a 14 anos	1.750	2.732.216	2.185.773	0,80
	15 anos	723	559.948	447.958	1,61
Belo Horizonte	29 dias a 1 ano	60	18.462	14.770	4,06
	1 a 4 anos	143	91.633	73.306	1,95
	5 a 9 anos	77	124.644	99.715	0,77

⁶⁷ Segundo dados do Ministério da Saúde, 80% da população depende exclusivamente do SUS.

⁶⁸ Taxa por 1.000 habitantes.

Localidade	Faixa etária	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ⁶⁷	Taxa de internação ⁶⁸
	10 a 14 anos	41	122.943	98.354	0,42
	15 anos	7	24.853	19.882	0,35
São Paulo (capital)	29 dias a 1 ano	326	97.809	78.247	4,17
	1 a 4 anos	621	493.632	394.906	1,57
	5 a 9 anos	350	682.444	545.955	0,64
	10 a 14 anos	392	670.931	536.745	0,73
	15 anos	143	137.984	110.387	1,30

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

Aplicando-se as taxas específicas de internação (Tabela 145) à população da macrorregião Centro (excluindo a microrregião BH/NL/SL) observa-se poucas variações em relação ao número de internações realizadas atualmente (Tabela 146).

Tabela 146 – Estimativa de demanda por internações pediátricas, Elenco MCH-1, na macrorregião Centro segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Clínica Geral

Faixa etária	População da macrorregião ⁶⁹	População dependente exclusivamente do SUS ⁷⁰	Internações Previstas			
			Minas Gerais	São Paulo (estado)	Belo Horizonte	São Paulo (capital)
29 dias a 1 ano	32.410	25.928	130	105	105	108
1 a 4 anos	152.021	121.617	164	145	237	191
5 a 9 anos	203.460	162.768	107	95	126	104
10 a 14 anos	200.145	160.116	153	128	67	117
15 anos	40.980	32.784	53	53	12	42
Total	629.016	503.213	607	526	547	562
Internações observadas			568	568	568	568
Previstas/observadas			1,069	0,926	0,963	0,989

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

⁶⁹ Exceto Microrregião de Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia que já está contemplada na projeção do item **Error! Reference source not found.**

⁷⁰ Segundo dados do Ministério da Saúde, 80% da população depende exclusivamente do SUS.

Deduzindo-se as internações realizadas por outros prestadores da macrorregião (Tabela 147), tem-se incremento residual na atual demanda do HIJPII (variando de 0 a 50 internações/ano, a depender do padrão-ouro escolhido) –Tabela 148.

Tabela 147 – Internações de clínica geral no Elenco MCH-1 (usuários de 28 dias a 15 anos) de residentes da macrorregião Centro, segundo hospital de internação –(outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais	Nº de internações em clínica geral (exceto micro BH/NL/SL)	%
Hospital Infantil João Paulo II	52	9,2%
Hospital João XXIII	9	1,6%
Maternidade Odete Valadares	1	0,2%
Hospital Julia Kubitschek	1	0,2%
Demais hospitais da microrregião	505	88,9%
Total	568	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 148 – Demanda anual estimada para o HIJPII da macrorregião Centro (exceto microrregião BH/NL/SL) – Clínica Geral, MCH-1

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda para HIJPII – Clínica Geral	Ampliação no número de internações/ano
Taxa Minas Gerais	607	102	50
Taxa São Paulo (estado)	526	21	
Taxa Belo Horizonte	547	42	
Taxa São Paulo (capital)	562	57	5

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4.1.3. Estimativa de demanda para internações na clínica geral tipificadas como AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 para o Estado

Os procedimentos AC/MCHE-1 são procedimentos mais complexos, de maior densidade econômica e tecnológica, que são resolvidos em macrorregiões com cobertura populacional de aproximadamente 700.000 ou mais habitantes. Já o elenco AC/MCHE-2 são procedimentos complexos, mas de menor densidade econômica e tecnológica do que os procedimentos elencados em AC/MCHE-1, destacando-se os atendimentos à Rede de Urgência/Emergência.

A proposição do HIJPII absorver a demanda de internações tipificadas como AC/MCHE- 1 e AC/MCHE-2 reside no papel assistencial histórico do hospital em Minas Gerais. Os procedimentos tipificados como AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 representam 2,8% do total de internações em clínica geral nas faixas etárias de 29 dias a 15 anos em Minas Gerais (Tabela 149).

Tabela 149 – Internações de residentes de Minas Gerais entre 29 dias e 15 anos na especialidade “Clínica Geral”, segundo elencos da Carteira de Serviços Hospitalares (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Internações				
	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB
29 dias a 1 ano	427	119	826	10.477	9.758
1 a 4 anos	268	407	1.042	9.163	18.596
5 a 9 anos	151	390	660	6.421	10.401
10 a 14 anos	135	264	963	2.490	5.690
15 anos	31	58	343	353	1.053
Total	1.012	1.238	3.834	28.904	45.498
	1,26%	1,54%	4,76%	35,91%	56,53%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

As taxas específicas de internação segundo localidades para os AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 na especialidade Clínica Geral, são sumarizadas na

Tabela 150.

Tabela 150 – Taxas específicas de internação na especialidade Clínica Geral e elencos AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 segundo localidades selecionadas

Localidade	Faixa etária	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ⁷¹	Taxa de internação ⁷²
Minas Gerais	29 dias a 1 ano	546	205.171	164.137	3,33
	1 a 4 anos	675	963.622	770.898	0,88
	5 a 9 anos	541	1.257.588	1.006.070	0,54
	10 a 14 anos	399	1.263.307	1.010.646	0,39
	15 anos	89	263.354	210.683	0,42
São Paulo (estado)	29 dias a 1 ano	1.175	411.826	329.461	3,57
	1 a 4 anos	1.398	2.020.196	1.616.157	0,87

⁷¹ Segundo dados do Ministério da Saúde, 80% da população depende exclusivamente do SUS.

⁷² Taxa por 1.000 habitantes.

Localidade	Faixa etária	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS ⁷¹	Taxa de internação ⁷²
	5 a 9 anos	1.072	2.775.377	2.220.302	0,48
	10 a 14 anos	855	2.732.216	2.185.773	0,39
	15 anos	146	559.948	447.958	0,33
Belo Horizonte	29 dias a 1 ano	52	18.462	14.770	3,52
	1 a 4 anos	78	91.633	73.306	1,06
	5 a 9 anos	59	124.644	99.715	0,59
	10 a 14 anos	35	122.943	98.354	0,36
	15 anos	10	24.853	19.882	0,50
São Paulo (capital)	29 dias a 1 ano	344	97.809	78.247	4,40
	1 a 4 anos	446	493.632	394.906	1,13
	5 a 9 anos	333	682.444	545.955	0,61
	10 a 14 anos	280	670.931	536.745	0,52
	15 anos	46	137.984	110.387	0,42

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

Aplicando-se as taxas específicas de internação (apresentadas na

Tabela 150) à população do Estado de Minas Gerais (excluindo a microrregião BH/NL/SL, já contemplado no item 4.4.1.1⁷³) é possível observar na Tabela 151 incrementos de 2,12% (1,021) a 28,03% (1,280), a depender do padrão-ouro adotado.

Tabela 151 – Estimativa de demanda por internações pediátricas, Elenco AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2, no Estado (excluindo-se a microrregião BH/NL/SL) segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Clínica Geral

Faixa etária	População no Estado ⁷⁴	População dependente exclusivamente e do SUS ⁷⁵	Internações previstas			
			Minas Gerais	São Paulo (estado)	Belo Horizonte	São Paulo (capital)
29 dias a 1 ano	177.381	141.905	472	506	500	624
1 a 4 anos	827.004	661.603	579	572	704	747
5 a 9 anos	1.072.345	857.876	461	414	508	523
10 a 14 anos	1.081.708	865.366	342	339	308	451
15 anos	226.721	181.377	77	59	91	76

⁷³ As estimativas para os elencos AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 para a micro BH/NL/SL foi realizada no item referente à microrregião, logo é necessário deduzir da população do Estado os residentes da microrregião para não haver duplicidade.

⁷⁴ Exceto Microrregião de Belo Horizonte/Nova Lima/Santa Luzia que já está contemplada na projeção do item **Error! Reference source not found.**

⁷⁵ Segundo dados do Ministério da Saúde, 80% da população depende exclusivamente do SUS.

Faixa etária	População no Estado ⁷⁴	População dependente exclusivamente do SUS ⁷⁵	Internações previstas			
			Minas Gerais	São Paulo (estado)	Belo Horizonte	São Paulo (capital)
Total	3.385.159	2.708.127	1.931	1.890	2.111	2.421
Internações observadas			1.891	1.891	1.891	1.891
Previstas/observadas			1,021	0,999	1,116	1,280

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

Deduzindo-se as internações realizadas por outros prestadores do Estado (1.712 internações - Tabela 152), tem-se incremento variando de 7 a 538 internações/ano (Tabela 153).

Tabela 152 - Internações de clínica geral no Elenco AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 (usuários de 28 dias a 15 anos) de residentes do Estado, segundo hospital de internação – (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais	Nº de internações em clínica geral	%
HOSPITAL INFANTIL JOAO PAULO II	171	9,0%
HOSPITAL JOAO XXIII	8	0,4%
MATERNIDADE ODETE VALADARES	0	0,0%
HOSPITAL JULIA KUBITSCHK	0	0,0%
Demais hospitais da microrregião	1.712	90,5%
Total	1.891	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro/2024)

Tabela 153 – Demanda anual estimada para o HIJPII do Estado de Minas Gerais (exceto microrregião BH/NL/SL) – Clínica Geral, AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda para HIJPII – Clínica Geral (AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2)	Ampliação no número de internações/ano
Taxa Minas Gerais	1.931	219	48
Taxa São Paulo (estado)	1.890	178	7
Taxa Belo Horizonte	2.111	399	228
Taxa São Paulo (capital)	2.421	709	538

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4.1.4. Estimativa de demanda para cirurgias pediátricas de maior densidade econômica e tecnológica (AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1) para o Estado

Em Minas Gerais, entre outubro/2022 e setembro/2023 foram realizadas 38.902 cirurgias pediátricas, cuja distribuição está elucidada na Tabela 154.

Tabela 154 – Distribuição das internações cirúrgicas segundo especialidade e elencos da Carteira de serviços hospitalares – Minas Gerais (outubro/22 a setembro/23)

Especialidade	Elencos da Carteira de Serviços Hospitalares					Total Geral
	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB	
Ortopedia	476	990	3.144	4.229		8.839
Cirurgia Geral	75	56	424	6.936		7.491
Múltipla/Sequencial	4.436	663				5.099
Urologia	15	222	118	4.649		5.004
Otorrino	90	29	4.442	13		4.574
Cirurgia Plástica	7	58	398	905		1.368
Cirurgia Torácica	144	13	84	908		1.149
Bucomaxilofacial	290	15	736	20		1.061
Obstetrícia ⁷⁶		172		549	230	951
Neurocirurgia	368	559	12			939
Oftalmologia	264	489	9			762
Cabeça e Pescoço	117	87	382	102		688
Cirurgia Cardiovascular	476	20	10			506
Ginecologia/Mastologia	7	8	52	161		228
Vascular	197	11	2	7		217
Não Categorizado	4	11	11			22
Total Geral	6.966	3.403	9.824	18.479	230	38.902

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro/2024)

Conforme demonstrado na Tabela 154, as especialidades cirúrgicas com maior volume de internações são ortopedia, cirurgia geral, múltipla/sequencial, urologia e cirurgia plástica (correspondem a 79,7% do total de internações). Cerca de 50% das cirurgias múltiplas/sequenciais estão relacionadas a doenças crônicas das amígdalas e das adenoides (15,75%), hérnia inguinal e umbilical (8,22%), fratura de ulna, úmero, clavícula e outros (7,57%), apendicite aguda (3,75%), tecido ectópico e torção de testículo (3,73%), desvio de septo, hipertrofia e outros transtornos no nariz (2,94%), problemas no septo cardíaco (2,55%) e obstruções intestinais (2,22%).

⁷⁶ Tratam-se de internações motivadas por parto e intercorrências relacionadas ao período gestacional. Essas internações estão concentradas nas faixas etárias acima de 14 anos.

Considerando o atual perfil assistencial do hospital, propõem-se que o HIJPII absorva a demanda das seguintes especialidades⁷⁷: a) neurocirurgia; b) cabeça e pescoço; c) cirurgia geral e d) cirurgia torácica nos elencos AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1. Para subsidiar a proposição das especialidades foram calculadas as cirurgias esperadas considerando as taxas de internação dos municípios de Belo Horizonte e São Paulo e do Estado de São Paulo⁷⁸. Os resultados são sumarizados na Tabela 155.

Tabela 155 – Internações previstas segundo especialidade cirúrgica, elencos AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1 – padrão Belo Horizonte, São Paulo (capital) e São Paulo (estado)

Especialidades	Internações Realizadas	Taxa Belo Horizonte		Taxa São Paulo (estado)		Taxa São Paulo (capital)	
		Previstas	Previsto/realizado	Previstas	Previsto/realizado	Previstas	Previsto/realizado
Bucomaxilofacial	1.041	496	0,48	1.027	0,99	1.027	0,99
Cabeça e Pescoço	586	1.140	1,95	287	0,49	227	0,39
Cirurgia Cardiovascular	506	498	0,98	566	1,12	617	1,22
Cirurgia Geral	555	836	1,51	741	1,34	713	1,28
Cirurgia Plástica		847		431	0,93	489	1,06
Cirurgia Torácica	241	335	1,39	368	1,53	282	1,17
Ginecologia/Mastologia	67	31	0,46	80	1,19	59	0,88
Múltipla/Sequencial	5.099	2.604	0,51	4.811	0,94	4.248	0,83
Não Categorizado	22	21	0,95	24	1,09	30	1,36
Neurocirurgia	939	1.504	1,60	1.000	1,06	1.058	1,13
Obstetrícia	172	189	1,10	148	0,86	120	0,70
Oftalmologia	762	2.347	3,08	924	1,21	1.089	1,43
Ortopedia	4.610	3.960	0,86	3.889	0,84	3.950	0,86
Otorrino	4.561	3.768	0,83	6.326	1,39	6.942	1,52
Urologia	355	382	1,08	561	1,58	654	1,84
Vascular	210	346	1,65	427	2,03	436	2,08
Total	20.189	19.304	0,96	21.610	1,07	21.941	1,09

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Além das especialidades elencadas, apresentam-se como possibilidades (vazios assistenciais) a cirurgia plástica, oftalmologia, urologia, cirurgia cardiovascular e a vascular (razão entre internações previstas e realizadas acima de 1). As duas primeiras especialidades (cirurgia plástica e oftalmologia) possuem referências

⁷⁷ Caso seja identificada outra especialidade com potencial para ser desenvolvida no HIJPII faz-se necessário proceder com as estimativas de demanda e leitos necessários.

⁷⁸ Para os casos cirúrgicos optou-se por não apresentar o “padrão Minas Gerais” pela unidade de abrangência ser o próprio Estado. Assim, possíveis variações entre internações realizadas e estimadas decorreriam de arredondamentos de pequenos números.

bem consolidada no Estado – Hospital João XXIII com as cirurgias plásticas e o Centro Oftalmológico de Minas Gerais com oftalmologia. A cirurgia cardiovascular necessita de habilitação específica e, considerando que no histórico da Rede FHEMIG não houve oferta de serviços vinculados a cardiologia, faz-se necessário avaliar junto ao Governo de Minas o interesse em absorver essa demanda. Ademais, tem-se como principais referências na cirurgia cardiovascular, a Santa Casa de Belo Horizonte e Biocor, ambas absorvem, juntas, cerca de 62% das internações de Minas Gerais. A especialidade vascular, geralmente é vinculada às cirurgias cardiovasculares. Por fim, a urologia tem como principais executores o Hospital das Clínicas de Belo Horizonte, Hospital da Baleia e a Santa Casa de Belo Horizonte. Contudo, considerando a diferença entre internações esperadas e realizadas, independente do padrão-ouro utilizado, optou-se por incluí-la nas análises.

Analisando os dados do SUSFácil disponibilizados (período compreendido entre 01/01/2023 e 31/12/2023, cuja macrorregião de destino é a macrorregião Centro), tem-se as seguintes distribuições dos tempos entre solicitação e aceite da internação de pacientes com idade inferior a 16 anos (Tabela 156 e Tabela 157). É importante ressaltar que as tabelas supracitadas se referem às especialidades clínicas e cirúrgicas. A partir da análise dos dados do SUSFácil, percebe-se que um dos grandes gargalos são as cirurgias cardiovasculares. Ademais, conforme demonstrado na Tabela 157 há grandes diferenciais no tempo de atendimento às solicitações de internações a depender da macrorregião de origem.

Tabela 156 – Distribuição do tempo entre solicitação e aceite da internação – Macrorregião Centro como macrorregião de Destino e Minas Gerais como origem – Minas Gerais, 2023 (usuários com idade inferior a 16 anos)

Especialidade	Nº de internações	Solicitações aceitas em até 6 horas		Solicitações aceitas entre 6 e 12 horas		Solicitações aceitas entre 12 e 24 horas		Solicitações aceitas entre 24 e 48 horas		Solicitações aceitas entre com 48 horas +	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bucomaxilofacial	384	317	82,6%	20	5,2%	8	2,1%	12	3,1%	27	7,0%
Cabeça e Pescoço	430	388	90,2%	24	5,6%	4	0,9%	6	1,4%	8	1,9%
Cardiologia	209	105	50,2%	17	8,1%	22	10,5%	24	11,5%	41	19,6%
Cirurgia Cardiovascular	159	29	18,2%	4	2,5%	13	8,2%	22	13,8%	91	57,2%
Cirurgia Geral	2.555	1.783	69,8%	219	8,6%	264	10,3%	153	6,0%	136	5,3%
Cirurgia Plástica	240	157	65,4%	23	9,6%	11	4,6%	14	5,8%	35	14,6%
Cirurgia Torácica	124	85	68,5%	7	5,6%	5	4,0%	5	4,0%	22	17,7%
Clínica Geral	39.885	28.307	71,0%	4.208	10,6%	3.403	8,5%	2.215	5,6%	1.752	4,4%
Ginecologia/Mastologia	38	32	84,2%	2	5,3%	0	0,0%	2	5,3%	2	5,3%
Múltipla/Sequencial	45	42	93,3%	0	0,0%	3	6,7%	0	0,0%	0	0,0%
Nefrologia	155	110	71,0%	14	9,0%	8	5,2%	11	7,1%	12	7,7%
Neurocirurgia	286	176	61,5%	24	8,4%	9	3,1%	17	5,9%	60	21,0%
Neurologia	927	553	59,7%	76	8,2%	73	7,9%	45	4,9%	180	19,4%
Obstetrícia	766	642	83,8%	74	9,7%	28	3,7%	14	1,8%	8	1,0%
Oftalmologia	271	217	80,1%	9	3,3%	17	6,3%	19	7,0%	9	3,3%
Oncologia Clínica	1.065	854	80,2%	38	3,6%	70	6,6%	48	4,5%	55	5,2%
Ortopedia	2.715	1.787	65,8%	238	8,8%	172	6,3%	148	5,5%	370	13,6%
Otorrino	248	182	73,4%	10	4,0%	10	4,0%	8	3,2%	38	15,3%
Psiquiatria	37	28	75,7%	3	8,1%	3	8,1%	2	5,4%	1	2,7%

Especialidade	Nº de internações	Solicitações aceitas em até 6 horas		Solicitações aceitas entre 6 e 12 horas		Solicitações aceitas entre 12 e 24 horas		Solicitações aceitas entre 24 e 48 horas		Solicitações aceitas entre com 48 horas +	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Transplante	200	162	81,0%	7	3,5%	13	6,5%	13	6,5%	5	2,5%
Urologia	384	269	70,1%	24	6,3%	27	7,0%	27	7,0%	37	9,6%
Vascular	68	45	66,2%	5	7,4%	3	4,4%	5	7,4%	10	14,7%
Total Geral	51.191	36.270	70,9%	5.046	9,9%	4.166	8,1%	2.810	5,5%	2.899	5,7%

Fonte: SES/MG – Base de dados disponibilizada. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 157 – Distribuição do tempo entre solicitação e aceite da internação, exceto macrorregião Centro como origem – Macrorregião Centro como macrorregião de Destino – Minas Gerais, 2023 (usuários com idade inferior a 16 anos)

Especialidade	Nº de internações	Solicitações aceitas em até 6 horas		Solicitações aceitas entre 6 e 12 horas		Solicitações aceitas entre 12 e 24 horas		Solicitações aceitas entre 24 e 48 horas		Solicitações aceitas entre com 48 horas ou mais	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bucomaxilofacial	5	0	0,0%	1	20,0%	0	0,0%	1	20,0%	3	60,0%
Cabeça e Pescoço	2	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
Cardiologia	27	0	0,0%	2	7,4%	2	7,4%	6	22,2%	17	63,0%
Cirurgia Cardiovascular	72	0	0,0%	1	1,4%	1	1,4%	11	15,3%	59	81,9%
Cirurgia Geral	22	0	0,0%	1	4,5%	3	13,6%	2	9,1%	16	72,7%
Cirurgia Plástica	20	0	0,0%	1	5,0%	2	10,0%	7	35,0%	10	50,0%
Cirurgia Torácica	20	0	0,0%	0	0,0%	3	15,0%	1	5,0%	16	80,0%
Clínica Geral	481	8	1,7%	41	8,5%	70	14,6%	96	20,0%	266	55,3%
Nefrologia	7	0	0,0%	1	14,3%	1	14,3%	1	14,3%	4	57,1%
Neurocirurgia	30	0	0,0%	2	6,7%	1	3,3%	3	10,0%	24	80,0%
Neurologia	18	1	5,6%	3	16,7%	2	11,1%	2	11,1%	10	55,6%
Obstetrícia	3	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%	1	33,3%
Oftalmologia	5	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	20,0%	4	80,0%
Oncologia Clínica	35	1	2,9%	0	0,0%	3	8,6%	10	28,6%	21	60,0%
Ortopedia	30	0	0,0%	1	3,3%	2	6,7%	5	16,7%	22	73,3%
Otorrino	5	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	100,0%
Urologia	9	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	11,1%	8	88,9%
Vascular	4	0	0,0%	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	3	75,0%
Total Geral	795	10	1,3%	54	6,8%	93	11,7%	147	18,5%	491	61,8%

Fonte: SES/MG – Base de dados disponibilizada. Acesso em fevereiro de 2024.

Assim, propõem-se, inicialmente, que no Complexo Hospitalar sejam absorvidas as seguintes especialidades: a) neurocirurgia; b) cabeça e pescoço; c) cirurgia geral; d) cirurgia torácica e e) urologia.

Adicionalmente, foi solicitada análise da incorporação da a otorrinolaringologia pediátrica. A otorrino pediátrica é uma especialidade médica de vital importância, dedicada ao diagnóstico e tratamento de doenças do ouvido, nariz e garganta em crianças. Esta subespecialidade lida com condições que frequentemente

afetam os pacientes mais jovens, e a prestação de serviços de alta qualidade é essencial para garantir o bem-estar e o desenvolvimento saudável das crianças. Conforme apresentado na Tabela 155 caso sejam utilizadas as taxas de internação de Belo Horizonte, aplicadas à população dependente do SUS em Minas Gerais, o número de internações estimadas é inferior às internações realizadas – possivelmente relacionada com a oferta deficitária do serviço (Ping e Wecky, 2008). Se utilizadas as taxas de São Paulo (Município) e do Estado de São Paulo, estima-se uma demanda entre 6,3 mil e 6,9 mil internações para o Estado de Minas Gerais.

A Tabela 158 sumariza a demanda esperada considerando três cenários: padrão São Paulo, Belo Horizonte e São Paulo (capital) e a Tabela 159 traz o compilado da demanda que seria absorvida pelo HIJPII, de residentes do Estado, caso se opte pelo atendimento de casos cirúrgicos. É relevante frisar que as estimativas obtidas consideras taxas específicas de internação por faixa etária e especialidade. Essas taxas foram aplicadas à população de Minas Gerais para se obter o número previsto de internações.

Tabela 158 – Estimativa de demanda por internações pediátricas, Elenco AC/MCHE-1, AC/MCHE-2, MCH-1 para o Estado de Minas Gerais segundo taxas específicas de internação (localidades selecionadas) – Cirurgias

Especialidade	Internações Previstas (São Paulo – Estado)	Internações Previstas (Belo Horizonte)	Internações Previstas (São Paulo – Capital)
Cabeça e Pescoço	287	1.140	227
Cirurgia Geral	741	836	713
Cirurgia Torácica	368	335	282
Neurocirurgia	1.000	1.504	1.058
Urologia	561	382	654
Otorrinolaringologia	6.326	3.768	6.942
Total de Cirurgias	9.283	7.965	9.876
Internações observadas	7.237		
Previstas/observadas	1,28	1,10	1,36

Fonte: MS/DATASUS/SIH; IBGE/Censo Demográfico 2022. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 159 – Demanda anual estimada para o HIJPII do Estado de Minas Gerais segundo especialidades cirúrgicas – AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1

Especialidade	Internações realizadas em outros prestadores	Taxa São Paulo (estado)		Taxa Belo Horizonte		Taxa São Paulo (capital)	
		Internações Previstas	Demanda estimada HIJPII	Internações Previstas	Demanda estimada HIJPII	Internações Previstas	Demanda estimada HIJPII
Cabeça e Pescoço	345	287	0	1.140	795	227	0
Cirurgia Geral	553	741	188	836	283	713	160
Cirurgia Torácica	241	368	127	335	94	282	41
Neurocirurgia	939	1.000	61	1.504	565	1.058	119

Especialidade	Internações realizadas em outros prestadores	Taxa São Paulo (estado)		Taxa Belo Horizonte		Taxa São Paulo (capital)	
		Internações Previstas	Demanda estimada HIJPII	Internações Previstas	Demanda estimada HIJPII	Internações Previstas	Demanda estimada HIJPII
Urologia	355	561	206	382	27	654	299
Otorrinolaringologia	4.561	6.326	1.765	3.768	0	6.942	2.381
Total de Cirurgias	6.994	9.283	2.347	7.965	1.764	9.876	3.000

Fonte: Elaboração Consultorias.

Considerando as especialidades cirúrgicas elencadas anteriormente neste capítulo e números obtidos junto à base de dados do SUS, são destacados a seguir os principais procedimentos – em volume de internações na área de referência – para cada especialidade de cirurgia pediátrica.

Tabela 160 – Principais procedimentos mapeados para cada especialidade cirúrgica (não exaustivo)

Especialidade	Principais procedimentos
Cabeça e Pescoço	<ul style="list-style-type: none"> Traqueostomia; Excisão de rânula e fenômeno de retenção salivar; Exérese de gânglio linfático.
Cirurgia Geral	<ul style="list-style-type: none"> Gastrostomia; Drenagem de abscesso anu-retal; Fechamento de enterostomia.
Cirurgia Torácica	<ul style="list-style-type: none"> Descorticação pulmonar; Toracotomia exploradora; Traqueoplastia e/ou laringotraqueoplastia.
Neurocirurgia	<ul style="list-style-type: none"> Derivação ventricular para peritônio/átrio/pleura/raque; Derivação ventricular externar-subgaleal externa; Procedimentos sequenciais em neurocirurgia.
Urologia	<ul style="list-style-type: none"> Correção de hipospádia (1º tempo); Correção de hipospádia (2º tempo); Instalação endoscópica de cateter duplo J.
Otorrinolaringologia	<ul style="list-style-type: none"> Adenoidectomia; Amigdalectomia

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em março de 2024.

4.4.1.5. Demanda por UTI Pediátrica

As internações que evoluem para leitos de UTI no HIJPII, são predominantemente na clínica geral (98,72%), conforme disposto na

Tabela 161.

Tabela 161 – Internações que evoluíram para leitos de UTI – HIJPII (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Especialidades	Internações que evoluíram para UTI Adulto	Diárias de UTI Adulto
Cardiologia	6	43
Clínica Geral	772	4.392
Nefrologia	2	15
Neurologia	2	15
Total	782	4.465

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Em um recorte segundo Elenco da Carteira de Serviços Hospitalares, tem-se os seguintes percentuais de internações em clínica geral que evoluem para leitos de terapia intensiva (Tabela 162 e Tabela 162).

Tabela 162 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais que apresentaram pelo menos uma internação em leitos de UTI pediátrica – Clínica geral (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB
HOSPITAL INFANTIL JOAO PAULO II	8,16%	7,65%	6,11%	18,09%	15,40%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	9,09%	21,43%	4,60%	11,91%	14,91%
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	8,45%	0,00%	6,35%	14,00%	18,29%
CENTRO MATERNO INFANTIL JUVENTINA PAULA DE JESUS	5,56%	4,55%	12,38%	8,43%	15,92%
HOSPITAL MUNICIPAL	17,65%	13,33%	6,49%	8,98%	24,04%
HOSPITAL PUBLICO REGIONAL PREFEITO OSVALDO REZENDE FRANCO	14,29%	0,00%	13,33%	9,05%	9,52%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	27,27%	7,14%	17,44%	17,46%	15,25%
CASA DE CARIDADE DE MURIAE HOSPITAL SÃO PAULO	10,00%	0,00%	3,57%	8,53%	8,54%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	14,29%	11,11%	9,52%	2,41%	7,45%
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLANDIA	3,33%	3,13%	6,82%	15,90%	18,44%
HOSPITAL DAS CLÍNICAS DOUTOR MARIO RIBEIRO DA SILVEIRA	100,00%	20,00%	48,39%	31,41%	38,12%
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLEMENTE DE FARIA	0,00%	0,00%	0,00%	3,23%	2,30%
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE JUIZ DE FORA	37,50%	0,00%	16,67%	4,87%	9,45%
SANTA CASA MISERICORDIA BARBACENA	27,27%	0,00%	3,45%	5,88%	8,31%
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	4,76%	7,89%	3,77%	8,38%	3,11%
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	6,25%	9,09%	3,70%	22,37%	23,10%
SANTA CASA DA MISERICORDIA DE SÃO JOAO DEL REI		57,14%	13,33%	14,85%	12,72%
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	6,67%	1,72%	2,70%	6,25%	10,13%
HOSPITAL JOAO XXIII	100,00%	50,00%	54,05%	91,87%	48,43%
HOSPITAL SÃO SEBASTIAO	11,11%	0,00%	3,45%	4,69%	13,99%
HOSPITAL E MATERNIDADE THEREZINHA DE JESUS	20,00%	0,00%	7,14%	11,27%	9,22%
HOSPITAL ESCOLA AISI ITAJUBA	66,67%	12,50%	20,00%	3,57%	9,47%
HOSPITAL UNIVERSITARIO ALZIRA VELANO	0,00%	16,67%	9,09%	21,05%	16,06%
HOSPITAL REGIONAL JOAO PENIDO	50,00%		40,00%	21,64%	35,46%
HOSPITAL SANTA ISABEL	16,67%	0,00%	8,00%	7,27%	21,93%
SANTA CASA DE PARAISO	50,00%	0,00%	13,04%	15,73%	9,64%

Hospital	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB
HOSPITAL MARCIO CUNHA	33,33%	16,67%	18,18%	31,82%	25,29%
HOSPITAL E MATERNIDADE VITAL BRAZIL	66,67%	16,67%	27,27%	71,07%	48,68%
HOSPITAL SANTA ROSALIA	0,00%	0,00%	6,25%	3,95%	6,67%
SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	0,00%	0,00%	0,00%	2,90%	7,59%
HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DA SAUDE	50,00%	16,67%	5,26%	7,69%	5,48%
HOSPITAL SÃO JOAO DE DEUS	0,00%	16,67%	15,38%	16,22%	13,87%
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	33,33%	0,00%	0,00%	4,55%	18,84%
HOSPITAL VAZ MONTEIRO	100,00%		0,00%	91,43%	80,82%
CASA DE CARIDADE LEOPOLDINENSE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,52%
BIOCOR INSTITUTO	25,00%				5,48%
HOSPITAL SÃO LUIZ DE FORMIGA	0,00%	0,00%	16,67%	34,38%	38,60%
HOSPITAL DA BALEIA	50,00%	50,00%	0,00%	22,22%	22,22%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 163 – Medidas de tendência central e dispersão – internações clínicas que evoluem para leitos de terapia intensiva

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	AC/MCHE-1	AC/MCHE-2	MCH1	MCH2	MCHB
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,52%
	Média	26,31%	10,29%	11,42%	18,25%	18,27%
	Mediana	14,29%	4,55%	6,82%	11,27%	14,45%
	Desvio Padrão	29,35%	14,91%	12,81%	21,97%	15,77%
	Máximo	100,00%	57,14%	54,05%	91,87%	80,82%
Belo Horizonte (Hospitais)	Mínimo	8,16%	0,00%	4,60%	11,91%	5,48%
	Média	29,66%	17,24%	17,71%	30,66%	19,63%
	Mediana	17,05%	7,65%	6,35%	17,46%	15,32%
	Desvio Padrão	35,53%	19,89%	20,95%	34,31%	14,77%
	Máximo	100,00%	50,00%	54,05%	91,87%	48,43%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimar a demanda foi considerado:

- i. Internações clínicas e cirúrgicas estimadas segundo elencos da Carteira de Serviços Hospitalares;
- ii. A distribuição percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva, segundo Elencos da Carteira de Serviços Hospitalares; e
- iii. Mediana das internações que evoluem para leitos de UTI Pediátrica observada em Belo Horizonte (Tabela 162). É importante ressaltar que a opção por utilizar parâmetros de Belo Horizonte é

subsidiada pelo entendimento que o comportamento médio observado reflete o perfil epidemiológico e assistencial dos usuários que serão atendidos no Complexo Hospitalar.

Na clínica geral, as estimativas realizadas para microrregião BH/NL/SL e Estado de Minas Gerais contemplam dois ou mais elencos (no caso de BH/NL/SL todos os elencos e para o Estado os elencos AC/MCH-1 e AC/MCH-2), assim, foi realizada a distribuição das internações estimadas segundo elencos, utilizando a distribuição percentual das internações segundo elenco observada no HIJPII. Essa distribuição prévia, faz-se necessária para refinamento das estimativas de diárias de leitos de UTI e posterior estimativa de leitos de UTI necessários. Assim, tem-se (Tabela 164Tabela 164):

Tabela 164 – Estimativa de internações anuais em leitos de terapia intensiva segundo localidades e padrão-ouro (Clínica Geral)

Localidade	Padrão Minas Gerais	Padrão São Paulo (estado)	Padrão Belo Horizonte	Padrão São Paulo (capital)
Média e Alta Complexidade da Microrregião BH/NL/SL (MCHB, MCH2, MCH1, AC/MCHE-2 e AC/MCHE-1)	665	591	602	821
Macrorregião Centro ⁷⁹ (MCH-1)	6	1	3	4
Estado de Minas Gerais AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 ⁷⁹	26	21	47	84
Total	697	613	652	909

Fonte: Elaboração Consultorias.

A

Tabela 165 elucida o percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva segundo elencos da Carteira de Serviços Hospitalares e especialidades cirúrgicas propostas⁸⁰. Como pode ser observado, na especialidade cabeça-pescoço há um percentual pequeno das internações que evoluem para leitos de terapia intensiva, enquanto na neurocirurgia e cirurgia torácica são observados percentuais elevados. Aplicando-se os percentuais observados (

Tabela 165) nas estimativas realizadas, tem-se (Tabela 166).

Tabela 165 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva segundo especialidade e elencos da Carteira de Serviços Hospitalares (Minas Gerais, outubro/22 a setembro/23)

⁷⁹ Excluindo-se as estimativas para a microrregião BH/NL/SL.

⁸⁰ Cabeça e pescoço, cirurgia geral, cirurgia torácica, neurocirurgia, urologia e otorrinolaringologia

Especialidade	AC/MCHE-1			AC/MCHE-2			MCH1		
	Nº de Internações total	Internações em UTI	%	Nº de Internações total	Internações em UTI	%	Nº de Internações total	Internações em UTI	%
Cabeça e Pescoço	117	15	12,8%	87	0	0,0%	370	23	6,2%
Cirurgia Geral	101	25	24,8%	59	25	42,4%	559	115	20,6%
Cirurgia Torácica	347	166	47,8%	12	9	75,0%	76	26	34,2%
Neurocirurgia	337	216	64,1%	503	226	44,9%	10	7	70,0%
Urologia	13	10	76,9%	221	5	2,3%	118	20	16,9%
Otorrinolaringologia	90	3	3,30%	29	0	0,00%	4442	14	0,30%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 166 – Estimativa de internações anuais em leitos de terapia intensiva segundo localidades e padrão-ouro (Especialidades Cirúrgicas)

Especialidade	Padrão São Paulo (estado)	Padrão Belo Horizonte	Padrão São Paulo (capital)
Cabeça e Pescoço	0	52	0
Cirurgia Geral	43	65	37
Cirurgia Torácica	58	43	19
Neurocirurgia	32	298	63
Urologia	21	3	31
Otorrinolaringologia	6	0	9
Total	160	461	159

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4.1.6. Consolidado das estimativas de demanda por internações

Considerando o exposto nos itens anteriores, a depender do padrão-ouro adotado, foram estimadas de 7.117 a 10.107 internações (Tabela 167). No período entre outubro/2022 e setembro/2023 foram realizadas 5.355 internações no HIJPII, sendo 772 em leitos de terapia intensiva. O consolidado das estimativas é apresentado na Tabela 167.

IMPORTANTE: As diferenças entre internações observadas e estimadas na clínica geral deve-se à definição do escopo assistencial do Hospital no qual optou-se pelo atendimento de casos mais complexos da macrorregião Centro e Estado. Entre outubro/2022 e setembro/2023, cerca de 34,6% das internações tipificadas como MCHB e 23,1% das internações tipificadas como MCH-2 foram destinadas a residentes de outras microrregiões de Estado. Caso seja identificado a necessidade de manutenção desses atendimentos, tem-se

incremento de ordem de 972 a 1.349 internações em leitos clínicos e de 151 a 210 internações em leitos de terapia intensiva. Os resultados são sumarizados na

Tabela 168.

Tabela 167 – Consolidado da demanda estimada para HIJPII

Tipo de Leito	Descrição	Padrão São Paulo (estado)	Padrão Belo Horizonte	Padrão São Paulo (capital)
Leitos Clínicos	Média e Alta Complexidade da Microrregião BH/NL/SL	3.798	3.869	5.273
	Macrorregião Centro ⁸¹ (MCH-1)	21	42	57
	Estado de Minas Gerais AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 ⁸¹	178	399	709
	Subtotal	3.997	4.310	6.039
Leitos Cirúrgicos	Cabeça e Pescoço	0	795	0
	Cirurgia Geral	188	283	160
	Cirurgia Torácica	127	94	41
	Neurocirurgia	61	565	119
	Urologia	206	27	299
	Otorrinolaringologia	1765	0	2381
	Subtotal	2.347	1.764	3.000
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Clínicos)	Média e Alta Complexidade da Microrregião BH/NL/SL	591	602	821
	Macrorregião Centro ⁸¹ (MCH-1)	1	3	4
	Estado de Minas Gerais AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 ⁸¹	21	47	84
	Subtotal	613	652	909
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Cirúrgicos)	Cabeça e Pescoço	0	52	0
	Cirurgia Geral	43	65	37
	Cirurgia Torácica	58	43	19
	Neurocirurgia	32	298	63
	Urologia	21	3	31
	Otorrinolaringologia	6	0	9
	Subtotal	160	461	159
Total		7.117	7.187	10.107

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 168 – Demanda estimada de internações tipificadas como MCHB e MCH-2 de outras microrregiões

Padrão-Ouro	Demanda estimada nos elencos MCHB e MCH-2 para demais microrregiões ⁸¹	Demanda estimada nos elencos MCHB e MCH-2 para demais Micros em leitos de UTI ⁸¹
Taxa Minas Gerais	1.092	170
Taxa São Paulo (estado)	972	151
Taxa Belo Horizonte	990	154
Taxa São Paulo (capital)	1.349	210

Fonte: Elaboração Consultorias.

As estimativas de leitos apresentadas a seguir não contempla o incremento de internações vinculado à demanda estimada nos elencos MCHB e MCH-2 provenientes de microrregiões diferentes de BH/NL/SL, uma vez que não consta no escopo assistencial sugerido para esta linha de cuidado.

4.4.1.7. Estimativa de leitos necessários para suprir a demanda estimada

Para a estimativa de leitos necessários para suprir a demanda foram considerados os seguintes parâmetros:

- i. Estimativas realizadas nos itens anteriores (Tabela 167);
- ii. Taxa de ocupação de 85% dos leitos;
- iii. Mês-padrão com 30 dias;
- iv. Tempo de permanência das internações em Belo Horizonte e HIJPII:
 - a. Leitos clínicos - Tabela 169;
 - b. Leitos cirúrgicos (segundo especialidade) - Tabela 171;
 - c. Leitos de terapia intensiva (segundo caso clínico ou cirúrgico) - Tabela 173.

4.4.1.7.1. Leitos Clínicos

A permanência observada para internações clínicas em Minas Gerais, município de Belo Horizonte e HIJPII é apresentada na

⁸¹ Microrregiões diferentes de BH/NL/SL.

Tabela 169. Partindo dos parâmetros elucidados, serão necessários entre 67 e 143 leitos clínicos – a depender do padrão-ouro e parâmetro de Tempo Médio de Permanência utilizado (Tabela 170).

Tabela 169 – Medidas de tendência central e dispersão: Tempo de Permanência na clínica geral segundo localidades definidas (em dias)

Medidas de tendência central e dispersão	Estado de MG	Belo Horizonte	HIJPII
Mínimo	0,0	0,0	0,0
1º Quartil	2,0	2,0	2,0
Mediana	3,0	4,0	4,0
Média	5,1	7,2	6,7
3º Quartil	5,0	8,0	7,0
Máximo	295,0	135,0	135,0
Desvio Padrão	7,7	10,4	10,0

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 170 – Leitos de clínica médica necessários considerando diferentes padrão-ouro e parâmetros de tempo de permanência - Média de Permanência

Padrão-Ouro	Internações previstas	Leitos necessários Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 dias TMP: média MG (Tabela 171)	Leitos necessários Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 dias TMP: média BH (Tabela 171)	Leitos necessários Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 dias TMP: média HIJPII (Tabela 171)
Taxa Minas Gerais	4.591	77	109	100
Taxa São Paulo (estado)	3.997	67	95	87
Taxa Belo Horizonte	4.310	72	102	94
Taxa São Paulo (capital)	6.039	101	143	132

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4.1.7.2. Leitos Cirúrgicos

A permanência observada para internações cirúrgicas em Minas Gerais e município de Belo Horizonte, segundo especialidade cirúrgica, é elucidada na Tabela 171. Partindo dos parâmetros elucidados (e usando a média da permanência observada em Belo Horizonte), serão necessários entre 11 e 25 leitos cirúrgicos – a depender do padrão-ouro e parâmetro de permanência utilizado (Tabela 172).

Tabela 171 – Medidas de tendência central e dispersão: Tempo Médio de Permanência nas especialidades cirúrgicas selecionadas, segundo localidade

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	Cabeça e Pescoço	Cirurgia Geral	Cirurgia Torácica	Neurocirurgia	Urologia	Otorrinolaringologia
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1º Quartil	0,0	1,0	3,0	3,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	2,0	7,0	5,0	1,0	1,0
	Média	1,5	3,4	9,8	8,2	1,1	0,8
	3º Quartil	1,0	4,0	14,0	10,0	1,0	1,0
	Máximo	113,0	307,0	106,0	131,0	63,0	62,0
	Desvio Padrão	6,2	5,8	9,1	9,2	2,2	1,6
Belo Horizonte	Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1º Quartil	0,0	1,0	1,0	3,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	3,0	5,0	5,0	1,0	0,0
	Média	0,6	4,3	7,5	6,9	2,0	0,6
	3º Quartil	0,0	6,0	10,0	8,0	3,0	1,0
	Máximo	44,0	102,0	106,0	104,0	42,0	49,0
	Desvio Padrão	2,8	6,4	9,0	7,2	3,4	1,7

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 172 – Leitos cirúrgicos necessários considerando diferentes padrão-ouro e parâmetros de Tempo Médio de Permanência, segundo especialidade

Especialidades	Padrão-Ouro	Internações previstas	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média MG	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média BH
Cabeça e Pescoço	Taxa São Paulo (estado)	0	0	0
	Taxa Belo Horizonte	795	4	1
	Taxa São Paulo (capital)	0	0	0
Cirurgia Geral	Taxa São Paulo (estado)	188	2	3
	Taxa Belo Horizonte	283	3	4
	Taxa São Paulo (capital)	160	2	2
Cirurgia Torácica	Taxa São Paulo (estado)	127	4	3
	Taxa Belo Horizonte	94	3	2
	Taxa São Paulo (capital)	41	1	1
Neurocirurgia	Taxa São Paulo (estado)	61	2	1
	Taxa Belo Horizonte	565	15	13
	Taxa São Paulo (capital)	119	3	3
Urologia	Taxa São Paulo (estado)	206	1	1

Especialidades	Padrão-Ouro	Internações previstas	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média MG	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média BH
	Taxa Belo Horizonte	27	0	0
	Taxa São Paulo (capital)	299	1	2
Otorrinolaringologia	Taxa São Paulo (estado)	1.765	4	3
	Taxa Belo Horizonte	0	0	0
	Taxa São Paulo (capital)	2.381	6	4
Total	Taxa São Paulo (estado)	2.347	13	11
	Taxa Belo Horizonte	1.764	25	20
	Taxa São Paulo (capital)	3.000	13	12

Fonte: Elaboração Consultorias.

Especificamente para a Otorrinolaringologia, sugere-se que esses procedimentos sejam realizados na modalidade de Hospital-Dia Cirúrgico. Nesse sentido, considerando funcionamento do Hospital-Dia de segunda a sexta-feira, tem-se uma estimativa de demanda entre 7 e 10 leitos na modalidade Hospital-Dia⁸².

4.4.1.7.3. Leitos Complementares – Leitos de UTI Pediátrica

No item 4.4.1.5 foram estimadas internações anuais para casos clínicos e cirúrgicos. Essas estimativas são utilizadas para estimar o quantitativo de leitos necessários para suprir a demanda, juntamente com a média de diárias observadas segundo especialidade. A

Tabela 173 elucida o número médio de diárias de UTI segundo especialidade em duas localidades: Minas Gerais e Belo Horizonte.

Tabela 173 – Número médio de diárias segundo especialidade e localidade

Localidades	Especialidade	Internações (UTI)	Diárias de UTI	Média de diárias
Minas Gerais	Clínica Geral	6.300	63.359	10,06
	Cabeça e Pescoço	50	509	10,18
	Cirurgia Geral	526	3.388	6,44

⁸² Valor obtido considerando a estimativa mensal de internações dividido pelo número de dias úteis.

Localidades	Especialidade	Internações (UTI)	Diárias de UTI	Média de diárias
	Cirurgia Torácica	565	3.752	6,64
	Neurocirurgia	545	2.583	4,74
	Urologia	53	103	1,94
Belo Horizonte	Clínica Geral	2.359	20.947	8,88
	Cabeça e Pescoço	22	77	3,50
	Cirurgia Geral	260	1.294	4,98
	Cirurgia Torácica	209	855	4,09
	Neurocirurgia	336	1.318	3,92
	Urologia	41	74	1,80

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Se aplicada a média de diárias de UTI observada em Minas Gerais e Belo Horizonte, são previstos de 18 a 30 leitos de UTI para casos clínicos e 2 a 9 leitos de UTI para casos cirúrgicos – a depender do padrão-ouro. Os resultados são demonstrados na Tabela 174.

Tabela 174 – Leitos de UTI necessários considerando diferentes padrão-ouro e parâmetros de média de diárias em leitos de UTI PED, segundo especialidade

Especialidades	Padrão-Ouro	Internações previstas	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média de diárias MG (Tabela 175)	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média de diárias BH (Tabela 175)
Clínica Geral	Taxa Minas Gerais	697	23	20
	Taxa São Paulo (estado)	613	20	18
	Taxa Belo Horizonte	652	21	19
	Taxa São Paulo (capital)	909	30	26
Cabeça e Pescoço	Taxa São Paulo (estado)	0	0	0
	Taxa Belo Horizonte	52	2	1
	Taxa São Paulo (capital)	0	0	0
Cirurgia Geral	Taxa São Paulo (estado)	43	1	1
	Taxa Belo Horizonte	65	1	1
	Taxa São Paulo (capital)	37	1	1
Cirurgia Torácica	Taxa São Paulo (estado)	58	1	1
	Taxa Belo Horizonte	43	1	1

Especialidades	Padrão-Ouro	Internações previstas	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média de diárias MG (Tabela 175)	Leitos necessários Ocupação: 85%; Mês-padrão: 30 dias Permanência: média de diárias BH (Tabela 175)
	Taxa São Paulo (capital)	19	0	0
Neurocirurgia	Taxa São Paulo (estado)	32	0	0
	Taxa Belo Horizonte	298	5	4
	Taxa São Paulo (capital)	63	1	1
Urologia	Taxa São Paulo (estado)	21	0	0
	Taxa Belo Horizonte	3	0	0
	Taxa São Paulo (capital)	31	0	0
Total	Taxa São Paulo (estado)	767	22	20
	Taxa Belo Horizonte	1.113	30	26
	Taxa São Paulo (capital)	1.059	32	28

Fonte: Elaboração Consultorias.

Em tempo, ressalta-se que não foram realizadas estimativas de demanda por leitos de UTI pediátrica para a especialidade otorrinolaringologia devido a evolução para leitos de UTI ser um evento raro, conforme demonstrado na seção 4.4.1.5.

4.4.1.8. Consolidado

Considerando o exposto até o momento, o número de leitos necessários é uma função do padrão-ouro selecionado e dos parâmetros em relação ao tempo de permanência/diárias de UTI. A escolha do padrão-ouro, bem como dos parâmetros deve ser definida junto ao Governo de Minas Gerais. Contudo, sugere-se que seja adotado como padrão-ouro a taxa de internações observada em Belo Horizonte e o tempo médio de permanência do município, com exceção da otorrinolaringologia – que por se tratar de um gargalo em todo o Estado (conforme informado pela Fhemig), envia as estimativas se considerado a taxa de internação de Belo Horizonte – nesse caso, recomenda-se que seja adotada a taxa de internação do Estado de São Paulo. A recomendação realizada tem como subsídio ser um cenário que reflete as condições epidemiológicas e de acesso do Estado.

Caso esse seja o cenário definido, são projetados 8.958 internações e 155 leitos (Tabela 175).

Tabela 175 – Leitos estimados considerando Taxa de Belo Horizonte e média de permanência de Belo Horizonte

Tipo de Leito	Internações estimadas Padrão Belo Horizonte*	Leitos estimados Média de permanência Belo Horizonte	Leitos existentes (Painel de leitos FHEMIG)
Leitos Clínicos	4.310	102	107
Hospital Dia Cirúrgico	1.765	7	
Leitos Cirúrgicos	1.764	20	0
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Clínicos)	652	19	16
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Cirúrgicos)	467	7	
Total	8.958	155	123

Nota: Para as internações de otorrinolaringologia foi considerado a taxa de São Paulo (estado).

Fonte: Elaboração Consultorias.

Em tempo, frisa-se que 12 dos 102 leitos clínicos, a pedido da Fhemig, devem ser destacados para leitos semi-intensivos (considerando o perfil dos usuários atendidos na Unidade).

4.4.1.9. Outras estimativas

A Tabela 176 e a Tabela 177, trazem a simulação de leitos considerando diferentes padrão-ouro e a média de permanência observada em Belo Horizonte.

Tabela 176 – Número de internações e leitos estimados – Padrão São Paulo (estado)

Tipo de Leito	Internações estimadas Padrão São Paulo (estado)	Leitos estimados Média de permanência Belo Horizonte	Leitos existentes (Painel de leitos FHEMIG)
Leitos Clínicos	3.997	95	107
Leitos Cirúrgicos	2.347	11	0
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Clínicos)	613	18	16
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Cirúrgicos)	160	2	
Total	7.117	126	123

Fonte: Elaboração Consultorias.

Tabela 177 – Número de internações e leitos estimados – Padrão São Paulo (capital)

Tipo de Leito	Internações estimadas Padrão São Paulo (capital)	Leitos estimados Média de permanência Belo Horizonte	Leitos existentes (Painel de leitos FHEMIG)
Leitos Clínicos	6.039	143	107
Leitos Cirúrgicos	3.000	12	0
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Clínicos)	909	26	16
Leitos Complementares – UTI Pediátrica (Casos Cirúrgicos)	159	2	
Total	10.107	183	123

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4.2. Demanda de Médio e Longo Prazo

As estimativas de curto prazo para a pediatria perfazem cerca de 9.000 internações/ano e 155 leitos (Tabela 175).

Diferente dos demais hospitais que irão compor o Complexo Hospitalar, a Pediatria não possui relação direta com algum agravo/condição que permita inferir sobre a demanda de médio e longo prazos⁸³. Assim, as estimativas realizadas de médio e longo prazos são subsidiadas pela evolução do número de internações que guardam correspondência com o escopo assistencial do HIJPII.

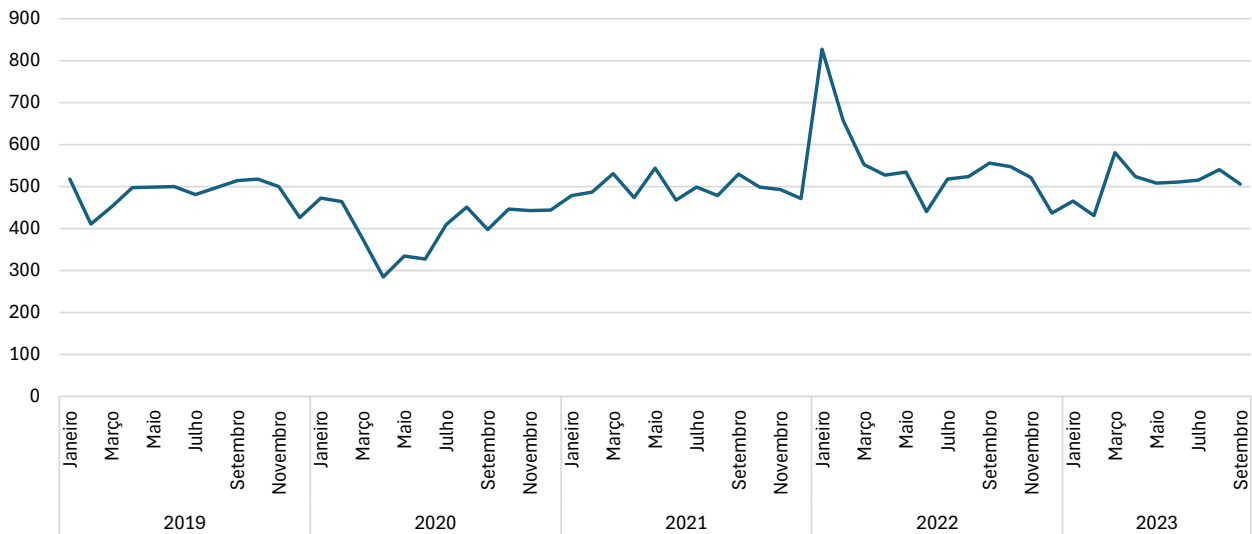
É importante ressaltar que os dados apresentados se referem a internações de crianças com idade acima de 28 dias e inferior a 15 anos, 11 meses e 29 dias. Especificamente para os egressos da MOV, o *follow up* após 6 meses será realizado no âmbito das atividades do HIJPII. Esse recorte se faz necessários considerando o perfil de atendimentos realizados no âmbito do HIJPII.

4.4.2.1. Internações Clínicas

A evolução do número internações clínicas, dos elencos de maior densidade tecnológica (MCH-1, AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2), em Minas Gerais é apresentada no Gráfico 13. Em geral, há uma certa estabilidade no número de internações no período – com exceção do ano de 2020 e meses iniciais de 2022.

⁸³ No HAC, a incidência de câncer foi utilizada para derivar as estimativas. No HEM, parte relevante da demanda está associada ao tratamento do HIV/AIDS e doenças emergentes e reemergentes. As ações e serviços ofertados pela MOV possui estreita relação com a dinâmica de nascimentos.

Gráfico 13 – Evolução do número de internações clínicas pediátricas tipificadas como MCH-2, AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2 no Estado de Minas Gerais (2019 a setembro de 2023)



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Em um recorte para outubro/2022 e setembro/2023, tem-se uma taxa de crescimento negativa (-0,71%), obtida através da Equação 12, na qual a taxa de crescimento é uma função do tempo entre dois períodos (no caso, outubro de 2022 e setembro/2023) e o número de internações observadas em ambos os períodos.

Equação 4 – Estimativa da taxa de crescimento

$$Taxa\ de\ crescimento = \frac{1}{(t_1 - t_0)} \times \ln \frac{P_1}{P_0}$$

Fonte: Preston (2006).

Onde:

$t_1 - t_0$: Diferença, em anos ou meses, entre tempo 1 e tempo 0.

P_1 : Notificações no tempo 1

P_0 :Notificações no tempo 0.

Equação 12 – Estimativa da taxa de crescimento de internações pediátricas de maior densidade tecnológica entre outubro/2022 e setembro/2023

$$Taxa\ de\ crescimento = \frac{1}{(11)} \times \ln \frac{547}{506} = -0,71\%$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Aplicando-se essa taxa de forma constante (a cada ano), há uma perspectiva de 4.159 internações/ano no médio prazo (5 anos após início das atividades do Complexo) e 4.014 no longo prazo (10 anos após início das

atividades do Complexo) - Tabela 178. Essa redução corrobora com o crescimento populacional do grupo etário de 0 a 14 anos.

Tabela 178 - Estimativa anual de internações clínicas - HIJPII

Ano	Internações previstas
Ano 0 (Curto prazo - início das atividades do Complexo)	4.310
Ano 1	4.279
Ano 2	4.249
Ano 3	4.219
Ano 4	4.189
Ano 5 (Médio prazo)	4.159
Ano 6	4.130
Ano 7	4.101
Ano 8	4.072
Ano 9	4.043
Ano 10 (Longo prazo)	4.014

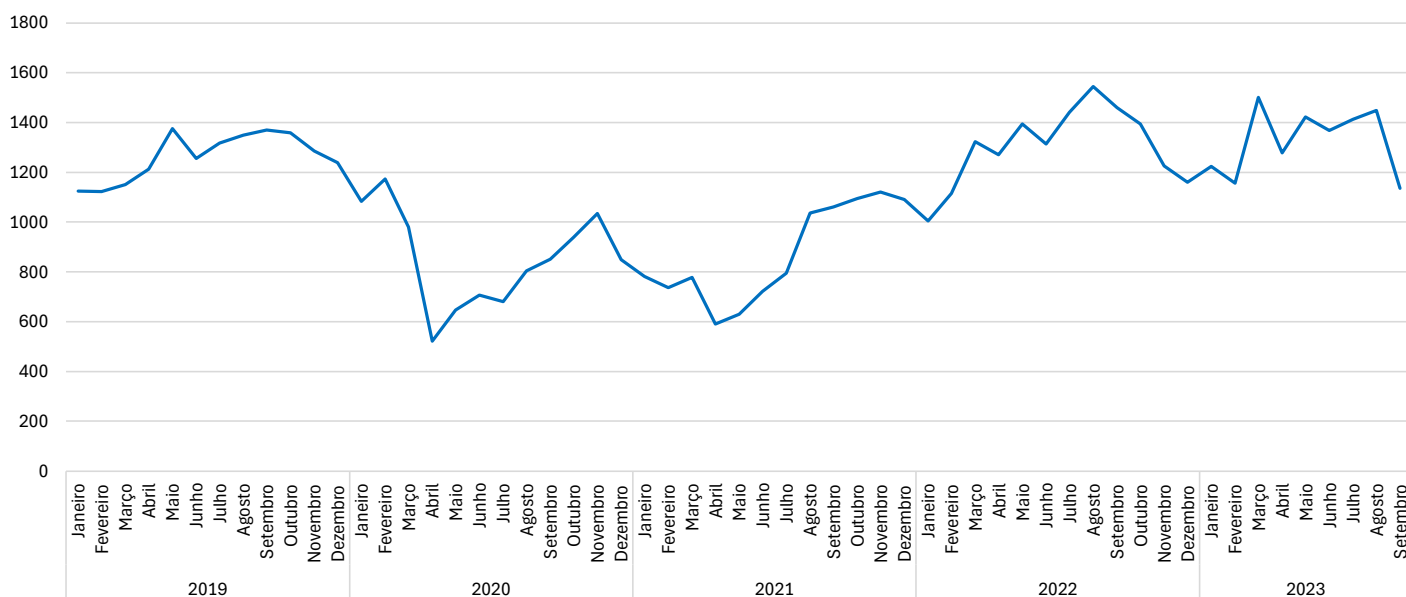
Fonte: Elaboração Consultorias

4.4.2.2. Internações cirúrgicas

A evolução do número internações cirúrgicas, nas especialidades propostas no escopo assistencial do HIJPII (cabeça e pescoço, cirurgia geral, cirurgia torácica, neurocirurgia, urologia e otorrinolaringologia), em Minas Gerais é apresentada no Gráfico 14. Diferente do observado para as internações clínicas, as internações cirúrgicas tiveram redução considerável no período pandêmico, com retorno a partir de 2022.

Gráfico 14 – Evolução do número de internações cirúrgicas pediátricas no Estado de Minas Gerais⁸⁴ (2019 a setembro de 2023)

⁸⁴ Foram incluídas somente as internações cirúrgicas pediátricas nas especialidades propostas no escopo assistencial (cabeça e pescoço, cirurgia geral, cirurgia torácica, neurocirurgia e urologia)



Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para as estimativas de médio e longo prazos, foi considerada a taxa de crescimento entre janeiro e dezembro de 2019 (Equação 13). A opção por 2019 deve-se aos efeitos da pandemia sobre as cirurgias pediátricas e incerteza sobre o comportamento observado em 2022 (se de fato há uma tendência de aumento ou trata-se de algo pontual para recuperação da produção não realizada no período pandêmico).

Equação 13 – Estimativa da taxa de crescimento de cirurgias pediátricas entre janeiro/2019 e dezembro/2019

$$Taxa\ de\ crescimento = \frac{1}{(11)} \times \ln \frac{1.238}{1.125} = 0,87\%$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Aplicando-se essa taxa de forma constante (a cada ano), há uma perspectiva de 1.841 internações/ano no médio prazo e 1.921 no longo prazo. A Tabela 179 sumariza as estimativas de demanda para os médio e longo prazos.

Tabela 179 – Estimativa de internações para o curto, médio e longo prazos – HIJPII

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações anuais		
		Início das atividades do Complexo (Curto Prazo)	Médio Prazo (5 anos após início das atividades do complexo)	Longo Prazo (10 anos após início das atividades do complexo)
Leitos Clínicos (pediatria)	Internações clínicas	4.310	4.159	4.014
Leitos Cirúrgicos (pediatria)	Cabeça e pescoço	795	830	865
	Cirurgia geral	283	295	310
	Cirurgia torácica	94	99	104
	Neurocirurgia	565	590	615

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Internações anuais		
		Início das atividades do Complexo (Curto Prazo)	Médio Prazo (5 anos após início das atividades do complexo)	Longo Prazo (10 anos após início das atividades do complexo)
	Urologia	27	27	27
Hospital Dia Cirúrgico	Otorrinolaringologia	1.765	1.843	1.924
Leitos de UTI (Pediatria)	Casos clínicos	652	629	607
	Casos cirúrgicos	467	487	509
Total de internações		7.839	7.843	7.859
Total de internações que evoluíram para leitos de UTI		1.119	1.116	1.116
Total Geral		8.958	8.959	8.975

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.4.2.3. Estimativa de leitos necessários – Médio e Longo Prazo

Para a estimativa de leitos necessários foram considerados como parâmetros:

- i. Estimativas de internações/ano (Tabela 179);
- ii. Ocupação de 85%;
- iii. Mês padrão com 30 dias; e
- iv. Permanência adotada para o cenário correspondente ao cenário de início das atividades do Complexo.

Os resultados são apresentados na

Tabela 180.

Tabela 180 – Estimativa de leitos para o curto, médio e longo prazos (HIJPII)

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Leitos necessários		
		Início das atividades do Complexo (Curto Prazo)	Médio Prazo (5 anos após início das atividades do complexo)	Longo Prazo (10 anos após início das atividades do complexo)
Leitos Clínicos (pediatria)	Internações clínicas	102	98	94
Leitos Cirúrgicos (pediatria)	Cabeça e pescoço	1	2	2
	Cirurgia geral	4	4	4
	Cirurgia torácica	2	2	3

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de Leitos necessários		
		Início das atividades do Complexo (Curto Prazo)	Médio Prazo (5 anos após início das atividades do complexo)	Longo Prazo (10 anos após início das atividades do complexo)
	Neurocirurgia	13	13	14
	Urologia	0	0	0
Hospital Dia Cirúrgico	Otorrinolaringologia	7	7	8
Leitos de UTI (Pediatria)	Casos clínicos	19	18	18
	Casos cirúrgicos	7	7	7
Total de leitos hospitalares		129	126	125
Total leitos de UTI		26	25	25
Total Geral		155	151	150

Fonte: Elaboração Consultorias.

Considerando o exposto, nos médio e longo prazos não são observadas mudanças significativas no número de internações e leitos necessários para suprir a demanda.

4.5. Hematologia

A hematologia não foi inserida, a priori, no escopo do Complexo. Contudo, considerando os gargalos identificados pela FHEMIG a especialidade foi inserida no escopo proposto. Assim, para fins de estimativas foi considerado:

- i. Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia;
- ii. Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários – possui sinergia com as atividades realizadas no âmbito do HEM; e
- iii. Transplante de medula óssea (TMO).

4.5.1. Demanda de curto prazo - Início das atividades do Complexo

4.5.1.1. Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia

A hematologia é identificada como um gargalo na Rede de Alta Complexidade em Oncologia de Minas Gerais, tanto no que diz respeito ao diagnóstico quanto ao seu tratamento (Deliberação CIB-SUS/MG nº 4.146/2023).

Segundo análise realizada pela SES-MG, em 2021, dentre os 21 hospitais habilitados como CACON ou UNACON com Hematologia no Estado, apenas 5 cumprem com o parâmetro ministerial de produção de hematologia (Deliberação CIB-SUS/MG nº 4.146/2023).

A Portaria 688/2023, prevê:

IV – em hematologia, 450 procedimentos de quimioterapia curativa, necessários para atendimento de 50 casos de hemopatias malignas agudas, em qualquer faixa etária.

Como pode ser observado, a portaria não define o quantitativo de casos de hemopatias que serão atendidos pelos hospitais, apenas a produção considerando 50 casos. Com o intuito de revisar a programação da Assistência nos Serviços de Alta Complexidade da Rede de Oncologia, através da Deliberação CIB-SUS/MG Nº 2.786, de 24 de setembro de 2018, a SES-MG, utilizou a seguinte metodologia para dimensionamento da hematologia e conseguinte número de casos esperados:

Para a estimativa dos procedimentos de quimioterapia Hematológica considerou-se o parâmetro geral da quimioterapia multiplicado pela razão entre procedimentos da Hematologia e total da Quimioterapia (11,6%) e posteriormente adicionado o percentual de novos casos de câncer hematológicos (15,3%) (esse último foi definido a partir de informações do município de Belo Horizonte e sumariza a relação entre [total de pacientes com câncer hematológico/ total de pacientes com câncer]) (Deliberação CIB-SUS/MG Nº 2.786, de 24 de setembro de 2018)

Assim, atualizando o parâmetro de quimioterapias proposto na Portaria 688/2023⁸⁵ e considerando que o HAC irá atender, no curto prazo, 1.000 casos novos de câncer, tem-se (Tabela 181):

Tabela 181 - Estimativa de quimioterapias hematológicas e número de casos que serão atendidos

Descrição	Valor
Estimativa de novos casos de câncer	1.000
Total de quimioterapias segundo parâmetros ministeriais – 5.300 quimioterapias a cada 700 novos casos ⁸⁶	7.571
Razão Hematologia/Quimioterapia – 11,6%	875

⁸⁵ A época da publicação da Deliberação o parâmetro de quimioterapia estipulado por portaria ministerial era de 5.300 procedimentos de quimioterapia para cada 900 casos novos de câncer, atualmente, esse parâmetro é de 5.300 procedimentos de quimioterapia para cada 700 casos novos de câncer.

⁸⁶ A época da publicação da Deliberação o parâmetro de quimioterapia estipulado por portaria ministerial era de 5.300 procedimentos de quimioterapia para cada 900 casos novos de câncer, atualmente, esse parâmetro é de 5.300 procedimentos de quimioterapia para cada 700 casos novos de câncer.

Descrição	Valor
Razão Hematologia/Casos de câncer – 15,3% (15,3% de 875)	134
Total estimado de quimioterapia hematológica	1.009
Total estimado de casos de câncer hematológico⁸⁷	112

Fonte: Deliberação CIB-SUS/MG Nº 2.786, de 24 de Setembro de 2018.

Em relação às internações, segundo levantamento realizado pela SES-MG, pacientes com doenças oncohematológicas, particularmente aqueles com leucemia aguda, apresentam dificuldades de encontrar vagas para internação em hospitais de referência para o SUS. Um dos aspectos apresentados por prestadores foi o elevado custo das internações provocado pelo longo período de internação e uso de medicamentos de alto custo para tratamento de infecções fúngicas invasivas no paciente neutropênico/imunossuprimido (guardando correspondência com as atividades desenvolvidas no âmbito do HEM).

Para estimativa de internações relacionadas à hematologia, foram considerado os CIDs C91 a C95 (leucemias). No período entre outubro/2022 e setembro/2023 foram realizadas 4.172 internações com CIDs de leucemia em MG. Desses 37,87% nas faixas etárias de 0 a 19 anos (considerando oncologia pediátrica nos termos da Portaria 688/2023) – Tabela 182.

Tabela 182 – Internações no Estado de Minas Gerais com CID de leucemias segundo faixa etária (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Nº de internações	Participação relativa
0 a 4 anos	428	10,26%
5 a 9 anos	502	12,03%
10 a 14 anos	352	8,44%
15 a 19 anos	298	7,14%
20 a 24 anos	234	5,61%
25 a 29 anos	140	3,36%
30 a 34 anos	148	3,55%
35 a 39 anos	138	3,31%
40 a 44 anos	170	4,07%
45 a 49 anos	199	4,77%
50 a 54 anos	224	5,37%
55 a 59 anos	273	6,54%

⁸⁷ Valor correspondente à aplicação do parâmetro ministerial de 450 procedimentos de quimioterapia curativa, necessários para atendimento de 50 casos de hemopatias malignas agudas. Assim, o número estimado de pacientes hematológicos corresponde a: 1.009x50/450

Faixa etária	Nº de internações	Participação relativa
60 a 64 anos	325	7,79%
65 a 69 anos	280	6,71%
70 a 74 anos	183	4,39%
75 a 79 anos	164	3,93%
80+	114	2,73%
Total Geral	4.172	100,00%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para a estimativa da demanda a ser absorvida pelo Complexo, são calculadas as taxas específicas de internação em Belo Horizonte, São Paulo (Município) e Estado de São Paulo. Os resultados são apresentados na Tabela 183 e na Tabela 184.

Tabela 183 – Taxa de internação Leucemias, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Localidade	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
0 a 4 anos	Belo Horizonte	111.703	89.362	69,38
5 a 9 anos		124.644	99.715	75,21
10 a 14 anos		122.943	98.354	45,75
15 a 19 anos		134.631	107.705	28,78
20 a 24 anos		169.064	135.251	5,91
25 a 29 anos		175.522	140.418	24,93
30 a 34 anos		174.412	139.530	13,62
35 a 39 anos		183.821	147.057	21,76
40 a 44 anos		194.854	155.883	2,57
45 a 49 anos		160.678	128.542	24,89
50 a 54 anos		153.791	123.033	11,38
55 a 59 anos		147.393	117.914	16,96
60 a 64 anos		134.720	107.776	36,19
65 a 69 anos		108.787	87.030	57,45
70 a 74 anos		82.861	66.289	39,22
75 a 79 anos		57.775	46.220	69,23
80+		77.961	62.369	25,65
0 a 4 anos	Estado de São Paulo	2.467.570	1.974.056	76,04
5 a 9 anos		2.775.377	2.220.302	64,86
10 a 14 anos		2.732.216	2.185.773	50,69
15 a 19 anos		2.857.669	2.286.135	32,11
20 a 24 anos		3.210.836	2.568.669	20,63

Faixa etária	Localidade	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
25 a 29 anos		3.306.143	2.644.914	15,43
30 a 34 anos		3.403.266	2.722.613	13,30
35 a 39 anos		3.636.679	2.909.343	10,55
40 a 44 anos		3.667.352	2.933.882	13,57
45 a 49 anos		3.126.245	2.500.996	16,55
50 a 54 anos		2.910.040	2.328.032	16,19
55 a 59 anos		2.667.277	2.133.822	24,04
60 a 64 anos		2.365.382	1.892.306	27,11
65 a 69 anos		1.900.681	1.520.545	28,02
70 a 74 anos		1.403.952	1.123.162	30,89
75 a 79 anos		913.197	730.558	45,44
80+		1.067.356	853.885	28,34
0 a 4 anos		São Paulo (Município)	599.931	479.945
5 a 9 anos	682.444		545.955	61,54
10 a 14 anos	670.931		536.745	51,23
15 a 19 anos	720.787		576.630	28,96
20 a 24 anos	845.139		676.111	20,71
25 a 29 anos	882.865		706.292	13,88
30 a 34 anos	888.568		710.854	11,39
35 a 39 anos	942.674		754.139	7,69
40 a 44 anos	947.455		757.964	18,47
45 a 49 anos	812.857		650.286	19,38
50 a 54 anos	752.842		602.274	18,93
55 a 59 anos	682.446		545.957	27,66
60 a 64 anos	606.419		485.135	31,13
65 a 69 anos	490.960		392.768	33,10
70 a 74 anos	370.447		296.358	25,98
75 a 79 anos	244.904		195.923	31,13
80+	310.330		248.264	27,39

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 184 – Demanda anual estimada: internações por leucemias

Faixa etária	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa Estado de São Paulo)	Internações Previstas (Taxa São Paulo – Município)
0 a 4 anos	949.619	659	722	837

Faixa etária	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa Estado de São Paulo)	Internações Previstas (Taxa São Paulo – Município)
5 a 9 anos	1.006.070	757	652	619
10 a 14 anos	1.010.646	462	512	518
15 a 19 anos	1.090.873	314	350	316
20 a 24 anos	1.221.246	72	252	253
25 a 29 anos	1.228.887	306	190	171
30 a 34 anos	1.232.672	168	164	140
35 a 39 anos	1.268.367	276	134	98
40 a 44 anos	1.304.558	33	177	241
45 a 49 anos	1.114.306	277	184	216
50 a 54 anos	1.066.349	121	173	202
55 a 59 anos	1.010.450	171	243	279
60 a 64 anos	893.475	323	242	278
65 a 69 anos	717.093	412	201	237
70 a 74 anos	526.718	207	163	137
75 a 79 anos	353.093	244	160	110
80+	437.570	112	124	120
Total	16.431.992	4.914	4.643	4.772
Internações observadas	4.172			
Previstas/observadas		1,18	1,11	1,14

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 185 – Internações com CID de leucemia realizadas em hospitais habilitados como CACON ou UNACON no Estado de Minas Gerais com Hematologia (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital	Nº de internações com CID de leucemia
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	738
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE	509
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	479
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLANDIA	326
HOSPITAL MARCIO CUNHA	274
ONCOLOGICO	245
HOSPITAL SÃO JOAO DE DEUS	228
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	157
ASSOCIACAO MARIO PENNA	148
HOSPITAL DA BALEIA	138
HOSPITAL BOM PASTOR	122

Hospital	Nº de internações com CID de leucemia
HOSPITAL DILSON GODINHO	120
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFTM	84
HOSPITAL MARIA JOSE BAETA REIS ASCOMCER	64
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	47
HOSPITAL FELICIO ROCHO	38
SANTA CASA DE ALFENAS	31
HOSPITAL IBIAPABA CEBAMS	27
IBG SAUDE	15
HOSPITAL BOM SAMARITANO	14
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	3
Total	3.807

Nota: Hospitais em negrito estão localizados em Belo Horizonte

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Deduzindo-se a demanda que já é absorvida pela Rede de prestadores hospitalares habilitados como CACON ou UNACON com serviço de Hematologia⁸⁸ (Tabela 185), tem-se uma demanda não atendida de 836 a 1.107 internações – a depender do padrão utilizado (Estado de São Paulo, Belo Horizonte ou São Paulo – Município) - Tabela 186.

É importante ressaltar que por se tratar de uma especialidade gargalo em todo o Estado e a lógica de organização de serviços altamente especializados na Rede de Alta Complexidade em Oncologia, considerou-se que o Complexo, para a Hematologia, será referência para todo o Estado.

Tabela 186 - Demanda estimada para o Complexo (Hematologia - oncologia)

Padrão-Ouro	Internações previstas	Demanda para o Complexo	Ampliação (ou redução) no número de internações/ano
Taxa São Paulo	836	836	836
Taxa Belo Horizonte	1.107	1.107	1.107
Taxa São Paulo - capital	965	965	965

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

É oportuno frisar que as internações vinculadas às leucemias são majoritariamente compreendidas nas faixas etárias de 0 a 19 anos.

⁸⁸ É proposto que o HAC absorva também as internações que vêm sendo realizadas em hospitais não habilitados, pois considera-se que são locais que não possuem a infraestrutura adequada para atendimento de pacientes com leucemia.

4.5.1.2. Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários

Além da hematologia vinculada à oncologia, há também os tratamentos de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários (FOG 030302)⁸⁹ – que se traduz basicamente no tratamento de anemias. Essas internações foram inclusas nas estimativas a pedido da equipe técnica do HEM que identifica que a hematologia corrobora com o perfil de infectologia tratado no escopo do Complexo Hospitalar.

A Tabela 187 apresenta as internações de FOG 030302 realizadas em Minas Gerais entre outubro de 2022 e setembro de 2023 segundo CID e faixa etária acima de 19 anos⁹⁰.

Tabela 187 – Internações na FOG 030302 segundo CID (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

CID vinculado às internações na FOG 030302	Nº de internações	Participação relativa
D64 – Outras anemias	4.476	36,48%
D50 – Anemia por deficiência de ferro	1.403	11,43%
D53 – Outras anemias nutricionais	1.348	10,99%
D61 – Outras anemias aplásticas	1.245	10,15%
D63 – Anemia em doenças crônicas classificadas em outra parte	656	5,35%
D57 – Transtornos falciformes	647	5,27%
D75 – Outras doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos	429	3,50%
D69 – Púrpura e outras afecções hematológicas	408	3,33%
D68 – Deficiência hereditária do fator VIII	243	1,98%
D62 – Anemia aguda pós hemorrágicos	223	1,82%
D59 – Anemia hemolítica adquirida	203	1,65%
Outros	989	8,06%
Total Geral	12.270	100,00%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para a estimativa da demanda a ser absorvida no Complexo, é calculada as taxas específicas de internação em Minas Gerais, Belo Horizonte, São Paulo (Município) e Estado de São Paulo aplicada à população SUS dependente da Macrorregião Centro. Os resultados são apresentados nas Tabela 188 e Tabela 189.

⁸⁹ Foram excluídas as internações motivadas por câncer uma vez que já foram abordadas no âmbito da Hematologia Oncológica.

⁹⁰ Esse recorte foi realizado considerando o público do HEM. Ademais, na pediatria, essas condições foram abordadas juntamente com as internações clínicas estimativas no HIJPII.

Tabela 188 – Taxa de internação na FOG 030302, segundo localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
20 a 24 anos	Estado de Minas Gerais	520	1.526.557	1.221.246	42,58
25 a 29 anos		460	1.536.109	1.228.887	37,43
30 a 34 anos		523	1.540.840	1.232.672	42,43
35 a 39 anos		566	1.585.459	1.268.367	44,62
40 a 44 anos		758	1.630.697	1.304.558	58,10
45 a 49 anos		867	1.392.883	1.114.306	77,81
50 a 54 anos		803	1.332.936	1.066.349	75,30
55 a 59 anos		883	1.263.062	1.010.450	87,39
60 a 64 anos		1080	1.116.844	893.475	120,88
65 a 69 anos		1133	896.366	717.093	158,00
70 a 74 anos		1212	658.397	526.718	230,10
75 a 79 anos		1154	441.366	353.093	326,83
80+		2311	546.963	437.570	528,14
20 a 24 anos	Belo Horizonte	40	169.064	135.251	29,57
25 a 29 anos		29	175.522	140.418	20,65
30 a 34 anos		35	174.412	139.530	25,08
35 a 39 anos		40	183.821	147.057	27,20
40 a 44 anos		54	194.854	155.883	34,64
45 a 49 anos		45	160.678	128.542	35,01
50 a 54 anos		40	153.791	123.033	32,51
55 a 59 anos		51	147.393	117.914	43,25
60 a 64 anos		43	134.720	107.776	39,90
65 a 69 anos		59	108.787	87.030	67,79
70 a 74 anos		41	82.861	66.289	61,85
75 a 79 anos		43	57.775	46.220	93,03
80+		81	77.961	62.369	129,87
20 a 24 anos	Estado de São Paulo	777	3.210.836	2.568.669	30,25
25 a 29 anos		805	3.306.143	2.644.914	30,44
30 a 34 anos		722	3.403.266	2.722.613	26,52
35 a 39 anos		872	3.636.679	2.909.343	29,97
40 a 44 anos		1126	3.667.352	2.933.882	38,38
45 a 49 anos		1258	3.126.245	2.500.996	50,30
50 a 54 anos		1159	2.910.040	2.328.032	49,78
55 a 59 anos	1190	2.667.277	2.133.822	55,77	

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
60 a 64 anos		1471	2.365.382	1.892.306	77,74
65 a 69 anos		1596	1.900.681	1.520.545	104,96
70 a 74 anos		1637	1.403.952	1.123.162	145,75
75 a 79 anos		1437	913.197	730.558	196,70
80+		2337	1.067.356	853.885	273,69
20 a 24 anos	São Paulo (Município)	161	845.139	676.111	23,81
25 a 29 anos		173	882.865	706.292	24,49
30 a 34 anos		143	888.568	710.854	20,12
35 a 39 anos		167	942.674	754.139	22,14
40 a 44 anos		230	947.455	757.964	30,34
45 a 49 anos		263	812.857	650.286	40,44
50 a 54 anos		221	752.842	602.274	36,69
55 a 59 anos		225	682.446	545.957	41,21
60 a 64 anos		247	606.419	485.135	50,91
65 a 69 anos		245	490.960	392.768	62,38
70 a 74 anos		260	370.447	296.358	87,73
75 a 79 anos		218	244.904	195.923	111,27
80+		333	310.330	248.264	134,13

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 189 – Estimativa de demanda na FOG 030302

Faixa etária	População da macrorregião Centro (80%)	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa Estado de São Paulo)	Internações Previstas (Taxa São Paulo – Município)
20 a 24 anos	382.537	163	113	116	91
25 a 29 anos	390.389	146	81	119	96
30 a 34 anos	392.603	167	98	104	79
35 a 39 anos	406.681	181	111	122	90
40 a 44 anos	426.781	248	148	164	130
45 a 49 anos	354.594	276	124	178	143
50 a 54 anos	332.944	251	108	166	122
55 a 59 anos	309.486	270	134	173	128
60 a 64 anos	273.862	331	109	213	139
65 a 69 anos	215.957	341	146	227	135
70 a 74 anos	156.097	359	97	228	137
75 a 79 anos	103.793	339	97	204	115

Faixa etária	População da macrorregião Centro (80%)	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (Taxa Estado de São Paulo)	Internações Previstas (Taxa São Paulo – Município)
80+	130.824	691	170	358	175
Total	5.101.665	3.763	1.536	2.372	1.580
Internações observadas			2.277		
Previstas/observadas		1,65	0,67	1,04	0,69

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Deduzindo-se a demanda que já absorvida pela Rede de prestadores hospitalares (excluindo as internações realizadas nas unidades hospitalares da FHEMIG - Tabela 190), tem-se uma demanda não atendida apenas quando se utiliza o padrão Minas Gerais ou São Paulo, com estimativas variando entre 274 e 1.719 internações/ano.

Tabela 190 - Internações na FOG 030302 segundo hospital (Macrorregião Centro, outubro/2022 e setembro/2023)

Hospitais	Nº de internações	%
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	196	8,61%
HOSPITAL RISOLETA TOLENTINO NEVES	165	7,25%
HOSPITAL MUNICIPAL MONSENHOR FLAVIO DAMATO	116	5,09%
HOSPITAL JULIA KUBITSCHKE	99	4,35%
HOSP DAS CLÍNICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSEH	98	4,30%
HOSPITAL MUNICIPAL DE CONTAGEM	98	4,30%
HOSPITAL METROPOLITANO DOUTOR CELIO DE CASTRO HMDCC	91	4,00%
HOSPITAL REGIONAL IMACULADA CONCEICAO	87	3,82%
HOSPITAL MUNICIPAL SAO JUDAS TADEU	80	3,51%
HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS HOB	67	2,94%
MARIANA HOSPITAL MONSENHOR HORTA	63	2,77%
COMPLEXO HOSPITALAR SAO FRANCISCO	62	2,72%
HOSPITAL SAO VICENTE DE PAULO DE ABAETE	61	2,68%
OURO PRETO SANTA CASA DE OURO PRETO	57	2,50%
HOSPITAL MUNICIPAL DE SANTA LUZIA	54	2,37%
HOSPITAL JOAO XXIII	42	1,84%
HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI	26	1,14%
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES	9	0,40%
MATERNIDADE ODETE VALADARES	3	0,13%
OUTROS	803	35,27%
Total	2.277	100,0%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.5.1.3. Transplante de medula óssea (TMO)

O Transplante de Medula Óssea (TMO), atualmente não é realizado pelos hospitais que irão compor o Complexo, mas foi apresentado o interesse da FHEMIG em ofertar esse serviço no Complexo Hospitalar. No âmbito do SUS-MG, há quatro habilitações vinculadas ao TMO (Tabela 191) e atualmente, em Minas Gerais, há 18 hospitais com uma ou mais habilitações em Transplante de Medula óssea (Tabela 192).

Tabela 191 – Habilitações ministeriais relacionadas ao transplante de medula óssea

Código	Habilitações
1204	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos
2401	Transplante de Medula Óssea – Autogênico
2402	Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado
2403	Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado

Fonte: CNES. Acesso em março de 2024.

Tabela 192 – Hospitais habilitados em transplante de medula óssea (Minas Gerais, 2024)

CNES	Hospital	Códigos	Habilitação
26824	SOCOR (Belo Horizonte)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
26859	Hospital Felício Rocho (Belo Horizonte)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
27014	Santa Casa de Belo Horizonte (Belo Horizonte)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
27049	Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH (Belo Horizonte)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
2127989	Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre (Pouso Alegre)	1204, 2401	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico
2146355	Hospital de Clínicas de Uberlândia (Uberlândia)	1204, 2401	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico
2149990	Hospital Santa Casa de Montes Claros (Montes Claros)	1204, 2401	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico
2151812	Hospital Santa Geneveva (Uberlândia)	1204	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos
2195453	Hospital do Câncer de Muriaé (Muriaé)	1204, 2401	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico

CNES	Hospital	Códigos	Habilitação
2200457	Associação Mário Penna (Belo Horizonte)	1204, 2401	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico
2206595	Hospital de Clínicas da UFTM (Uberaba)	1204, 2401	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico
2208857	AISI Hospital de Clínicas de Itajubá (Itajubá)	1204, 2401	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico
2218798	Hospital Universitário da UFJF (Juiz de Fora)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
2695634	BIOCOR Instituto (Belo Horizonte)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
3013588	Hospital Monte Sinai (Juiz de Fora)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
3019063	Hospital Albert Sabin (Juiz de Fora)	1204, 2401, 2402	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado
7684878	Hospital Mater Dei S/A – Unidade Contorno (Belo Horizonte)	1204, 2401, 2402, 2403	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos, Transplante de Medula Óssea – Autogênico, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Aparentado, Transplante de Medula Óssea – Alogênico Não Aparentado
9621903	ONCOBIO Serviços de Saúde S/A (Nova Lima)	1204	Hospital Dia em Intercorrências Pós-Transplante de Medula Óssea e de Outros Precusores Hematopoiéticos

Fonte: CNES. Acesso em março de 2024.

Entre outubro de 2022 e setembro de 2023 foram realizadas 2.633 internações⁹¹ relacionados ao TMO pelos hospitais habilitados no Estado (entre transplantes em si e internações para tratamento de intercorrências), conforme demonstrado na Tabela 193.

Tabela 193 – Número de internações relacionadas ao TMO segundo hospitais habilitado (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital	Número de internações/Atendimentos ⁹²
Santa Casa de Belo Horizonte	910
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	612

⁹¹Procedimentos: 0501030069, 0505010011, 0505010020, 0505010046, 0505010054, 0505010062, 0505010070, 0505010089, 0506020010, 0506020029, 0506020037, 0506020045, 0506020100, 0506020118.

⁹² Estão inclusas seis internações realizadas na modalidade Hospital Dia da Santa Casa de Belo Horizonte.

Hospital	Número de internações/ Atendimentos ⁹²
Hospital Felício Rocho	579
Hospital Santa Casa de Montes Claros	150
Hospital de Clínicas de Uberlândia	102
Associação Mário Penna	92
Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora	75
Hospital Escola AISI Itajubá	35
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	33
Hospital do Câncer de Muriaé	28
Hospital de Clínicas da UFTM	17
Total Geral	2.633

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Conforme a distribuição das internações segundo faixa etária (Tabela 194), aproximadamente 63% das internações relacionadas ao transplante de medula óssea (TMO) estão concentradas nas faixas etárias de 40 a 69 anos.

Tabela 194 – Distribuição das internações relacionadas a transplante de medula óssea segundo faixa etária – Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa	Nº de internações	%
0 a 4 anos	44	1,67%
5 a 9 anos	44	1,67%
10 a 14 anos	44	1,67%
15 a 19 anos	101	3,84%
20 a 24 anos	130	4,94%
25 a 29 anos	166	6,30%
30 a 34 anos	125	4,75%
35 a 39 anos	187	7,10%
40 a 44 anos	192	7,29%
45 a 49 anos	208	7,90%
50 a 54 anos	257	9,76%
55 a 59 anos	318	12,08%
60 a 64 anos	381	14,47%
65 a 69 anos	284	10,79%
70 a 74 anos	126	4,79%
75 a 79 anos	22	0,84%

Faixa	Nº de internações	%
80+	4	0,15%
Total Geral	2.633	100%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Em um recorte regional, tem-se uma média de 10,9 internações para transplante de medula óssea (TMO) por 100 mil habitantes (Tabela 195).

Tabela 195 – Internações para transplante de medula óssea segundo macrorregião de residência – Minas Gerais (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Macrorregião de residência	Nº de internações	População (Censo 2022)	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes dependentes do SUS)
Extremo Sul	92	1.009.054	807.243	11,40
Centro	1.380	6.377.082	5.101.666	27,05
Centro Sul	79	770.043	616.034	12,82
Jequitinhonha	45	385.593	308.474	14,59
Leste	37	643.035	514.428	7,19
Leste do Sul	82	690.207	552.166	14,85
Nordeste	38	774.778	619.822	6,13
Noroeste	34	712.911	570.329	5,96
Norte	188	1.612.751	1.290.201	14,57
Oeste	179	1.288.302	1.030.642	17,37
Sudeste	114	1.596.974	1.277.579	8,92
Sudoeste	23	891.548	713.238	3,22
Sul	57	891.447	713.158	7,99
Triângulo do Norte	107	1.318.238	1.054.590	10,15
Triângulo do Sul	20	787.102	629.682	3,18
Vale do Aço	57	790.924	632.739	9,01

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para a estimativa da demanda a ser absorvida pelo HAC, são calculadas as taxas específicas de internação em Belo Horizonte, São Paulo (Município) e Estados de Minas Gerais e São Paulo.

Assim tem-se:

Equação 14 – Estimativa de demanda

$${}_nTEI_x^z = \frac{{}_nI_x^z}{{}_nPop_x^z}$$

$$\bar{I}^w = \sum_0^{\infty} {}_nTEI_x^z = \times {}_nPop_x^w$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Onde:

${}_nTEI_x^z$: Taxa específica de internação por idade (x a x+n) na localidade z em um período previamente definido.

${}_nI_x^z$: Internações observadas de pessoas com idade de x a x+n na localidade z em um período previamente definido.

${}_nPop_x^z$: População de x a x+n na localidade z em um período previamente definido, após dedução dos beneficiários da saúde suplementar.

\bar{I}^w : Internações estimadas para população w tomando como base as taxas específicas de internação da população z em um período previamente definido.

${}_nPop_x^w$: População de x a x+n na localidade w em um período previamente definido, após dedução dos beneficiários da saúde suplementar.

As taxas de internação segundo localidade e as internações estimadas são sumarizadas nas Tabela 196 e Tabela 197.

Tabela 196 – Taxas específicas de internação para transplante de medula óssea, segundo faixa etária e localidades selecionadas (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
0 a 4 anos	Estado de Minas Gerais	44	1.187.024	949.619	4,63
5 a 9 anos		44	1.257.588	1.006.070	4,37
10 a 14 anos		44	1.263.307	1.010.646	4,35
15 a 19 anos		101	1.363.591	1.090.873	9,26
20 a 24 anos		130	1.526.557	1.221.246	10,64
25 a 29 anos		166	1.536.109	1.228.887	13,51
30 a 34 anos		125	1.540.840	1.232.672	10,14
35 a 39 anos		187	1.585.459	1.268.367	14,74
40 a 44 anos		192	1.630.697	1.304.558	14,72
45 a 49 anos		208	1.392.883	1.114.306	18,67
50 a 54 anos		257	1.332.936	1.066.349	24,10

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)	
55 a 59 anos		318	1.263.062	1.010.450	31,47	
60 a 64 anos		381	1.116.844	893.475	42,64	
65 a 69 anos		284	896.366	717.093	39,60	
70 a 74 anos		126	658.397	526.718	23,92	
75 a 79 anos		22	441.366	353.093	6,23	
80+		4	546.963	437.570	0,91	
0 a 4 anos	Belo Horizonte	9	111.703	89.362	10,07	
5 a 9 anos		5	124.644	99.715	5,01	
10 a 14 anos		9	122.943	98.354	9,15	
15 a 19 anos		24	134.631	107.705	22,28	
20 a 24 anos		22	169.064	135.251	16,27	
25 a 29 anos		59	175.522	140.418	42,02	
30 a 34 anos		24	174.412	139.530	17,20	
35 a 39 anos		31	183.821	147.057	21,08	
40 a 44 anos		58	194.854	155.883	37,21	
45 a 49 anos		71	160.678	128.542	55,23	
50 a 54 anos		54	153.791	123.033	43,89	
55 a 59 anos		99	147.393	117.914	83,96	
60 a 64 anos		99	134.720	107.776	91,86	
65 a 69 anos		77	108.787	87.030	88,48	
70 a 74 anos		51	82.861	66.289	76,94	
75 a 79 anos		10	57.775	46.220	21,64	
80+		3	77.961	62.369	4,81	
0 a 4 anos		Estado de São Paulo	685	2.467.570	1.974.056	34,70
5 a 9 anos			981	2.775.377	2.220.302	44,18
10 a 14 anos			1.002	2.732.216	2.185.773	45,84
15 a 19 anos	1.120		2.857.669	2.286.135	48,99	
20 a 24 anos	1.073		3.210.836	2.568.669	41,77	
25 a 29 anos	947		3.306.143	2.644.914	35,80	
30 a 34 anos	1.077		3.403.266	2.722.613	39,56	
35 a 39 anos	1.209		3.636.679	2.909.343	41,56	
40 a 44 anos	1.415		3.667.352	2.933.882	48,23	
45 a 49 anos	1.266		3.126.245	2.500.996	50,62	
50 a 54 anos	1.543		2.910.040	2.328.032	66,28	
55 a 59 anos	1.636		2.667.277	2.133.822	76,67	
60 a 64 anos	1.544		2.365.382	1.892.306	81,59	
65 a 69 anos	980		1.900.681	1.520.545	64,45	
70 a 74 anos	420		1.403.952	1.123.162	37,39	
75 a 79 anos	65		913.197	730.558	8,90	
80+	20		1.067.356	853.885	2,34	
0 a 4 anos		193	599.931	479.945	40,21	

Faixa etária	Localidade	Internações	População Total	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Taxa de internação (por 100.000 habitantes)
5 a 9 anos	São Paulo (Município)	193	682.444	545.955	35,35
10 a 14 anos		272	670.931	536.745	50,68
15 a 19 anos		273	720.787	576.630	47,34
20 a 24 anos		203	845.139	676.111	30,02
25 a 29 anos		170	882.865	706.292	24,07
30 a 34 anos		184	888.568	710.854	25,88
35 a 39 anos		228	942.674	754.139	30,23
40 a 44 anos		282	947.455	757.964	37,20
45 a 49 anos		272	812.857	650.286	41,83
50 a 54 anos		372	752.842	602.274	61,77
55 a 59 anos		361	682.446	545.957	66,12
60 a 64 anos		391	606.419	485.135	80,60
65 a 69 anos		213	490.960	392.768	54,23
70 a 74 anos		107	370.447	296.358	36,10
75 a 79 anos		16	244.904	195.923	8,17
80+		7	310.330	248.264	2,82

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.; IBGE, Censo Demográfico 2022.

Tabela 197 – Internações estimadas segundo diferentes padrão-ouro

Faixa etária	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (São Paulo)	Internações Previstas (São Paulo – capital)
0 a 4 anos	949.619	44	96	330	382
5 a 9 anos	1.006.070	44	50	445	356
10 a 14 anos	1.010.646	44	92	463	512
15 a 19 anos	1.090.873	101	243	534	516
20 a 24 anos	1.221.246	130	199	510	367
25 a 29 anos	1.228.887	166	516	440	296
30 a 34 anos	1.232.672	125	212	488	319
35 a 39 anos	1.268.367	187	267	527	383
40 a 44 anos	1.304.558	192	485	629	485
45 a 49 anos	1.114.306	208	615	564	466
50 a 54 anos	1.066.349	257	468	707	659
55 a 59 anos	1.010.450	318	848	775	668
60 a 64 anos	893.475	381	821	729	720
65 a 69 anos	717.093	284	634	462	389

Faixa etária	População dependente exclusivamente do SUS (80%)	Internações Previstas (Taxa Minas Gerais)	Internações Previstas (Taxa Belo Horizonte)	Internações Previstas (São Paulo)	Internações Previstas (São Paulo – capital)
70 a 74 anos	526.718	126	405	197	190
75 a 79 anos	353.093	22	76	31	29
80+	437.570	4	21	10	12
Total	16.431.992	2.633	6.048	7.841	6.749
Internações observadas	2.633				
Previstas/observadas⁹³		1,00	2,30	2,98	2,56

Fonte: Elaboração Consultorias.

Diferente das demais especialidades, cuja demanda por vezes é limitada pelo acesso, nos transplantes o número de internações é uma função da relação entre transplantes e intercorrências, do quantitativo de doadores e da própria compatibilidade (caso de transplantes alogênicos) e da possibilidade de transplante autogênico. Assim, não é razoável inferir que a demanda do Complexo corresponde à diferença entre as internações estimadas e o que já vem sendo realizado na Rede Assistencial. É preciso estabelecer um parâmetro de corte como *proxy* da limitação da própria especialidade. A Tabela 198 traz a distribuição de internações vinculadas ao transplante de medula óssea (TMO), segundo procedimento, nos Estados de Minas Gerais e São Paulo.

Tabela 198 – Distribuição das internações vinculadas ao transplante de medula óssea por procedimentos (Minas Gerais e São Paulo – outubro de 2022 a setembro de 2023)

Procedimentos	Minas Gerais	São Paulo
Coleta e acondicionamento de medula óssea no Brasil para transplante autogênico ou de doador aparentado ou não aparentado	83	119
Intercorrência pós-transplante autogênico de células-tronco hematopoiéticas (hospital dia)	2	162
Transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas de medula óssea – aparentado	29	55
Transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas de medula óssea – não aparentado	8	11
Transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas de sangue periférico – aparentado	16	29
Transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas de sangue periférico – não aparentado	12	4
Transplante autogênico de células-tronco hematopoiéticas de medula óssea	28	33

⁹³ Trata-se da divisão das internações previstas pelas internações realizadas.

Procedimentos	Minas Gerais	São Paulo
Transplante autogênico de células-tronco hematopoiéticas de sangue periférico	228	124
Tratamento de intercorrência pós-transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas – pós transplante crítico	142	112
Tratamento de intercorrência pós-transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas – pós transplante crítico	173	41
Tratamento de intercorrência pós-transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas de aparentado (hospital dia)	4	460
Tratamento de intercorrência pós-transplante de órgãos/células-tronco hematopoiéticas	1.908	2.587
Total Geral	2.633	3.737

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Através da tabela abaixo é possível identificar que (Tabela 199):

- i. Há predomínio de internações para tratamento de intercorrências. Em Minas Gerais é observada uma média de 6,94 internações para tratamento de intercorrências para cada internação de transplante. Em São Paulo, essa razão é de 13,13;
- ii. Dentre os procedimentos vinculados ao tratamento de intercorrências, destaca-se o procedimento “Tratamento de Intercorrência Pós-Transplante de Órgãos/Células-Tronco Hematopoiéticas”, que consiste na internação do paciente transplantado de coração, pulmão, fígado, rim, pâncreas, rim-pâncreas ou células-tronco hematopoiéticas por intercorrência proveniente do transplante. Assim, é razoável expurgá-lo das estimativas em casos de serviços que irão atender somente a casos de transplantes de medula óssea. Assim, tem-se uma média de 1 internação por intercorrência por transplante de medula óssea realizado em Minas Gerais e de 3,03 em São Paulo;
- iii. Os transplantes em si representam cerca de 12,2% de internações vinculadas ao transplante de medula óssea em Minas Gerais e em São Paulo é observado 6,9%;
- iv. Os transplantes autogênicos representam cerca de 79,75% dos transplantes de medula óssea em Minas Gerais e 61,33% em São Paulo.

Tabela 199 – Análise da distribuição de internações vinculadas ao transplante de medula óssea por procedimentos (Minas Gerais e São Paulo – outubro de 2022 a setembro de 2023)

Medidas e parâmetros	Minas Gerais	São Paulo
Transplante	321	256
% de transplantes no total de internações vinculados ao TMO	12,2%	6,9%
Transplante autogênico	256	157
% de transplante autogênico	79,8%	61,3%
Tratamento de intercorrências	2229	3362

Medidas e parâmetros	Minas Gerais	São Paulo
Razão entre intercorrências e tratamento	6,94	13,13
Razão entre intercorrências e tratamento (excluindo o procedimento “Tratamento de intercorrência pós-transplante de órgãos/células-tronco hematopoiéticas”)	1,00	3,03

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Baseado nestes parâmetros e assumindo que transplantes autogênicos não dependem da espera de doador compatível, são realizadas duas simulações (Tabela 200 e Tabela 201).

Tabela 200 – Simulação 1 de demanda para TMO

Simulação 01 - Considerando-se o Padrão MG	Números
Número de internações previstas (Taxa Belo Horizonte)	6.048
Número de transplantes (considerando a participação relativa de MG) – 12,2%	737
Número de transplantes autogênicos (padrão MG) – 79,75%	588
Número de intercorrências esperado (padrão MG) – 1,0	588
Demanda para HAC Transplantes	416
Demanda para HAC Intercorrências	416
Demanda total de internações vinculadas ao TMO para HAC	832

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 201 – Simulação 2 de demanda para TMO

Simulação 02 – Considerando-se o Padrão SP	Números
Número de internações previstas (Taxa Belo Horizonte)	6.048
Número de transplantes (considerando a participação relativa de SP) – 6,9%	414
Número de transplantes autogênicos (padrão SP) – 61,33%	254
Número de intercorrências esperado (padrão SP) – 3,03	1253
Demanda para HAC Transplantes	93
Demanda para HAC Intercorrências (padrão SP)	282
Demanda total de internações vinculadas ao TMO para HAC	375

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Sugere-se utilizar, a Simulação 2, que prevê a realização de cerca de 93 transplantes de medula óssea (TMO) por ano e aproximadamente 375 internações-ano no Complexo Hospitalar (93 transplantes e 282 internações para tratamento de intercorrências). Essa sugestão se baseia no comportamento dos hospitais habilitados em TMO (Tabela 202). Caso o serviço seja incorporado no Complexo, estima-se um aumento de aproximadamente 28% no número de transplantes realizados em Minas Gerais.

Tabela 202 – Internações para transplante de medula óssea e tratamento de intercorrências segundo hospital habilitado (Minas Gerais, outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospitais habilitados em transplante de medula óssea	Transplantes de medula óssea	Tratamento de intercorrências
Associação Mário Penna	27	30
Hospital das Clínicas da UFMG EBSEH	41	57
Hospital de Clínicas da UFTM	3	0
Hospital de Clínicas de Uberlândia	27	16
Hospital do Câncer de Muriaé	22	6
Hospital Escola AISI Itajubá	12	4
Hospital Felício Rocho	30	28
Hospital Santa Casa de Montes Claros	17	0
Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora	42	5
Santa Casa de Belo Horizonte	100	175
Total Geral	321	321

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para a estratificação das internações entre pediátricas e adultos, adotou-se a média da participação relativa de internações vinculadas ao transplante de medula óssea entre pessoas de 0 a 19 anos em Minas Gerais, Belo Horizonte, São Paulo e São Paulo (capital) (Tabela 177) – 15,68%.

Tabela 203 - Internações vinculadas ao transplante de medula óssea segundo faixa etária e localidades selecionadas (outubro/2022 a setembro/2023)

Faixa etária	Internações			
	Minas Gerais	Belo Horizonte	São Paulo	São Paulo (capital)
0 a 4 anos	44	9	685	193
5 a 9 anos	44	5	981	193
10 a 14 anos	44	9	1.002	272
15 a 19 anos	101	24	1.120	273
20 a 24 anos	130	22	1.073	203
25 a 29 anos	166	59	947	170
30 a 34 anos	125	24	1.077	184
35 a 39 anos	187	31	1.209	228
40 a 44 anos	192	58	1.415	282
45 a 49 anos	208	71	1.266	272
50 a 54 anos	257	54	1.543	372
55 a 59 anos	318	99	1.636	361
60 a 64 anos	381	99	1.544	391
65 a 69 anos	284	77	980	213
70 a 74 anos	126	51	420	107

Faixa etária	Internações			
	Minas Gerais	Belo Horizonte	São Paulo	São Paulo (capital)
75 a 79 anos	22	10	65	16
80+	4	3	20	7
Total Geral	2.633	705	16.983	3.737
% Internações pediátricas (0-19 anos)	8,85%	6,67%	22,30%	24,91%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Partindo do pressuposto que, em média, 15,7% das internações estimadas ocorrem entre pessoas entre 0 e 19 anos (faixa etária considerada na oncologia pediátrica), são previstas 15 internações para fins de transplantes e 44 internações para tratamento de intercorrências

4.5.1.4. Demanda por UTI e estimativa de leitos necessários

4.5.1.4.1. Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia

Conforme disposto no item 4.5.1.1 foram previstas 836 internações de hematologia vinculada à oncologia (leucemias). Para estimativa de internações que evoluem para leitos de UTI e cômputo do quantitativo de leitos necessários é utilizada a proporção de internações que evoluem para leitos de UTI e relação entre internações e diárias (Tabela 204 e Tabela 205).

Tabela 204 - Internações com CID de leucemias em leitos hospitalares e de UTI, segundo hospital habilitado como UNACON/CACON (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)

Hospitais habilitados como CACON/UNACON	Internações totais	Internações em leitos de UTI	% internações em UTI	Diárias em leitos de UTI	Diárias/Internações
ASSOCIACAO MARIO PENNA	148	10	6,76%	28	2,80
HOSP DAS CLINICAS DA UNIV FED DE MINAS GERAIS EBSERH	479	38	7,93%	144	3,79
HOSPITAL ALBERTO CAVALCANTI	17	2	11,76%	4	2,00
HOSPITAL BOM PASTOR	122	2	1,64%	13	6,50
HOSPITAL BOM SAMARITANO	16	2	12,50%	38	19,00
HOSPITAL DA BALEIA	138	18	13,04%	131	7,28
HOSPITAL DAS CLIN SAMUEL LIBANIO POUSO ALEGRE	47	7	14,89%	42	6,00
HOSPITAL DE CLINICAS DA UFTM	84	7	8,33%	38	5,43
HOSPITAL DE CLINICAS DE UBERLANDIA	326	4	1,23%	36	9,00
HOSPITAL DILSON GODINHO	120	10	8,33%	66	6,60
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE	509	31	6,09%	222	7,16
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	3				

Hospitais habilitados como CACON/UNACON	Internações totais	Internações em leitos de UTI	% internações em UTI	Diárias em leitos de UTI	Diárias/Internações
HOSPITAL FELICIO ROCHO	38	9	23,68%	87	9,67
HOSPITAL IBIAPABA CEBAMS	27				
HOSPITAL IMACULADA CONCEICAO	2	1	50,00%	6	6,00
HOSPITAL MARCIO CUNHA	274	23	8,39%	147	6,39
HOSPITAL MARIA JOSE BAETA REIS ASCOMCER	64	18	28,13%	52	2,89
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS DORES	1				
HOSPITAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS	1				
HOSPITAL SANTA CASA DE MONTES CLAROS	148	2	1,35%	31	15,50
HOSPITAL SANTA CASA DE PATROCINIO	1				
HOSPITAL SAO JOAO DE DEUS	228	21	9,21%	101	4,81
IBG SAUDE	15	1	6,67%	8	8,00
ONCOLOGICO	245	17	6,94%	53	3,12
SANTA CASA DA MISERICORDIA DE SAO JOAO DEL REI	4				
SANTA CASA DE ALFENAS	31	4	12,90%	27	6,75
SANTA CASA DE BELO HORIZONTE	738	62	8,40%	222	3,58
SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PASSOS	157	11	7,01%	38	3,45
SANTA CASA DE POCOS DE CALDAS	22				
Total Geral	4.008	301	7,51%	1.534	5,10

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 205 - Medidas de tendência central e dispersão: percentual de internações em leitos de UTI e relação entre diárias e internações (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	Percentual de internações em leitos de UTI	Diárias/Internações
Estado	Mínimo	1,23%	2,00
	Máximo	50,00%	19,00
	Média	11,60%	6,62
	Mediana	8,36%	6,20
	Desvio padrão	10,45%	3,96
Belo Horizonte	Mínimo	6,76%	2,00
	Máximo	23,68%	9,67
	Média	11,93%	4,85
	Mediana	10,08%	3,69

	Desvio padrão	5,70%	2,71
--	---------------	-------	------

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024

Aplicando-se a mediana da proporção de internações que evoluem para leitos de UTI observada em Belo Horizonte e a mediana da permanência do município, tem-se a estimativa de 84 internações/ano com CID de leucemias que evoluem para leitos de UTI e necessidade de 1 leito de UTI. É importante frisar que, conforme disposto no item 4.5.1.1, as internações vinculadas às leucemias são majoritariamente compreendidas nas faixas etárias de 0 a 19 anos. Assim, trata-se de um leito de UTI pediátrico.

4.5.1.4.2. Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários

Conforme item 4.5.1.2, foram estimadas 274 internações/ano na FOG 030302 (tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários). Para estimativa de internações que evoluem para leitos de UTI e cômputo do quantitativo de leitos necessários é utilizada a proporção de internações que evoluem para leitos de UTI e relação entre internações e diárias (Tabela 210).

Tabela 206 - Internações na FOG 030302 em leitos hospitalares e de UTI, segundo macrorregião (Minas Gerais, outubro/2022 a setembro/2023)

Macrorregião	Internações totais FOG 030302	Internações em leitos de UTI	% internações em UTI	Diárias em leitos de UTI	Diárias/Internações
EXTREMO SUL	767	31	4,04%	143	4,61
CENTRO	2.671	243	9,10%	1.128	4,64
CENTRO SUL	389	15	3,86%	114	7,60
JEQUITINHONHA	337	25	7,42%	128	5,12
LESTE	323	14	4,33%	84	6,00
LESTE DO SUL	488	17	3,48%	154	9,06
NORDESTE	674	28	4,15%	179	6,39
NOROESTE	572	54	9,44%	286	5,30
NORTE	1.652	86	5,21%	588	6,84
OESTE	869	71	8,17%	408	5,75
SUDESTE	1.319	94	7,13%	447	4,76
SUDOESTE	769	34	4,42%	213	6,26
SUL	982	38	3,87%	305	8,03
TRIÂNGULO DO NORTE	927	52	5,61%	282	5,42
TRIÂNGULO DO SUL	325	16	4,92%	83	5,19
VALE DO AÇO	456	49	10,75%	222	4,53

Macrorregião	Internações totais FOG 030302	Internações em leitos de UTI	% internações em UTI	Diárias em leitos de UTI	Diárias/ Internações
Total Geral	13.520	867	6,41%	4.764	5,49

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024

Aplicando-se a proporção de internações que evoluem para leitos de UTI observada na macrorregião Centro e a permanência da macro, tem-se a estimativa de 25 internações/ano na FOG 030302 que evoluem para leitos de UTI e não é identificada necessidade de leitos de UTI adicionais.

4.5.1.4.3. Transplantes de Medula Óssea (TMO)

Em relação ao TMO, as estimativas de leitos de UTI versam sobre o tratamento de intercorrências. A ênfase nas intercorrências deve-se ao fato que não terem sido identificadas internações, motivadas pelo transplante, que evoluíram para leitos de UTI em hospitais habilitados.

Considerando os hospitais de Minas Gerais com habilitação correlata ao TMO, é observada uma mediana de 6,67% de internações para tratamento de intercorrências que evoluem para leitos de terapia intensiva. Se considerados apenas os hospitais de Belo Horizonte, essa mediana passa para 15,82% (Tabela 207 e Tabela 208).

Tabela 207 – Percentual de internações que evoluem para leitos de terapia intensiva em hospitais com habilitação vinculada ao TMO – Tratamento de intercorrências relacionadas ao transplante de medula óssea (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Hospital com habilitação correlata ao TMO	Internações para tratamento de intercorrências vinculadas ao TMO	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Associação Mário Penna	65	1	1,54%
Hospital das Clínicas da UFMG EBSERH	571	113	19,79%
Hospital das Clínicas Samuel Libânio Pouso Alegre	33	2	6,06%
Hospital de Clínicas da UFTM	14	0	0,00%
Hospital de Clínicas de Uberlândia	75	5	6,67%
Hospital do Câncer de Muriaé	6	1	16,67%
Hospital Escola AISI Itajubá	23	0	0,00%
Hospital Felício Rocho	549	117	21,31%
Hospital Santa Casa de Montes Claros	133	2	1,50%
Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora	33	7	21,21%
Santa Casa de Belo Horizonte	810	96	11,85%

Hospital com habilitação correlata ao TMO	Internações para tratamento de intercorrências vinculadas ao TMO	Internações que evoluíram para UTI Adulto	% de internações que evoluíram para UTI
Total Geral	2.312	344	14,88%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 208 – Medidas de tendência central e dispersão – Internações para tratamento de intercorrências relacionadas ao transplante de medula óssea que evoluem para leitos de terapia intensiva (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,00%
	Máximo	21,31%
	Média	9,69%
	Mediana	6,67%
	Desvio padrão	8,35%
Belo Horizonte	Mínimo	1,54%
	Máximo	21,31%
	Média	13,62%
	Mediana	15,82%
	Desvio padrão	7,85%

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Para estimativa de demanda de leitos de UTI destinados às internações para tratamento de intercorrências do transplante de medula óssea optou-se por utilizar a mediana observada entre os hospitais localizados em Belo Horizonte (15,82%). Esse percentual, aplicado à estimativa de internações para tratamento das intercorrências (282 internações), perfaz estimativa de 45 internações por ano em leitos de terapia intensiva para tratamento de intercorrências vinculadas ao transplante de medula óssea.

Considerando o exposto, foi estimado para a Hematologia (Tabela 209).

Tabela 209 - Consolidado das estimativas de internações/ano na especialidade Hematologia

Tipo de leito	Descrição	Internações estimadas
Leitos Clínicos	Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia	836
	Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	274
	Transplante de medula óssea – Adulto	316
	Transplante de medula óssea – Pediátrico	59
Leitos de UTI	Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia (pediátrico)	84

Tipo de leito	Descrição	Internações estimadas
	Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	25
	Transplante de medula óssea - Adulto	45

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.5.1.5. Estimativa de leitos necessários para suprir a demanda estimada

Para a estimativa de leitos necessários foram considerados como parâmetros:

- i. Estimativas de internações/ano (Tabela 209);
- ii. Ocupação de 85%;
- iii. Mês padrão com 30 dias; e
- iv. Tempo de permanência das internações clínicas em Belo Horizonte (mediana):
 - a. Hematologia com serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia
 - b. Tratamento de doenças do sangue
 - c. Transplante de Medula Óssea

4.5.1.5.1. Hematologia com serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia

A permanência observada para internações hematológicas vinculadas à Rede de Alta Complexidade em Oncologia, em Minas Gerais e município de Belo Horizonte é apresentada na Tabela 210. Considerando como padrão-ouro a taxa de internações do Estado de São Paulo, e assumindo a permanência mediana de Belo Horizonte para a incorporação da Hematologia no Complexo faz-se necessário 19 leitos clínicos. Em um cenário alternativo, a estimativa realizada a partir da permanência média de Belo Horizonte resulta em uma demanda de 25 leitos clínicos e 1 leito de UTI.

Tabela 210 – Medidas de tendência central e dispersão das internações com CID de leucemias: permanência em leitos clínicos

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,00
	1º Quartil	4,00
	Mediana	7,00

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	
	Média	8,70
	3º Quartil	14,00
	Máximo	112,00
	Desvio Padrão	7,15
Belo Horizonte	Mínimo	0,00
	1º Quartil	4,00
	Mediana	7,00
	Média	9,05
	3º Quartil	15,00
	Máximo	112,00
	Desvio Padrão	7,20

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Tabela 211 – Estimativa de internações e leitos segundo padrão ouro adotado – Leucemias

Tipo de Leito	Padrão-Ouro	Internações previstas	Leitos necessários Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 dias Permanência: mediana BH	Leitos necessários Ocupação: 85% Mês-padrão: 30 dias Permanência: média BH
Leitos clínicos	Taxa São Paulo (UF)	836	19	25
	Taxa Belo Horizonte	1.107	25	33
	Taxa São Paulo (Município)	965	22	29

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

A opção por utilizar parâmetros de Belo Horizonte é subsidiada pelo entendimento que o comportamento médio observado reflete o perfil epidemiológico e assistencial dos usuários que serão atendidos no Complexo Hospitalar.

4.5.1.5.2. Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários

A permanência observada para internações na FOG 030302 é apresentada na Tabela 212. Considerando como padrão-ouro a taxa de internações do Estado de São Paulo, e assumindo a permanência mediana de Belo Horizonte faz-se necessário 06 leitos clínicos. A opção por utilizar parâmetros de Belo Horizonte é subsidiada pelo entendimento que o comportamento médio observado reflete o perfil epidemiológico e assistencial dos usuários que serão atendidos no Complexo Hospitalar.

Tabela 212 – Medidas de tendência central e dispersão das internações na FOG 030302: permanência em leitos clínicos

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão		
Estado de Minas Gerais	Mínimo	0,00	0,00
	1º Quartil	2,00	4,00
	Mediana	4,00	7,00
	Média	5,77	8,70
	3º Quartil	7,00	14,00
	Máximo	188,00	112,00
	Desvio Padrão	6,14	7,15
Belo Horizonte	Mínimo	0,00	0,00
	1º Quartil	4,00	4,00
	Mediana	7,00	7,00
	Média	8,88	9,05
	3º Quartil	11,00	15,00
	Máximo	107,00	112,00
	Desvio Padrão	7,80	7,20

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.5.1.6. Transplante de Medula Óssea

A permanência observada para internações relacionadas ao transplante de medula óssea é apresentada na Tabela 213. Considerando o quantitativo de internações estimadas na Simulação 02 (93 transplantes e 282 internações para tratamento das intercorrências), e assumindo a permanência mediana de Belo Horizonte faz-se necessário 01 leito clínico pediátrico e 08 leitos clínicos adulto.

Tabela 213 – Medidas de tendência central e dispersão das internações relacionadas ao transplante de medula óssea

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	TMO (Transplante)	TMO (Tratamento de intercorrências)
Minas Gerais	Mínimo	0,00	0,00
	1º Quartil	7,00	1,00
	Mediana	10,00	6,00
	Média	14,35	7,62
	3º Quartil	21,00	11,00
	Máximo	63,00	71,00
	Desvio Padrão	9,16	8,11
Belo Horizonte	Mínimo	0,00	0,00
	1º Quartil	7,00	1,00

Localidade	Medidas de tendência central e dispersão	TMO (Transplante)	TMO (Tratamento de intercorrências)
	Mediana	10,00	6,00
	Média	14,18	7,62
	3º Quartil	21,00	11,00
	Máximo	53,00	71,00
	Desvio Padrão	8,93	8,11

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

4.5.1.7. Consolidado

Considerando o exposto até o momento, o número de leitos necessários é uma função do padrão-ouro selecionado e dos parâmetros em relação ao tempo de permanência. O compilado de internações estimadas e leitos necessários é apresentado na

Tabela 214.

Tabela 214 – Estimativa de internações e leitos - Hematologia

Tipo de leito	Descrição	Internações estimadas	Leitos necessários
Leitos Clínicos	Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia	836	19
	Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	274	6
	Transplante de medula óssea – Adulto	316	8
	Transplante de medula óssea – Pediátrico	59	1
Leitos de UTI	Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia	84	1
	Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	25	0
	Transplante de medula óssea	45	1

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.5.2. Demanda de Médio e Longo Prazo

As estimativas de médio e longo prazos consideram diferentes pressupostos para a estimativa de médio e longo prazo:

- i. Hematologia vinculada à oncologia (leucemias): considerando que se trata de uma especialidade vinculada à oncologia, as estimativas de médio e longo prazos da hematologia são uma função das estimativas de novos cânceres previstos para o Complexo Hospitalar.
- ii. Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários: as estimativas de médio e longo prazos consideram a taxa de crescimento populacional.
- iii. Transplante de medula óssea: as estimativas de médio e longo prazos da hematologia são uma função das estimativas de novos cânceres previstos para o Complexo Hospitalar.

Assim, tem-se:

Tabela 215 - Estimativa de internações no médio e longo prazos relacionados à hematologia

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de internações		
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Leito Clínico	Hematologia (Leucemias)	836	836	1.245
	TMO (Transplante) - Adulto	78	78	116
	TMO (Intercorrências) - Adulto	238	238	354
	TMO (Transplante) - Pediátrico	15	15	22
	TMO (Intercorrências) - Pediátrico	44	44	66
	Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários (FOG 030302) - exceto oncologia	274	282	287
Total de internações e leitos hospitalares		1.485	1.493	2.090

Fonte: Elaboração Consultorias.

4.5.2.1. Estimativa de leitos necessários – Médio e Longo Prazo

Para a estimativa de leitos necessários foram considerados como parâmetros:

- i. Estimativas de internações/ano (Tabela 215);
- ii. Ocupação de 85%;
- iii. Mês padrão com 30 dias; e
- iv. Permanência adotada para o cenário correspondente ao cenário de início das atividades do Complexo.

Os resultados são apresentados na Tabela 216.

Tabela 216 - Estimativa de leitos necessários nos médio e longo prazos - Hematologia

Tipo de leito	Descrição	Estimativa de leitos necessários		
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Leito Clínico	Hematologia (Leucemias)	19	19	28
	TMO (Transplante) - Adulto	3	3	4
	TMO (Intercorrências) - Adulto	5	5	7
	TMO (Transplante) - Pediátrico	1	1	1
	TMO (Intercorrências) - Pediátrico			
	Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários (FOG 030302) - exceto oncologia	6	6	7
Total de leitos hospitalares		34	34	48

Fonte: Elaboração Consultorias.

5. Estimativa de Consultas e Ambulatório

Para o dimensionamento da demanda de consultas especializadas e quantitativo de consultórios necessários para suprir a demanda estimada serão adotadas diferentes abordagens metodológicas. A variedade de abordagens utilizadas se dá em função das especialidades atendidas pelas unidades hospitalares, da existência de parâmetros de atendimentos e da própria disponibilidade de dados.

O capítulo é dividido nas seguintes seções:

- i. Consultas especializadas segundo especialidades/linhas de cuidados atendidas nos hospitais incluindo o Programa de Residência Médica e Multiprofissional;
- ii. Atendimentos de urgência (ginecologia, obstetrícia e atenção às vítimas de violência sexual; e pediatria).

Em relação ao número de consultas especializadas, o número de ambulatórios/consultórios necessários ao atendimento da demanda estimada para cada um dos serviços considerados neste documento foi calculado conforme o racional apresentado de forma simplificada abaixo.

Equação 15 – Estimativa do número de consultórios necessários ao atendimento à demanda para cada serviço

$$\text{Número de Consultórios} = \frac{\text{Demanda Mensal}}{\text{Dias} \times \text{Horas} \times \frac{\text{Atendimentos}}{\text{Hora}} \times \text{Ocupação}}$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Cabe ressaltar que algumas das premissas observadas são aplicáveis a todos os itens para os quais a demanda foi dimensionada. São elas assim parametrizadas, em conformidade com a Nota Técnica nº 5/FHEMIG/PRESIDENCIA/2022 e outros documentos sinalizados ao longo do texto.

- i. Número de dias da semana com serviços ambulatoriais: Segunda a sexta-feira (5 dias/semana), perfazendo uma média de 21 dias de funcionamento no mês;
- ii. Horário de funcionamento dos ambulatórios: 11 horas/dia;
- iii. Pressuposto de atendimentos com duração de 25 minutos⁹⁴, exceto para a dermatologia sanitária (45 minutos) e infectologia (60 minutos); e

⁹⁴ O Conselho Regional de Medicina através do PARECER CRM-MG Nº 15/2018 – PROCESSO-CONSULTA Nº 6.220/2017 versa sobre consultas entre 15 e 20 minutos. Contudo, considerando a elasticidade da demanda por atendimentos, acredita-se ser viável manter a previsão de consultas de 25 minutos.

iv. Ocupação de 90% dos ambulatórios⁹⁵.

Para os atendimentos de urgência (obstetrícia/ginecologia e pediatria), os parâmetros utilizados foram:

- i. Funcionamento 7 dias da semana;
- ii. Horário de funcionamento dos ambulatórios: 24 horas/dia;
- iii. Pressuposto de atendimentos com duração de 25 minutos; e
- iv. Ocupação de 90% dos ambulatórios⁹⁶.

Em tempo, frisa-se que o dimensionamento de consultórios realizado contempla as atividades vinculadas à Residência Médica e Multiprofissional, dado que os atendimentos realizados são compartilhados com os demais profissionais. Essa integração permite não apenas uma otimização do uso do espaço físico, mas também promove um ambiente de aprendizado colaborativo, onde os residentes têm a oportunidade de aprender e praticar sob a supervisão e orientação de médicos e outros profissionais experientes.

A decisão de consolidar os espaços destinados aos residentes com os consultórios dos profissionais já formados não diminui a relevância desses programas, mas sim reforça a visão de que os residentes são parte essencial do corpo clínico, compartilhando recursos e contribuindo para a prestação de cuidados de saúde de alta qualidade. O papel dos residentes, como parte integrante da equipe de saúde, é fundamental para o funcionamento eficiente do Complexo Hospitalar, e a sua inclusão no planejamento dos consultórios reflete essa importância.

5.1. Consultas especializadas

5.1.1. Rede de Alta Complexidade em Oncologia

O escopo proposto para o Complexo Hospitalar, no que tange aos atendimentos ambulatoriais vinculados à Rede de Alta Complexidade em Oncologia (serviço referenciado pelo HAC), é composto por:

- i. Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia com Serviço de Radioterapia (consultas de triagem, consulta para definição de tratamento antineoplástico, consultas especializadas, consultas pré e pós-operatórias e outras); e
- ii. Serviço de referência para reconstrução mamária pós-mastectomia total.

⁹⁵ É desejável que os ambulatórios sejam utilizados em sua totalidade, contudo, considerando o absenteísmo, não é possível inferir ocupação de 100%.

5.1.1.1. Consultas especializadas – Oncologia

O Hospital Alberto Cavalcanti (HAC) é um hospital geral habilitado como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia com Serviço de Radioterapia (UNACON com Radioterapia). Segundo as Portaria 1.399/2019 e Portaria 688/2023, os hospitais habilitados devem ofertar:

[...] por demanda e sob regulação do respectivo gestor, no mínimo, as consultas e os exames a seguir relacionados:

I – 3.000 (três mil) consultas especializadas/ano;

II – 1.200 (mil e duzentos) exames de ultrassonografia/ano;

III – 600 (seiscentas) endoscopias digestivas, colonoscopias e retossigmoidoscopias/ano; e

IV – 1.200 (mil e duzentos) exames de anatomia patológica/ano (Portaria 688/2023).

Em relação às consultas especializadas (consulta médica e de profissionais de nível superior – exceto médico) foram registradas 50.665 consultas no Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) entre outubro de 2022 e setembro/2023 (Tabela 217). Esse número é bem próximo à produção segundo ambulatório do HAC disponibilizado pela FHEMIG (47.438) (Tabela 218) e ambas são superiores ao previsto nas portarias ministeriais.

Tabela 217 – Consultas especializadas realizadas no HAC segundo CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Consulta Especializada – HAC	Quantidade
Consulta médica em atenção especializada	32.289
Médico anestesiologista	472
Médico cardiologista	1.647
Médico cirurgião cardiovascular	251
Médico cirurgião de cabeça e pescoço	1.919
Médico cirurgião geral	3.659
Médico cirurgião plástico	3.222
Médico clínico	1.856
Médico coloproctologista	1.049
Médico dermatologista	948
Médico ginecologista e obstetra	1.256
Médico hematologista	1.636

Consulta Especializada – HAC	Quantidade
Médico mastologista	3.191
Médico neurologista	772
Médico oncologista clínico	8.699
Médico urologista	1.712
Consulta de profissionais de nível superior na atenção especializada (exceto médico)	18.376
Assistente social	1.454
Enfermeiro	13.205
Fisioterapeuta geral	348
Fonoaudiólogo	406
Nutricionista	1.782
Psicólogo clínico	1.181
Total	50.665

Fonte: DATASUS/MS/SIA. Acesso em abril de 2024.

Tabela 218 – Consultas realizadas no HAC, segundo dados da Fhemig segundo ambulatório (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Atendimentos Ambulatoriais por Ambulatório	Quantidade
Enfermagem	11.039
Oncologia	10.295
Cirurgia Geral	4.220
Cirurgia Plástica	3.356
Mastologia	3.299
Cardiologia	1.881
Cirurgia Cabeça e Pescoço	1.815
Hematologia	1.692
Serviço Social	1.617
Urologia	1.587
Psicologia	1.343
Proctologia	1.209
Dermatologia	1.034
Outros	3.051
Total	47.438

Fonte: FHEMIG. Disponibilizado em março de 2024.

Uma possibilidade de estimativa de número de consultas ambulatoriais vinculadas aos pacientes do HAC no Complexo Hospitalar, é proporcionalizar o número de casos novos/ano e o número de consultas

especializadas observadas. Com o novo Complexo Hospitalar e para cumprir os parâmetros das portarias ministeriais, espera-se que o HAC atenda uma média de 1.000 novos casos/ano. Em 2021 (ano com dados mais consolidados), foram registrados 793 casos novos atendidos no Registro Hospitalar do Câncer no Hospital – perfazendo uma razão de 63,97 consultas especializadas por caso novo atendido (se considerada a produção apresentada no SIA). Proporcionalizando-se o número de casos novos atendidos e o número de consultas especializadas realizadas, com a ampliação do atendimento espera-se que o HAC realize, anualmente, de 59.821 a 63.890 consultas especializadas. Esse número foi obtido considerando a relação entre a produção e o número de casos atendidos atuais aplicado à expectativa de atendimentos de novos casos no Complexo Hospitalar (1.000 casos).

Para dimensionamento do número de consultórios necessários para suprir a demanda foi considerado:

- i. Estimativa de consultas/ano para o maior cenário;
- ii. Premissas gerais elencadas anteriormente no capítulo 4.2.

Considerando o exposto são necessários cerca 10 consultórios para absorver as consultas especializadas do HAC, conforme premissas sinalizadas no item 5 - Equação 15.

Alternativamente, foi realizado levantamento do número de consultas especializadas realizadas em hospitais habilitados como UNACON ou CACON com atendimento exclusivo de casos suspeitos e confirmados de câncer⁹⁷ (Associação Mário Pena e Hospital do Câncer de Muriaé), os resultados são apresentados na Tabela 219.

Tabela 219 – Consultas especializadas realizadas em hospitais selecionados do Estado de Minas Gerais, segundo procedimento principal de CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)⁹⁸

Procedimento e categoria profissional	Associação Mário Penna	Hospital Alberto Cavalcanti	Hospital do Câncer de Muriaé
Consulta de Profissionais de Nível Superior na Atenção Especializada (Exceto Médico)	12.437	18.376	33.478
Enfermeiro	2.501	13.205	6.034
Assistente social	4.618	1.454	10.345
Nutricionista	844	1.782	3.966
Psicólogo clínico	521	1.181	3.595
Fonoaudiólogo	865	406	2.902
Cirurgião dentista – clínico geral	2	-	3.868

⁹⁷ Caso fossem inseridos nas análises hospitais que atendem outras condições, a relação entre consultas especializadas e novos casos de câncer atendidos seria contaminada pelo atendimento ambulatorial relacionado a outras patologias – estaria sobrestimando os atendimentos às neoplasias.

⁹⁸ Procedimentos destacados em negrito não são oferecidos no HAC, apesar de sua habilitação.

Procedimento e categoria profissional	Associação Mário Penna	Hospital Alberto Cavalcanti	Hospital do Câncer de Muriaé
Fisioterapeuta geral	-	348	2.761
Farmacêutico	1.876	-	-
Cirurgião dentista – estomatologista	1.098	-	-
Cirurgião dentista – traumatologista bucomaxilofacial	110	-	2
Cirurgião dentista – radiologista	-	-	5
Farmacêutico analista clínico	2	-	-
Consulta de Profissionais de Nível Superior na Atenção Primária (Exceto Médico)	10	-	-
Psicólogo clínico	9	-	-
Enfermeiro	1	-	-
Consulta Médica em Atenção Especializada	64.704	32.289	84.133
Médico oncologista clínico	13.656	8.699	45.563
Médico urologista	13.012	1.712	3.833
Médico hematologista	3.380	1.636	9.384
Médico mastologista	4.666	3.191	4.049
Médico radioterapeuta	6.152	-	3.493
Médico cirurgião de cabeça e pescoço	3.289	1.919	3.498
Médico cirurgião geral	4.886	3.659	106
Médico clínico	2.769	1.856	3.034
Médico ginecologista e obstetra	3.133	1.256	1.084
Médico cancerologista cirúrgico	-	-	4.313
Médico cardiologista	2.034	1.647	-
Médico cirurgião plástico	1	3.222	87
Médico cirurgião torácico	1.178	-	1.928
Médico dermatologista	114	948	1.361
Médico ortopedista e traumatologista	1.275	-	1.045
Médico neurocirurgião	1.642	-	614
Médico coloproctologista	718	1.049	-
Médico endocrinologista e metabologista	1.585	-	-
Médico neurologista	317	772	-
Médico anesthesiologista	6	472	333
Médico em endoscopia	657	-	-
Médico cirurgião cardiovascular	-	251	-
Médico em medicina nuclear	65	-	99
Médico pneumologista	-	-	157
Médico em cirurgia vascular	142	-	-
Médico infectologista	-	-	126
Médico gastroenterologista	4	-	17

Procedimento e categoria profissional	Associação Mário Penna	Hospital Alberto Cavalcanti	Hospital do Câncer de Muriaé
Médico residente	16	-	
Médico em radiologia e diagnóstico por imagem	1	-	8
Médico cirurgião do aparelho digestivo	4	-	
Médico em medicina intensiva	2	-	
Médico cancerologista pediátrico	-	-	1
Consulta Médica em Atenção Primária	1	-	
Médico ginecologista e obstetra	1	-	
Primeira Consulta Odontológica Programática	2	-	
Cirurgião dentista – traumatologista bucomaxilofacial	2	-	
Total Geral	77.154	50.665	117.611
Casos novos de câncer (RHC, 2021)	3.592	792	2.831
Relação entre consultas especializadas e novos casos atendidos	21,48	63,97	41,54

Fonte: MS/DATASUS/SIA. Acesso em maio de 2024; INCA/RHC.

Proporcionalizando o número de consultas especializadas e o número de casos novos de câncer atendidos nos hospitais (Mario Pena: 3.592 casos novos de câncer e Hospital do Câncer de Muriaé: 2.831 casos novos de câncer), a maior relação entre consultas especializadas e novos casos atendidos é observada no HAC. Essa diferença é atribuída, especialmente, às consultas de profissionais de nível superior (exceto médico). Outra inferência importante que emerge dos dados empíricos refere-se às consultas com o médico radioterapeuta e médico em medicina nuclear. Com o reestabelecimento da radioterapia no Complexo, faz-se necessário contabilizar esses atendimentos. Para tanto, foram considerados a relação entre as consultas especializadas realizadas no Hospital Mário Pena e o número de casos atendidos. Essa razão foi aplicada à estimativa de casos novos a serem atendidos no complexo (1.000 casos novos), perfazendo adição de cerca de 1.730 consultas especializadas/ano.

No médio e longo prazo, caso a opção seja a habilitação de um CACON, não são observadas mudanças significativas no total de consultas especializadas. Contudo, faz-se necessário adicionar a previsão de consultas com cirurgião torácico, ortopedista e neurocirurgião (especialidades relacionadas aos cânceres menos prevalentes). Seguindo o mesmo racional do realizado anteriormente (aplicação da razão entre consultas especializadas e número de casos novos), são previstas cerca de 1.140 consultas especializadas/ano. Em tempo, frisa-se que o incremento das consultas especializadas realizadas pelo radioterapeuta (1.730 consultas/ano) e aquelas vinculadas a cânceres menos prevalentes (cânceres geralmente atendidos em um CACON: cirurgião torácico, ortopedista e neurocirurgião – 1.140 consultas especializadas/ano) representam incremento de 1 consultório.

5.1.1.2. Serviço de referência para reconstrução mamária pós-mastectomia total

A estimativa de cirurgias para reconstrução mamária pós-mastectomia foi calculada previamente e apresentada no item 4.34.1.2.5. De forma sintética, espera-se que cerca de 374 mulheres sejam submetidas a cirurgias de reconstrução mamária anualmente.

As consultas ambulatoriais relacionadas às cirurgias (com exceção da ortopedia), geralmente envolvem duas consultas pré-operatórias e uma pós-operatória. Considerando as especificidades da reconstrução mamária, e a sugestão da FHEMIG em utilizar uma média de 4 consultas, totalizam-se 1.496 consultas por ano. Para dimensionamento do número de consultórios necessários para suprir a demanda foram considerados:

- i. Estimativa de consultas/ano para reconstrução mamária;
- ii. Pressuposto de 4 consultas ambulatoriais;
- iii. Premissas gerais elencadas no capítulo 4.2.

Considerando o exposto, não é necessário consultório adicional para absorver as cirurgias de reconstrução mamária. Em síntese, tem-se:

Tabela 220 – Quantitativo de consultas estimadas e realizadas – HAC

Descrição	Estimativa de Consultas/ano e consultórios necessários	Consultas realizadas
Estimativa de consultas especializadas	63.890	50.665
Adição da Radioterapia (serviço a ser reativado)	1.731	
Adição de consultas relacionadas à cânceres menos prevalentes (em caso de habilitação como CACON)	1.140	
Serviço de referência para reconstrução mamária pós-mastectomia total	1.496	
Total de consultas especializadas/ano	66.761	50.665
Número de consultórios	11	9
Número médio de consultas por consultório/mês	505,77	469,12

Fonte: Elaboração Consultorias.

5.1.1.3. Medicina Nuclear – Iodoterapia

Segundo estimativas do INCA, espera-se 1.720 casos novos de câncer de tireoide anualmente em Minas Gerais. Em geral, o tratamento do câncer de tireoide é cirúrgico (tireoidectomia total ou parcial) e leva em consideração o tipo e a gravidade da doença. O tratamento com iodo radioativo geralmente é recomendado para pacientes com tumores maiores que 1cm, com invasão capsular, que se estendem além da tireoide ou que tenha comprometimento linfonodal e para todos

O tratamento com iodo radioativo não é recomendado de rotina para todos os pacientes com tumores de tireoide. Este tratamento deve ser recomendado para os pacientes com tumores maiores que 4 centímetros, independente de outros fatores de risco.

Segundo a Deliberação CIB-SUS/MG nº 4.146, de 19 de abril de 2023 a Iodoterapia se configura como um dos gargalos da Rede de Alta Complexidade em Oncologia. Segundo levantamento realizado pela SES:

No mês de fevereiro do ano de 2022, a SES/MG recebeu informações sobre a ocorrência de demanda reprimida de Iodoterapia no município de Belo Horizonte. O Hospital Luxemburgo, único prestador que realiza o procedimento de Iodoterapia no município, aguardava a autorização da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para dar início às suas atividades e havia fila de espera de pacientes para atendimento no município.

A SES/MG então, realizou o levantamento da capacidade instalada dos serviços de Iodoterapia existentes no estado e recebemos de alguns serviços o retorno de que não possuíam capacidade para ampliar o atendimento, visto que a tabela SUS não contempla os custos do tratamento, também foi citado que hoje é necessário que seja feito o pagamento de um complemento sobre o valor da tabela SUS para o prestador de serviço, com uma variação de 80 a 100%, relacionado ao tratamento realizado, para garantir que não haja desassistência aos pacientes. Dessa forma, identificamos a necessidade da atualização dos valores da tabela SUS com relação aos procedimentos de Iodoterapia.

Além disso, também recebemos retorno de alguns prestadores informando que dependiam de aumento de distribuição de Iodo 131 pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN). Identificamos à época que o insumo para a realização dos procedimentos de Iodoterapia estava sendo um gargalo para todos os serviços do país, que dependem de sua distribuição pelo IPEN, o que também contribuiu na formação de filas de espera para atendimento. Faz-se necessária a regularização e ampliação da distribuição do insumo, para evitar a formação de novas filas.

Assim, identifica-se que o gargalo é gerado pelo valor defasado da tabela SUS e pela logística de distribuição de Iodo 131. Segundo o mesmo levantamento, entre 16/03/23 à 03/04/23 haviam 118 pessoas na fila das Centrais Municipais de Oncologia aguardando a realização da iodoterapia em Minas Gerais, dessas 90 no município de Belo Horizonte. Considerando o exposto, sugere-se que o serviço seja incorporado no Complexo Hospitalar.

Em levantamento realizado no Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) e Sistema de Informação Hospitalar, entre outubro/2022 e setembro/2023, foram identificadas 315 internações na Forma de Organização 030409 (Medicina Nuclear – terapêutica oncológica, composta exclusivamente, por procedimentos relacionados à

iodoterapia de carcinoma diferenciado da tireoide) e 26 procedimentos ambulatoriais⁹⁹. Os resultados são apresentados na Tabela 221 e Tabela 222.

Tabela 221 - Internações para realização de iodoterapia - Minas Gerais (outubro/2022 a setembro/2023)

Hospitais e procedimentos de medicina nuclear	Internações para realização de iodoterapia
ASSOCIACAO MARIO PENNA	169
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (100 MCI)	70
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (150 MCI)	71
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (200 MCI)	27
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (250 MCI)	1
HOSPITAL BOM PASTOR	27
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (100 MCI)	10
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (150 MCI)	13
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (200 MCI)	4
HOSPITAL DO CANCER DE MURIAE	44
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (100 MCI)	16
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (150 MCI)	19
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (200 MCI)	9
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	59
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (100 MCI)	27
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (150 MCI)	30
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (200 MCI)	2
ONCOLOGICO	16
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (100 MCI)	4
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (150 MCI)	11
IODOTERAPIA DE CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE (200 MCI)	1
Total Geral	315

Fonte: MS/DATASUS/SIH (Acesso em fevereiro/2024)

Tabela 222 - Iodoterapia de baixas doses (modalidade hospitalar) segundo hospital - Minas Gerais (outubro/2022 a setembro/2023)

Hospitais	Quantitativo de Iodoterapia de baixas doses (modalidade ambulatorial)
COMPLEXO HOSPITALAR SAO FRANCISCO	14

⁹⁹ que a iodoterapia de baixas doses (30mCi e 50mCi) ocorre em regime ambulatorial

Hospitais	Quantitativo de Iodoterapia de baixas doses (modalidade ambulatorial)
HOSPITAL DOUTOR HELIO ANGOTTI	2
HOSPITAL MADRE TERESA	9
HOSPITAL MARCIO CUNHA	1
Total Geral	26

Fonte: MS/DATASUS/SIA (Acesso em fevereiro/2024)

Partindo do pressuposto que a fila de pacientes aguardando para a realização da iodoterapia mantém-se estável e o Complexo irá absorver essa demanda, não é necessário consultórios adicionais visto que a medicina nuclear foi contemplada no item 5.1.1.1. Em relação ao número de leitos hospitalares, caso o Complexo absorva o mesmo quantitativo de demanda da Associação Mario Penna (perfazendo 169 internações - Tabela 222), não são necessários leitos adicionais.

5.1.2. Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse de Saúde Pública

O escopo proposto para o Complexo Hospitalar, no que tange aos atendimentos ambulatoriais vinculados à Infectologia, Dermatologia Sanitária e Doenças de Interesse de Saúde Pública (serviço referenciado pelo HEM), é composto por:

- i. Serviço hospitalar para tratamento de AIDS (referência para a macrorregião Centro e Oeste);
- ii. Hospital-dia AIDS (referência para a macrorregião Centro e Oeste);
- iii. Unidade de Assistência em Alta Complexidade no Tratamento Reparador da Lipodistrofia do Portador de HIV (referência para o Estado);
- iv. Dermatologia sanitária

5.1.2.1. Consultas especializadas – Infectologia e dermatologia sanitária

No período entre outubro de 2022 e setembro/2023 foram registradas 34.084 consultas no Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) no HEM (Tabela 223). Esse número é bem próximo à produção por ambulatório disponibilizado pela FHEMIG (31.388) – Tabela 224.

Tabela 223 – Consultas especializadas realizadas no HEM segundo CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Consulta Especializada – HEM	Quantidade
Consulta Médica em Atenção Especializada	25.183
Médico dermatologista	11.280

Consulta Especializada – HEM	Quantidade
Médico infectologista ¹⁰⁰	9.672
Médico endocrinologista e metabologista	865
Médico nefrologista	525
Médico ortopedista e traumatologista	449
Médico cirurgião plástico	418
Médico psiquiatra	348
Médico clínico	309
Médico oftalmologista	298
Médico ginecologista e obstetra	260
Médico neurologista	250
Médico urologista	199
Médico coloproctologista	163
Médico reumatologista	84
Médico cirurgião geral	46
Médico anestesiológico	17
Consulta de Profissionais de Nível Superior na Atenção Especializada (exceto médico)	8.901
Fisioterapeuta geral	1.316
Enfermeiro	4.105
Assistente social	1.063
Farmacêutico	1.063
Psicólogo clínico	941
Terapeuta ocupacional	388
Cirurgião dentista – clínico geral	25
Total	34.084

Fonte: DATASUS/MS/SIA. Acesso em abril de 2024.

Tabela 224 – Consultas realizadas no HEM segundo ambulatório (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Atendimentos Ambulatoriais por Ambulatório	Quantidade
Dermatologia	8.907
AIDS	7.264

¹⁰⁰ Incluindo as consultas com identificação de novos casos de tuberculose e consulta ao paciente curado de tuberculose (tratamento supervisionado).

Atendimentos Ambulatoriais por Ambulatório	Quantidade
Enfermagem	3.851
Hansenologia	2.374
Fisioterapia	1.212
Serviço Social	1.063
Farmacêutico	956
Psicologia	852
Hepatite	728
Hospital-Dia	694
Nefrologia	525
Cirurgia Plástica	418
Outros	2.544
Total	31.388

Fonte: FHEMIG. Disponibilizado em março de 2024.

Nos cenários traçados no item 4.2.1.7 as estimativas de internações totais considerando o padrão-ouro a taxa de São Paulo (estado) não destoam significativamente do atualmente realizado no HEM. Assim, uma alternativa para estimativa de consultas especializadas relacionadas ao Serviço hospitalar para tratamento de AIDS e Hospital-dia AIDS, é assumir que o volume de consultas não irá alterar substancialmente no Complexo Hospitalar.

Nesse cenário e considerando:

- i. Estimativa de consultas/ano (obtido através da série histórica do próprio hospital ou de parâmetros de número de consultas por paciente);
- ii. Premissas gerais elencadas no capítulo 4.2;
- iii. Consultas de infectologia com duração de 60 minutos, de dermatologia com duração de 45 minutos e 25 minutos para as demais (conforme definido pela equipe técnica da Fhemig);

São necessários 09 consultórios, sendo 4 para infectologia, 3 para dermatologia e 2 para as demais consultas.

Contudo, segundo apontamentos da FHEMIG, as consultas realizadas atualmente no HEM são limitadas ao RH disponível. Assim, alternativamente, foi realizado levantamento das consultas especializadas realizadas pelo Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER), em São Paulo, por ter um perfil assistencial próximo ao projetado para o HEM (Tabela 225).

Tabela 225 – Consultas especializadas realizadas em hospitais selecionados segundo procedimento principal de CBO (outubro de 2022 a setembro de 2023)

Procedimentos e categoria profissional	IIER	HEM	Total Geral
Consulta Médica em Atenção Especializada	54.049	24.864	78.913
Médico infectologista	40.391	9.353	49.744
Médico dermatologista	553	11.280	11.833
Médico psiquiatra	1.976	348	2.324
Médico endocrinologista e metabologista	1.293	865	2.158
Médico neurologista	1.636	250	1.886
Médico ginecologista e obstetra	1.182	260	1.442
Médico cirurgião geral	1.251	46	1.297
Médico oftalmologista	946	298	1.244
Médico nefrologista	528	525	1.053
Médico cardiologista	886	-	886
Médico otorrinolaringologista	820	-	820
Médico coloproctologista	602	163	765
Médico urologista	269	199	468
Médico ortopedista e traumatologista	-	449	449
Médico hematologista	436	-	436
Médico cirurgião plástico	-	418	418
Médico sanitarista	406	-	406
Médico pneumologista	374	-	374
Médico clínico	24	309	333
Médico pediatra	279	-	279
Médico cirurgião do aparelho digestivo	85	-	85
Médico reumatologista	-	84	84
Médico em radiologia e diagnóstico por imagem	56	-	56
Médico neurocirurgião	31	-	31
Médico anesthesiologista	11	17	28
Médico em medicina intensiva	7	-	7
Médico cirurgião torácico	6	-	6
Médico do trabalho	1	-	1
Consulta de Profissionais de Nível Superior na Atenção Especializada (Exceto Médico)	29.953	8.901	38.854
Enfermeiro	22.881	4.105	26.986
Assistente social	2.659	1.063	3.722
Psicólogo clínico	913	941	1.854
Nutricionista	1.761	-	1.761
Cirurgião dentista – clínico geral	1.442	25	1.467

Procedimentos e categoria profissional	IIER	HEM	Total Geral
Fisioterapeuta geral	-	1.316	1.316
Farmacêutico	-	1.063	1.063
Terapeuta ocupacional	89	388	477
Fonoaudiólogo	197	-	197
Psicólogo hospitalar	11	-	11
Consulta com Identificação de Casos Novos de Tuberculose	-	253	253
Médico infectologista	-	253	253
Consulta ao Paciente Curado de Tuberculose (Tratamento Supervisionado)	-	66	66
Médico infectologista	-	66	66
Total Geral	84.002	34.084	118.086
Número de internações com procedimento principal vinculado ao HIV/AIDS	776	746	-
Razão	108,25	45,69	-

Fonte: DATASUS/MS/SIA. Acesso em abril de 2024.

Proporcionalizando o número de consultas especializadas e o número de internações com procedimentos vinculados ao HIV/AIDS (IIER: 776 internações e HEM: 746 internações)¹⁰¹, a relação observada no IIER (108,25) é 2,6 maior que a observada no HEM (45,69). Essa diferença é atribuída, especialmente, às consultas de profissionais de nível superior (exceto médico).

Caso seja aplicado a razão observada no IIER (108,25) à estimativa de internações do HEM (853) e respeitando a proporção de consultas de infectologia, dermatologia e demais consultas observada no HEM, são previstas 92.337 consultas especializadas/ano. Traduzindo o número estimado de consultas ambulatoriais (92.337/ano) em número de consultórios e se considerado que o ambulatório terá funcionamento de segunda a sexta-feira (perfazendo 21 dias úteis no mês), onze horas diárias, consultas com duração de 60 minutos para infectologia e 45 para dermatologia e 25 minutos para as demais; e ocupação de 90%, são necessários 25 consultórios para absorver a demanda, sendo 11 destinado à infectologia e 9 para dermatologia sanitária e 5 para demais consultas.

Tabela 226 - Estimativa de consultas especializadas - HEM

Descrição	Consultas especializadas	Consultórios necessários (Ocupação: 90%)
Infectologia	26.202	11
Dermatologia	30.559	9

¹⁰¹ Anexo 2

Descrição	Consultas especializadas	Consultórios necessários (Ocupação: 90%)
Demais consultas	35.576	5
Total	92.337	25

Fonte: Elaboração Consultorias.

5.1.2.2. Consultas especializadas – Tratamento da lipodistrofia e demais cirurgias

Em uma simulação, partindo do pressuposto que casos cirúrgicos demandam, média de 3 consultas ambulatoriais, são previstas cerca de 230 consultas/mês e se considerado que o ambulatório terá funcionamento de segunda a sexta-feira (perfazendo 21 dias úteis no mês), onze horas diárias, consultas com duração de 25 minutos e ocupação de 90%, não é necessário consultório adicional para a absorver a demanda. Ademais, segundo informações da FHEMIG, o HEM encontra-se em processo de habilitação como unidade de assistência em Alta Complexidade no Tratamento da Lipodistrofia com atuação no tratamento reparador da lipodistrofia facial. No pleito em questão, a unidade estimou a realização mensal de 15 procedimentos 04.13.03.004-0 – Preenchimento facial com polimetilmetacrilato em paciente com lipodistrofia facial causados pela redução dos coxins gordurosos das regiões malar, temporal e pré-auricular. Assim, entende-se que não se justifica a implantação de estrutura física específica.

5.1.2.3. Saúde da Mulher e Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento

O escopo proposto para o Complexo Hospitalar, no que tange aos atendimentos ambulatoriais vinculados à Rede de Atenção ao Parto e ao Nascimento (serviço referenciado pela MOV), é composto por:

- i. Pré-natal de alto risco da população adstrita dos Centros de Saúde para os quais a MOV é referência (684 gestantes);
- ii. Pré-natal de Alto Risco da população dos municípios sinalizados na grade de vinculação da MOV¹⁰² (660 gestantes);
- iii. Assistência neonatal ambulatorial dos bebês nascidos no hospital que apresentam condição clínica que requer acompanhamento (estimativa realizada no item 5.1.2.5);
- iv. Atendimento ambulatorial pré e pós cirurgia ginecológica;

¹⁰² Conforme grade de vinculação da MOV (PORTARIA SMSA/SUS-BH Nº 0022/2024), para os municípios Belo Vale, Moeda, Itabirito, Mariana, Ouro Preto, Contagem, Ibirité e Sarzedo, a MOV é referência apenas para partos de alto risco.

- v. Atendimento ambulatorial às vítimas de violência sexual;
- vi. Serviços de medicina fetal.

5.1.2.4. Consultas de pré-natal de alto risco e serviço de medicina fetal

A estimativa de gestações de alto risco da população vinculada à MOV foi calculada previamente e apresentada no item 4.3.1.1. De forma sintética, foram estimados cerca de 1.712 partos de alto risco que serão atendidos no Complexo Hospitalar. Contudo, para o pré-natal de alto risco são consideradas apenas as mulheres residentes em Belo Horizonte (684) – Tabela 227 – Estimativa de gestantes de alto risco que serão atendidas na MOV.

Tabela 227 – Estimativa de gestantes de alto risco que serão atendidas na MOV

Localidade	Estimativa de parto de alto risco que serão absorvidos pela MOV
Belo Horizonte	684
Belo Vale	13
Moeda	7
Itabirito	89
Mariana	102
Ouro Preto	93
Contagem	185
Ibirité	155
Sarzedo	16
Subtotal	1.344
Localidades fora da grade de referência	368
Total	1.712

Fonte: Item 4.3.1.1.

Para estimar o número de consultas de pré-natal utilizou-se os parâmetros desenvolvidos para o PLANIFICASUS (projeto PROADI), no qual são previstos (Tabela 228).

Tabela 228 – Parâmetros de serviços ambulatoriais de pré-natal – PlanificaSUS/CONASS

Carteira de Serviços	Parâmetro (por gestante)
Médico Obstetra	5 atendimentos/ano
Enfermeiro	5 atendimentos/ano

Carteira de Serviços	Parâmetro (por gestante)
Psicólogo	5 atendimentos/ano
Assistente Social	5 atendimentos/ano
Nutricionista	1,5 atendimentos/ano
Fisioterapeuta	1 atendimentos/ano
Técnico de Enfermagem	5 atendimentos/ano

Fonte: CONASS

Aplicando-se os parâmetros às estimativas são previstas 18.810 consultas ambulatoriais/ano (Tabela 229).

Tabela 229 – Estimativa de consultas ambulatoriais pré-natal (MOV)

Carteira de Serviços	População Alvo	Parâmetro	Atendimentos Necessários por Ano
Médico Obstetra	684 (Gestantes de alto risco)	5 atendimentos/ano	3.420
Enfermeiro		5 atendimentos/ano	3.420
Psicólogo		5 atendimentos/ano	3.420
Assistente Social		5 atendimentos/ano	3.420
Nutricionista		1,5 atendimentos/ano	1.026
Fisioterapeuta		1 atendimentos/ano	684
Técnico de Enfermagem		5 atendimentos/ano	3.420
Total			18.810

Fonte: Elaboração Consultorias.

Para dimensionamento do número de consultórios necessários para suprir a demanda foi considerado:

- i. Estimativa de consultas/ano;
- ii. Premissas gerais elencadas no capítulo 4.2.

Considerando o exposto, são necessários cerca de 3 consultórios para absorver a demanda por atendimento pré-natal de alto risco. Contudo, considerando os atendimentos simultâneos (médico, enfermeiro, psicólogo, assistente social, nutricionista, fisioterapeuta), faz-se necessário considerar que são necessários, minimamente, 6 consultórios. Adicionalmente, além do pré-natal de alto risco, sugere-se que o Complexo Hospitalar seja referência para a macrorregião Centro no Serviço de Medicina Fetal. O Serviço de Medicina Fetal é uma subespecialidade da Obstetrícia e não foram identificados parâmetros para estimar a demanda para esse serviço. A proposta é utilizar a os dados empíricos sobre o número de nascidos vivos com anomalias congênitas.

Segundo a OMS, estima-se que 6% dos nascidos vivos no mundo apresentam algum tipo de anomalia congênita (OMS, 2022). No Brasil, apesar de não ter sido identificado estudos sobre a incidência de anomalia congênita, desde 2018, por meio da Lei n.º 13.685, de 25 de junho de 2018, a notificação das anomalias congênitas passou a ser compulsória no Brasil. São notificados, anualmente, cerca de 24 mil nascidos vivos (menos de 1% de todos os nascidos vivos) com anomalias congênitas, com base nos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Em Minas Gerais, segundo dados do SINASC, anualmente são notificados uma média de 2.443 nascidos vivos com algum tipo de anomalia congênita (1,04% dos nascidos vivos)¹⁰³.

Para estimar o número de gestantes que demandarão o serviço de medicina fetal optou-se por utilizar a notificação de anomalias congênitas. Essa escolha se justifica pelo fato das estimativas da OMS não ser específica para o país e pelos dados notificados serem números concretos. Assim, foi utilizado:

- i. Média do número de nascidos vivos entre 2018 e 2022 com anomalias congênitas equivalente a 2.443;
- ii. Fator de correção da cobertura do SINASC de 5%¹⁰⁴
- iii. Fator de correção de óbitos fetais de 1,1%¹⁰⁵ do número de nascidos vivos; e
- iv. Percentual de população dependente exclusivamente do SUS – 80%

Assim, tem-se que o número de gestantes que irão demandar o serviço de medicina fetal corresponde à média do número de nascidos vivos com anomalia congênita entre 2018 e 2022 (corrigidos pela subnotificação do SINASC e pelos óbitos fetais) deduzido o percentual de mulheres cobertas pela saúde suplementar.

Equação 16 – Estimativa de gestantes que irão demandar serviços de medicina fetal – Minas Gerais

$$GMF_i^x = NVAC_{2018-2022}^x \times (1 + FC_{SINASC}) \times (1 + FC_{OF}) \times C_{SS}^x$$

Fonte: Elaboração Consultorias.

Onde:

¹⁰³ Se considerado média entre 2018 e 2022.

¹⁰⁴ O Ministério da Saúde orienta utilização de fator de correção de 5%. Estudo realizado por SZWARCOWALD, et.al., 2019 identifica uma cobertura de 94,1% em Minas Gerais entre 2012-2014. Mais recente, ao elaborar a metodologia para revisão da Programação Pactuada Integrada, foi realizado uma extensa análise para correção do SINASC pela Taxa de Fecundidade Total provenientes do Censo Demográfico de 2010 e a média obtida para Minas Gerais foi de 3,82% (DELIBERAÇÃO CIB-SUS/MG Nº 2.857, DE 05 DE DEZEMBRO DE 2018).

¹⁰⁵ O SINASC não apresenta boa cobertura para óbitos fetais. Essa informação geralmente é informada no Sistema de Informação sobre Mortalidade. Entre 2021-2022, os óbitos fetais em MG representaram cerca de 1,1% dos nascidos vivos (DELIBERAÇÃO CIB-SUS/MG Nº 2.857, DE 05 DE DEZEMBRO DE 2018).

GMF_i^x : Gestantes estimadas no ano i e localidade x que irão demandar serviços ambulatoriais de medicina fetal.

$NVAC_{2018-2022}^x$: Média de Nascidos vivos entre 2018 e 2022 com anomalias congênitas na localidade x .

FC_{SINASC} : Fator de correção de subnotificação no SINASC.

FC_{OF} : Fator de correção de óbitos fetais.

C_{SS}^x : Cobertura da Saúde Suplementar na localidade x – ($\approx 20\%^{106}$).

Aplicando-se a Equação 16, e tomando-se os números listados nos itens i a iv acima, tem-se uma expectativa de demanda de 2.278 gestantes/ano com necessidade de acompanhamento no serviço de medicina fetal em Minas Gerais.

Acredita-se que o ambulatório de Medicina Fetal na MOV irá atender dois grupos de usuários prioritários: a) mulheres com ultrassonografia sugestiva de malformação fetal (morfológico de 1º ou 2º trimestres) e b) mulheres/famílias com histórico de malformação fetal em busca de aconselhamento genético. Para ambos os casos são previstas consultas com equipe multiprofissional (obstetra, médico ultrassonografista, pediatra, psicólogo, geneticista).

Para o perfil de gestantes com ultrassonografia sugestiva de malformação fetal, são previstos (FIOCRUZ, 2021):

- i. Ultrassonografia Morfológica do 1º trimestre: Tem o objetivo de avaliar a anatomia inicial do feto e realizar rastreamento de possíveis síndromes genéticas. Entre os parâmetros analisados estão a medida da translucência nucal (que mede a quantidade de líquido na nuca para calcular o risco de o bebê apresentar malformação ou síndrome), a presença do osso nasal, a análise do fluxo sanguíneo do ducto venoso e a avaliação da válvula tricúspide do coração fetal. É realizado, em geral, entre a 11ª e a 14ª semana de gestação.
- ii. Ultrassonografia Morfológica do 2º trimestre: Ultrassom realizado normalmente entre a 20ª e 24ª semana. É realizado um estudo detalhado da estrutura geral do corpo do bebê dentro do útero da mãe com o objetivo de detectar possíveis malformações e problemas genéticos.
- iii. Ultrassonografia Obstétrica de rotina: Tem como objetivo avaliar o crescimento e o bem-estar do bebê dentro do útero. Também permite a visualização da posição do bebê e a avaliação da placenta e da

¹⁰⁶ Para dimensionamento de serviços, principalmente quando se trata de alta complexidade, utiliza-se como premissa cobertura da saúde suplementar máxima de 20%.

quantidade de líquido amniótico (líquido que envolve o bebê). Esse exame pode ser realizado em qualquer fase da gestação, de acordo com a indicação médica.

- iv. Perfil Biofísico Fetal: Exame realizado para avaliação da vitalidade do bebê por meio da análise de uma série de parâmetros: movimentação, tônus, movimentos respiratórios, quantidade de líquido amniótico, cardiotocografia fetal (registro gráfico da frequência cardíaca do bebê e das contrações uterinas), entre outros. Recomenda-se sua realização a partir da 30ª semana de gestação.
- v. Dopplerfluxometria: Analisa diversos tipos de fluxos sanguíneos do bebê, como os das artérias umbilicais, da artéria cerebral média, das artérias uterinas e do ducto venoso. Tem como objetivo avaliar a função placentária e a vitalidade do bebê – geralmente realizado em conjunto com a ultrassonografia Obstétrica
- vi. Cardiotocografia Fetal: Monitora a frequência cardíaca do bebê e as contrações uterinas durante certo período (20 minutos). Também tem como função avaliar a vitalidade do bebê.
- vii. Biópsia de Vilo Corial: Guiado pelo ultrassom, o cirurgião usa uma agulha para coletar um fragmento da placenta. Esse material é analisado em laboratório para estudo do conjunto de cromossomos em uma célula do bebê (cariótipo fetal), capaz de detectar uma série de doenças e síndromes genéticas. A biópsia de vilo corial é realizada em geral entre a 11ª e a 14ª semana de gestação e é indicada em casos de gravidez de alto risco ou em que há suspeita de síndrome genética.
- viii. Amniocentese: Também guiado por ultrassom, o cirurgião aspira uma pequena quantidade de líquido da bolsa amniótica (bolsa de líquido que cobre e protege o bebê dentro do útero da mãe). A partir desse material, é feita uma análise genética do bebê. A amniocentese deve ser realizada entre a 15ª e a 22ª semana de gestação e é indicada em casos em que há suspeita ou alto risco de síndrome genética.

Para os casos elegíveis para o ambulatório de medicina fetal, além das consultas de triagem e definição do plano terapêutico, é proposto o seguinte esquema de consultas pré-natal de alto risco (a depender da idade gestacional em que a mulher se encontra), perfazendo cerca de 16 consultas por gestante (FIOCRUZ, 2021):

- i. Até a 12ª semana gestacional: 1 consulta de pré-natal;
- ii. Até a 28ª semana gestacional: consultas mensais;
- iii. Do 28º à 36ª semana gestacional: consultas quinzenais;
- iv. Da 36º ao nascimento: consulta semanais.

Caso a MOV seja referência para a Macrorregião Centro (que possui 31,05% da população de Minas Gerais), tem-se como expectativa de atendimento:

- i. 701 gestantes com necessidade de acompanhamento no serviço de medicina fetal (que corresponde a 31,05% de 2.257);

- ii. 16 consultas por gestante;
- iii. 11.316 consultas ambulatoriais/ano.
- iv. Necessidade de 2 consultórios (considerando as premissas gerais elencadas no capítulo 4.2).

5.1.2.5. Assistência neonatal ambulatorial (*follow up*)

A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda o seguimento ambulatorial do prematuro de risco após alta (SBP, 2012). Os critérios para realização do seguimento ambulatorial, geralmente, incluem o peso ao nascer (bebês classificados como “Muito baixo peso ao nascer: PN < 1.500 g”) e/ou uso de terapia intensiva.

A mesma instituição recomenda que a equipe do programa de seguimento seja multidisciplinar (Figura 3) e com acompanhamento até a puberdade, com uma média de 18 consultas ambulatoriais por criança (Figura 4). Nos parâmetros do PlanificaSUS/CONASS, para crianças de risco, são previstas cerca de 20 consultas/ano com a equipe multiprofissional, composta por pediatra, enfermeiro, assistente social, nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta, fonoaudiólogo e técnico de enfermagem (Tabela 230).

Figura 3 – Equipe recomendada para seguimento do prematuro

Membro da equipe	Papel na equipe de seguimento
Pediatra/Neonatalogista	Núcleo da equipe, coordenação. Avalia crescimento e triagem do desenvolvimento. Responsável pelo manejo de intercorrências clínicas em geral.
Psicóloga infantil	Avaliação formal do neurodesenvolvimento com escalas diagnósticas. Triagem dos problemas comportamentais, vínculos e manejo dessas situações. Intervenções de apoio e suporte terapêutico das morbidades psiquiátricas frequentes.
Neurologista pediátrico	Manejo em longo prazo das neuropatologias, tais como convulsões, paralisia cerebral e distúrbios de deglutição.
Oftalmologista e Retinólogo	<i>Follow-up</i> da retinopatia da prematuridade e tratamento. Avaliação da acuidade visual e triagens, tais como estrabismo, nistagmo e erros de refração. Prevenção da cegueira.
Otorrinolaringologista	Manejo da perda auditiva.
Nutricionista clínica	Conselhos sobre aleitamento materno e alimentação complementar adequada. Manejo das crianças com falha de crescimento. Manejo das situações que requerem dieta especial (ex.: galactosemia).
Fonoaudiologia	Avaliar potencial auditivo, prevenção da perda auditiva, coordenação da deglutição e auxílio nas dificuldades de linguagem e fonação.
Enfermagem	Controle dos medicamentos em uso. Orientação de medidas preventivas de diversas doenças. Manejo do oxigênio domiciliar, sondas entéricas e cuidados gerais de higiene, quando necessário reforço.
Assistente social	Ajudar a recuperar perdas. Manejo dos problemas sociais: pobreza extrema, etc.
Fisioterapeuta	Avaliar desenvolvimento motor, tônus e força muscular. Planejar apropriada intervenção individualizada. Ensinar aos pais exercícios para fazer em casa. Orientar com ortopedia: botox, se necessário.
Terapeuta ocupacional	Programar reabilitações das crianças com dificuldades. Interface e diálogo com escolas e pré-escolas. Definir habilidades que capacitem no contexto social e profissional futuro.

Fonte: SBP, 2012.

Figura 4 – Esquema de consultas



Fonte: SBP, 2012.

Tabela 230 – Parâmetros de serviços ambulatoriais pediatria/neonatologia (criança de risco) – PROADI

Carteira de Serviços	Parâmetro (por criança)
Pediatra	4 atendimentos/ano
Enfermeiro	4 atendimentos/ano
Assistente Social	4 atendimentos/ano
Nutricionista	1 atendimento/60% das crianças/ano
Psicólogo	1 atendimento/60% das crianças/ano
Fisioterapeuta	1 atendimento/60% das crianças/ano
Fonoaudiólogo	1 atendimento/60% das crianças/ano
Técnico em Enfermagem	4 atendimentos/ano

Fonte: PLANIFICASUS.

Para estimar a demanda de atendimentos *follow-up* foi considerado o percentual de nascimentos no Hospital Sofia Feldman¹⁰⁷ com peso ao nascer menor ou igual a 2,0kg registrados no SINASC (2022) em relação ao total de nascidos vivos na instituição (6,77%). Aplicando-se esse percentual ao número estimados de partos na MOV (4.295/ano) tem-se expectativa de 291 crianças a serem acompanhadas anualmente.

¹⁰⁷ Hospital de referência estadual na Rede de Atenção ao Parto e Nascimento

Para a estimativa de consultórios necessários, optou-se por adotar média de 7 consultas ambulatoriais por criança (SBP, 2012) até seis meses¹⁰⁸, perfazendo 2.037 consultas ambulatoriais anualmente. Considerando os atendimentos simultâneos (circuito) são necessários cerca de 5 consultórios.

5.1.2.6. Atendimentos ambulatoriais pré e pós-cirurgia ginecológica e atendimentos relacionados à endometriose

Conforme elucidado anteriormente, atualmente não existem parâmetros definidos na literatura sobre a média de consultas ambulatoriais por cirurgia realizada. Partindo das experiências observadas, chegou-se a um parâmetro de quatro consultas por cirurgia realizada – três consultas pré-operatórias e uma consulta pós-operatória.

Para a MOV foram estimadas 1.173 cirurgias ginecológicas (de urgência e eletiva) anualmente. Adicionalmente, faz-se necessário considerar as cirurgias relacionada ao serviço de referência para endometriose. Conforme exposto no item são previstas 670 internações/ano. No total, são previstas 1.843 cirurgias.

Parte dessas cirurgias serão realizadas em caráter de urgência e não irão consumir consulta ambulatorial prévia. Se considerado a manutenção da relação entre cirurgias ginecológicas de urgência e eletivas realizadas na MOV (55%¹⁰⁹), são previstas cerca de 1.014 cirurgias eletivas e 829 de urgência.

Para dimensionamento do número de consultórios necessários para suprir a demanda será considerado:

- i. Estimativa de consultas/ano de urgência e eletiva;
- ii. Pressuposto de 4 consultas ambulatoriais para cirurgias eletivas e 1 para cirurgia de urgência;
- iii. Premissas gerais elencadas no capítulo 4.2.

Considerando o exposto são previstas 4.884 consultas relacionadas às cirurgias ginecológicas.

Se considerado que o ambulatório terá funcionamento de segunda à sexta-feira (perfazendo média de 21 dias úteis no mês), onze horas diárias, consultas com duração de 25 minutos e ocupação de 90% (Equação 1), é necessário 1 consultório adicional para absorver a demanda ambulatorial relacionada às cirurgias ginecológicas e serviço de referência para a endometriose.

¹⁰⁸ O acompanhamento após 6 meses será contabilizado no âmbito do HIJPII.

¹⁰⁹ Dado apresentado no documento intitulado “Diagnóstico da Situação Técnico-Operacional dos Hospitais (HAC, HEM, MOV, HIJPII)”

5.1.3. Pediatria de Média e Alta Complexidade

O escopo proposto para o Complexo Hospitalar, no que tange aos atendimentos ambulatoriais vinculados à Pediatria de Média e Alta Complexidade (serviço referenciado pelo HIJPII), é composto por:

- i. Hospital Especializado Tipo I (Portaria nº 2.041/2018) – atendimentos de urgência referenciados¹¹⁰ (Central de Regulação de Leitos ou Central de Regulação do SAMU), conforme grade de atendimentos pactuada (PORTARIA SMSA/SUS-BH Nº 0700/2023);
- ii. Referência para internações clínicas da Microrregião BH/NL/SL (média e alta complexidade), Macrorregião Centro (MHC-1) e estadual (tipificadas como AC/MCHE-1 e AC/MCHE-2), conforme Carteira de Serviços Hospitalares SUS-MG, 2023;
- iii. Serviço de referência para Doenças Raras (Portaria nº 3.166/2019) - SERVIÇO DE REFERÊNCIA EIXO I - DOENÇA RARA DE ORIGEM GENÉTICA: 1 - ANOMALIAS CONGÊNITAS OU DE MANIFESTAÇÃO TARDIA, SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS RARAS - EIXO I - DOENÇA RARA DE ORIGEM GENÉTICA: 2 - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL e SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS RARAS - EIXO I - DOENÇA RARA DE ORIGEM GENÉTICA: 3 - ERRO INATO DO METABOLISMO;
- iv. Serviço de Assistência Integral à Criança Traqueostomizada (SAIT);
- v. Referência para abordagem de pacientes com doenças neuromusculares, que inclui ventilação mecânica, emprego de técnicas específicas de fisioterapia respiratória e capacitação do cuidador - Programa VentLar; Referência para cirurgias pediátricas de maior densidade tecnológica (especialidades cabeça e pescoço, cirurgia geral, cirurgia torácica, neurocirurgia, urologia e otorrinolaringologia).

5.1.3.1. Consultas especializadas – Casos clínicos e diagnóstico de doenças raras

As consultas especializadas (consulta médica em atenção especializada, consulta de profissionais de nível superior na atenção especializada – exceto médicos, atendimento fisioterapêutico em pacientes com transtorno respiratório e as avaliações clínicas de diagnóstico de doenças raras) representaram 25,28% dos atendimentos clínicos realizados pelo HIJPII no período entre outubro/2022 e setembro/2023 (Tabela 231).

Tabela 231 – Atendimentos Clínicos segundo CBO – HIJPII (outubro de 2022 a setembro de 2023)

¹¹⁰ Referência para pediatria clínica, eventos clínicos com necessidade de hemotransfusão urgente e evento neurológico clínico agudo

Atendimentos Clínicos	Quantidade	Participação relativa
Atendimento de Urgência em Atenção Especializada	20.384	18,22%
Médico pediatra	20.384	18,22%
Atendimento de Urgência com Observação até 24 horas em Atenção Especializada	19.858	17,75%
Médico pediatra	19.858	17,75%
Consulta Médica em Atenção Especializada	20.029	17,90%
Médico dermatologista	1.252	1,12%
Médico infectologista	42	0,04%
Médico endocrinologista e metabologista	2.155	1,93%
Médico nefrologista	825	0,74%
Médico psiquiatra	31	0,03%
Médico neurologista	2.715	2,43%
Médico reumatologista	898	0,80%
Médico cardiologista	748	0,67%
Médico em endoscopia	698	0,62%
Médico gastroenterologista	3.353	3,00%
Médico geneticista	683	0,61%
Médico hematologista	548	0,49%
Médico pediatra	1.109	0,99%
Médico pneumologista	4.972	4,44%
Consulta de Profissionais de Nível Superior na Atenção Especializada (exceto médicos)	6.013	5,37%
Enfermeiro	1.879	1,68%
Assistente social	774	0,69%
Psicólogo clínico	1.142	1,02%
Terapeuta ocupacional	124	0,11%
Fonoaudiólogo	427	0,38%
Nutricionista	1.667	1,49%
Atendimento Fisioterapêutico em Paciente com Transtorno Respiratório com Complicações Sistêmicas	2.136	1,91%
Fisioterapeuta geral	1.032	0,92%
Fisioterapeuta respiratória	1.104	0,99%
Assistência Domiciliar por Equipe Multiprofissional na Atenção Especializada	2.765	2,47%
Fisioterapeuta geral	668	0,60%
Enfermeiro	553	0,49%
Assistente social	156	0,14%

Atendimentos Clínicos	Quantidade	Participação relativa
Psicólogo clínico	38	0,03%
Terapeuta ocupacional	2	0,00%
Médico pediatra	732	0,65%
Técnico de enfermagem	616	0,55%
Instalação/Manutenção de Ventilação Mecânica Não Invasiva Domiciliar	38.980	34,84%
Fisioterapeuta geral	10.721	9,58%
Médico pediatra	28.228	25,23%
Médico pneumologista	31	0,03%
Acompanhamento e Avaliação Domiciliar de Paciente Submetido à Ventilação Mecânica Não Invasiva – Paciente/Mês	1.325	1,18%
Fisioterapeuta geral	358	0,32%
Médico pediatra	967	0,86%
Avaliação Clínica para Diagnóstico de Doenças Raras – Eixo I: 2 – Deficiência Intelectual	68	0,06%
Médico geneticista	68	0,06%
Avaliação Clínica para Diagnóstico de Doenças Raras – Eixo I: 1- Anomalias Congênitas ou de Manifestação Tardia	35	0,03%
Médico geneticista	13	0,01%
Médico pediatra	21	0,02%
Médico pneumologista	1	0,00%
Avaliação Clínica de Diagnóstico de Doenças Raras Eixo I: 3 – Erros Inatos de Metabolismo	1	0,00%
Médico geneticista	1	0,00%
Aconselhamento Genético	146	0,13%
Médico geneticista	146	0,13%
Pulsoterapia I (por aplicação)	59	0,05%
Médico reumatologista	54	0,05%
Médico pediatra	5	0,00%
Pulsoterapia II (por aplicação)	15	0,01%
Médico reumatologista	15	0,01%
Atendimento Fisioterapêutico nas Alterações Motoras	49	0,04%
Fisioterapeuta geral	49	0,04%
Atendimento Fisioterapêutico em Paciente com Transtorno Clínico Cardiovascular	1	0,00%
Fisioterapeuta geral	1	0,00%
Dilatação de Esôfago com Ogivas Sob Visão Endoscópica (por sessão)	24	0,02%
Médico em endoscopia	24	0,02%

Atendimentos Clínicos	Quantidade	Participação relativa
Total Geral	111.888	100,00%

Fonte: DATASUS/MS/SIA. Acesso em abril de 2024.

Nos cenários traçados no item 4.4.1.8 as estimativas de internações na clínica médica (4.310 internações/ano), considerando o padrão-ouro a taxa de Belo Horizonte não destoam significativamente do atualmente realizado no HIJPII (5.111 internações/ano)¹¹¹. Assim, julga-se razoável o pressuposto de manutenção do volume de consultas especializadas realizadas pelo hospital.

Assim, para dimensionamento do número de consultórios necessários para suprir a demanda será considerado:

- i. Estimativa de consultas/ano (dados empíricos ou estimativa obtida através de parâmetros de número médio de consultas por paciente acompanhado);
- ii. Premissas gerais elencadas no capítulo 4.2.

Adotando-se a média mensal de consultas especializadas entre setembro/2022 e outubro/2023 (2.357), considerando que o ambulatório terá funcionamento de segunda a sexta-feira (perfazendo 21 dias úteis no mês), onze horas diárias, duas consultas por hora e ocupação de 90%, são necessários cerca 04 consultórios para absorver as consultas especializadas do HIJPII.

Além dos 04 consultórios, faz-se necessário considerar os 6 consultórios dedicados ao atendimento de pacientes com fibrose cística que devido a condição clínica requer atendimento de equipes simultâneas. Assim, para o atendimento das condições clínicas e doenças raras, são necessários 10 consultórios.

5.1.3.2. Consultas especializadas – Casos cirúrgicos

Com a modelagem do Complexo Hospitalar foi proposto incorporação das cirurgias pediátricas no escopo do HIJPII. As consultas ambulatoriais relacionadas às cirurgias (com exceção da ortopedia), geralmente envolvem duas consultas pré-operatórias e uma pós-operatória. Para o HIJPII foram previstas 3.529 cirurgias pediátricas (de urgência e eletiva). A Tabela 232 sumariza a estimativa de internações cirúrgicas por especialidade e informe sobre o percentual esperado segundo caráter de atendimento (eletiva ou de urgência). É importante ressaltar que esses percentuais são provenientes da produção apresentada no SIH entre outubro/2022 e setembro/2023 nas especialidades de interesse em Minas Gerais, para tanto, foi utilizado o caráter de

¹¹¹ Há uma redução das internações clínicas devido a proposta de concentração dos atendimentos em casos mais complexos – que demandam densidade tecnológica e/ou equipe especializada.

atendimento apresentado na AIH (urgência ou eletivo) (considerando apenas as internações com procedimentos principais tipificados como AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1).

Tabela 232 – Estimativa de internações cirúrgicas pediátricas segundo especialidade e indicação de percentual eletiva e de urgência

Especialidade	Nº de internações estimadas	Percentual de internações segundo caráter de atendimento ¹¹²	
		Eletiva	Urgência
Cabeça e Pescoço	795	29,18%	70,82%
Cirurgia Geral	283	22,52%	77,48%
Cirurgia Torácica	94	24,07%	75,93%
Neurocirurgia	565	10,54%	89,35%
Urologia	27	64,23%	35,77%
Otorrinolaringologia	1.765	91,55%	8,45%
Total	3.529		

Fonte: DATASUS/MS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

Parte dessas cirurgias serão realizadas em caráter de urgência e não irão consumir consulta ambulatorial prévia. Se considerado a manutenção da relação entre cirurgias pediátricas de urgência e eletivas, são previstas cerca de 449 cirurgias eletivas e 1.314 de urgência.

Para dimensionamento do número de consultórios necessários para suprir a demanda será considerado:

- i. Estimativa de consultas/ano de urgência e eletiva;
- ii. Pressuposto de 3 consultas ambulatoriais para cirurgias eletivas e 1 para cirurgia de urgência;
- iii. Premissas gerais elencadas no capítulo 4.2.

Se considerado que o ambulatório terá funcionamento de segunda a sexta-feira (perfazendo 21 dias úteis no mês), onze horas diárias, duas consultas por hora e ocupação de 90%, é necessário 1 consultório adicional para absorver a demanda ambulatorial relacionada a demanda por atendimento relacionado às cirurgias pediátricas.

¹¹² Internações cirúrgicas pediátricas de maior complexidade/densidade tecnológica (tipificadas como AC/MCHE-1, AC/MCHE-2 e MCH-1) realizadas sem Minas Gerais entre outubro/2022 e setembro/2023, segundo especialidade e caráter de internação.

5.1.3.3. Atenção Domiciliar

Conforme disposto na Tabela 231, os atendimentos relacionados à atenção domiciliar (assistência domiciliar por equipe multiprofissional na atenção especializada, instalação/manutenção de ventilação mecânica não invasiva domiciliar e acompanhamento e avaliação domiciliar de paciente submetido a ventilação mecânica não invasiva) correspondem a cerca de 38,49% da produção clínica apresentada pelo HIJPII. Considerando o volume de atendimentos, foi avaliado junto a FHEMIG a necessidade de dimensionar consultórios para essa finalidade. Segundo retorno obtido, é necessário apenas uma sala para discussão dos casos atendidos – podendo ser um espaço específico para esse fim ou a utilização de algum consultório livre.

5.1.4. Hematologia

Conforme disposto no item 4.5, a especialidade Hematologia, inclui:

- i. Hematologia como serviço vinculado à Rede de Alta Complexidade em Oncologia;
- ii. Tratamento de doenças do sangue, órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários – possui sinergia com as atividades realizadas no âmbito do HEM; e
- iii. Transplante de medula óssea (TMO).

Em relação à hematologia vinculada à oncologia, conforme disposto no item 4.5, as portarias ministeriais não preveem número de consultas específicas para a hematologia. Desta forma, considerando uma média de 9 quimioterapias hematológicas por caso (conforme parâmetro da portaria ministerial), propõe-se 9 consultas por caso novo de câncer hematológico, perfazendo 1.009 consultas especializadas/ano.

No que tange ao tratamento de doenças do sangue e transplante de medula óssea, não foram identificados na literatura parâmetros sobre o quantitativo de consultas previstas para acompanhamento, tampouco identificado nos bando de dados oficiais o quantitativo de consultas especializadas para acompanhamento de pacientes que realizaram transplante de medula óssea e estão em tratamento de doenças do sangue. Assim, mantendo o parâmetro proposto para a hematologia vinculada à oncologia, propõe-se 9 consultas por transplante realizado, perfazendo 837¹¹³ consultas especializadas/ano; e 2 consultas especializadas por internação estimada na FOG 030302¹¹⁴, perfazendo 548 consultas especializadas/ano.

Considerando as estimativas realizadas, são previstas 2.394 consultas especializadas/ano na especialidade de Hematologia e, para esse quantitativo, considerando que o ambulatório terá funcionamento de segunda a

¹¹³ Foram estimados 93 transplantes de medula óssea/ano.

¹¹⁴ Foram estimadas 274 internações na FOG 030302

sexta-feira (21 dias úteis no mês), onze horas diárias, duas consultas por hora e ocupação de 90%, será necessário apenas 1 consultório adicional.

Em tempo, frisa-se que o número de boxes para infusão de quimioterápicos será dimensionado posteriormente no âmbito do Programa de Necessidades.

5.2. Serviços de urgência

5.2.1. Ginecologia, obstetrícia e atenção às vítimas de violência sexual

A MOV é habilitada pelo Ministério da Saúde como Referência para Gestação de Alto Risco, atendendo os casos de urgência ginecológicas e obstétricas. Segundo dados do SIA/SUS, entre outubro/2022 e setembro/2023, foram realizados 15.859 atendimentos de urgência (atendimento de urgência em atenção especializada e atendimento de urgência com observação até 24 horas em atenção especializada). Considerando que se trata de uma habilita o ministerial, não   esperada redução no volume da demanda de atendimentos de urgência quando o hospital incorporar ao Complexo.

Ademais, conforme a Delibera o CIB-SUS/MG n  3.939, de 21 de setembro de 2022, a MOV faz parte da Rede de Atenção  s Vítimas de Violência Sexual como Institui o de Referência Tipo II¹¹⁵, de referência macrorregional. O serviço deve estar disponível diariamente, sete dias da semana por 24 horas.

O atendimento de urgência envolve o acolhimento e tratamento das lesões, realiza o de exames para diagnóstico de infec es sexualmente transmissíveis, oferta de medicamentos e vacinas para tratamento das Infec es Sexualmente Transmissíveis (IST), disponibiliza o da pílula do dia seguinte, coleta de materiais (vestígios) e atendimento psicossocial.

Para esses atendimentos   necessário estrutura o de um pronto-atendimento com sala de acolhimento e classifica o de risco, consultórios médicos, sala de medica o e observa o – trabalho que vem sendo desenvolvido junto   equipe de arquitetura.

A estimativa de consultas de urgência considera a rela o entre internac es e atendimentos de urgência. Assim, tem-se estimativa de 21.370 atendimentos de urgência (Tabela 233):

Tabela 233 - Parâmetros utilizados para atendimentos de urgência

¹¹⁵ A referência Tipo II tem por responsabilidade realizar o atendimento humanizado, integral e multidisciplinar às vítimas de violência sexual com acolhimento, atendimento clínico, profilaxia com antirretroviral IST/AIDS, testagem rápida para IST/AIDS, anticoncep o de emergência e coleta de vestígios com a cadeia de custódia (mediante capacita o e habilita o) e interrup o da gesta o como previsto em lei

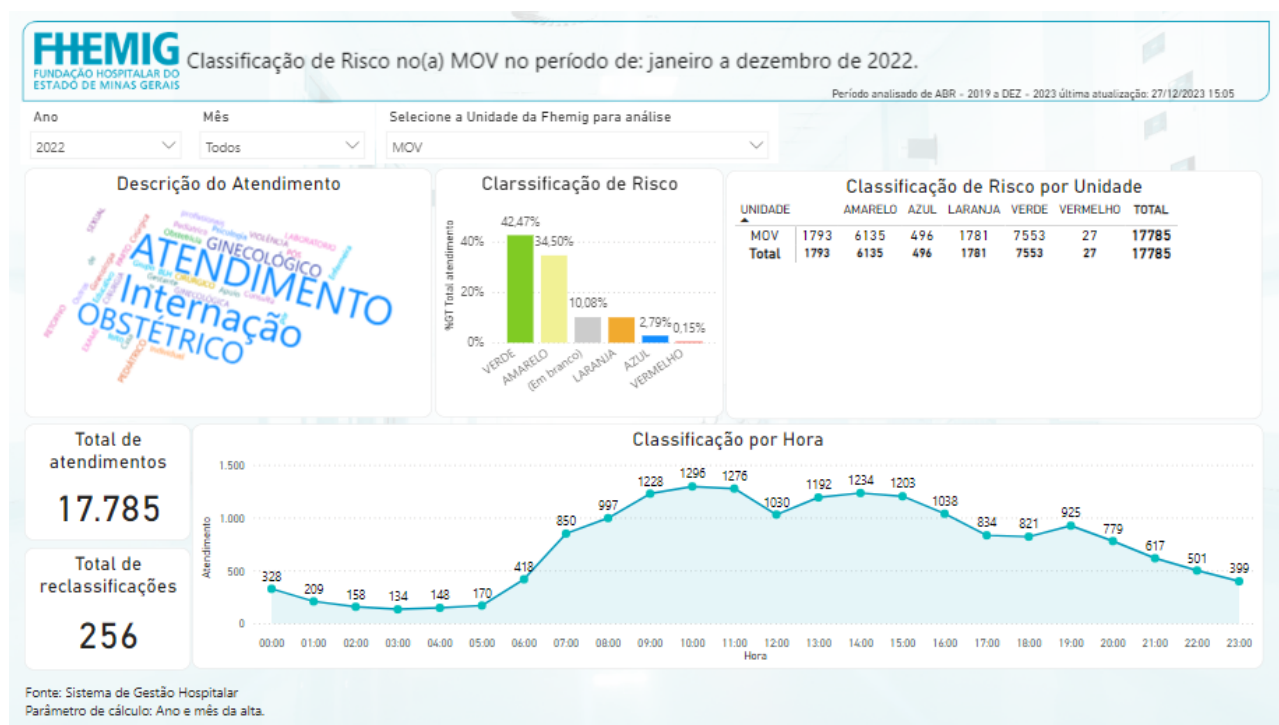
Parâmetros para estimativa de consultas de urgência	Valores
Internações realizadas	7.427
Atendimentos de urgência MOV	15.859
Razão atendimentos de urgência e internações	2,14
Internações estimadas	10.008
Atendimentos de urgência MOV estimados	21.370

Fonte: Elaboração Consultorias.

Caso a distribuição das consultas de urgência fosse homogênea (ou seja, não fosse observada variações no número de atendimentos de urgência ao longo do dia), seria possível dimensionar o número de consultórios médicos utilizando as mesmas premissas, alterando apenas os parâmetros referentes ao número de dias da semana e horário de funcionamento. Nesse caso hipotético, seria necessário apenas 1 consultório médico para absorver os atendimentos de urgência da MOV.

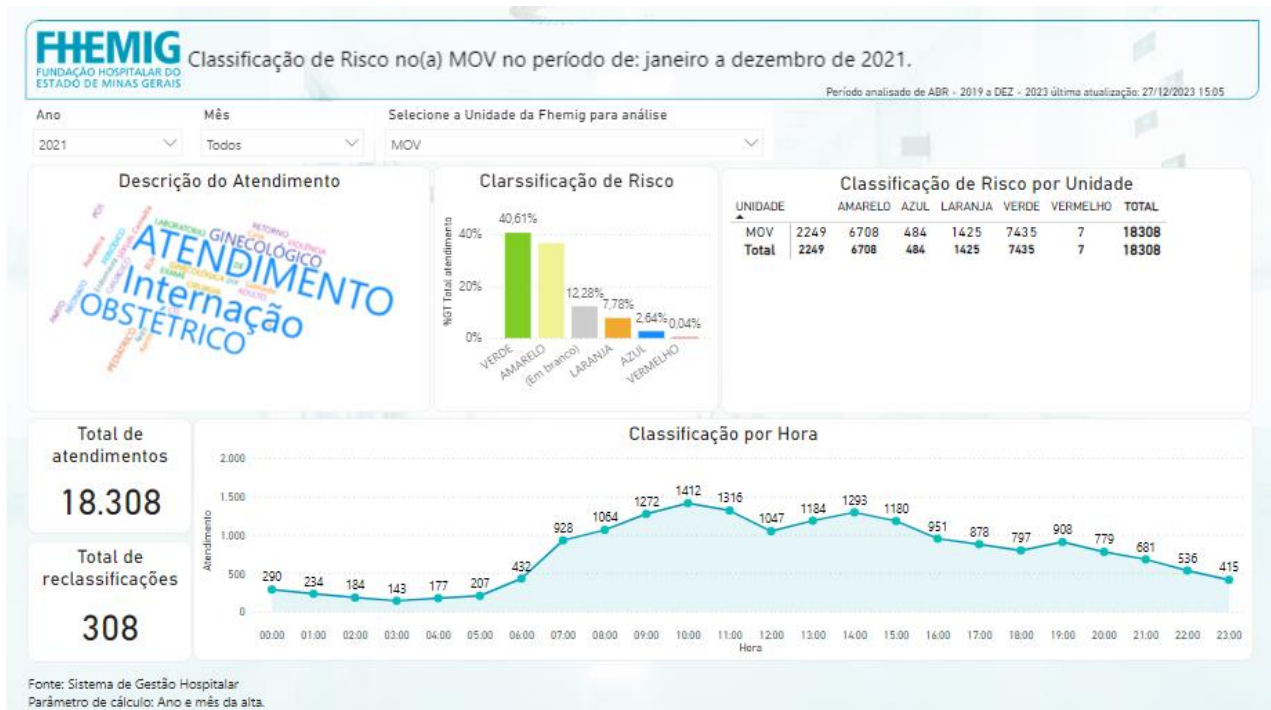
Contudo, para atendimentos de urgência é importante considerar a distribuição dos atendimentos por hora do dia. Assim, vem sendo desenvolvida a modelagem do pronto atendimento considerando os horários de maior demanda de atendimentos, a ser apresentado no Programa de Necessidades do Complexo Hospitalar.

Figura 5 – Painel FHEMIG – Classificação de risco na MOV no período de janeiro a dezembro de 2022



Fonte: FHEMIG.

Figura 6 – Painel FHEMIG – Classificação de risco na MOV no período de janeiro a dezembro de 2021



Fonte: FHEMIG.

5.2.2. Pediatria

O HIJPII é habilitado pelo Ministério da Saúde como Hospital Especializado Tipo I, atendendo os casos de urgência pediátrica referenciados para o hospital (via Central de Regulação ou SAMU). Entre outubro/2022 e setembro/2023, 35,97% dos atendimentos clínicos ambulatoriais foram urgência (atendimento de urgência em atenção especializada e atendimento de urgência com observação até 24 horas em atenção especializada) – Tabela 231.

Para o Complexo Hospitalar foi definido que o HIJPII não irá realizar os atendimentos de pronto atendimento classificados como serviços de menor complexidade. Assim, ratifica-se que o hospital não é “porta aberta”, seu atendimento é voltado exclusivamente para atendimentos regulados (via Central de Regulação de Leitos ou Central de Regulação do SAMU) e egressos do hospital.

Assim como o que vem sendo realizado para o pronto atendimento da MOV, as salas de acolhimento e classificação de risco, consultórios médicos, sala de medicação e observação vem sendo desenvolvido junto à equipe de arquitetura.

Deste modo, para dimensionamento do número de consultórios necessários para suprir a demanda será considerado:

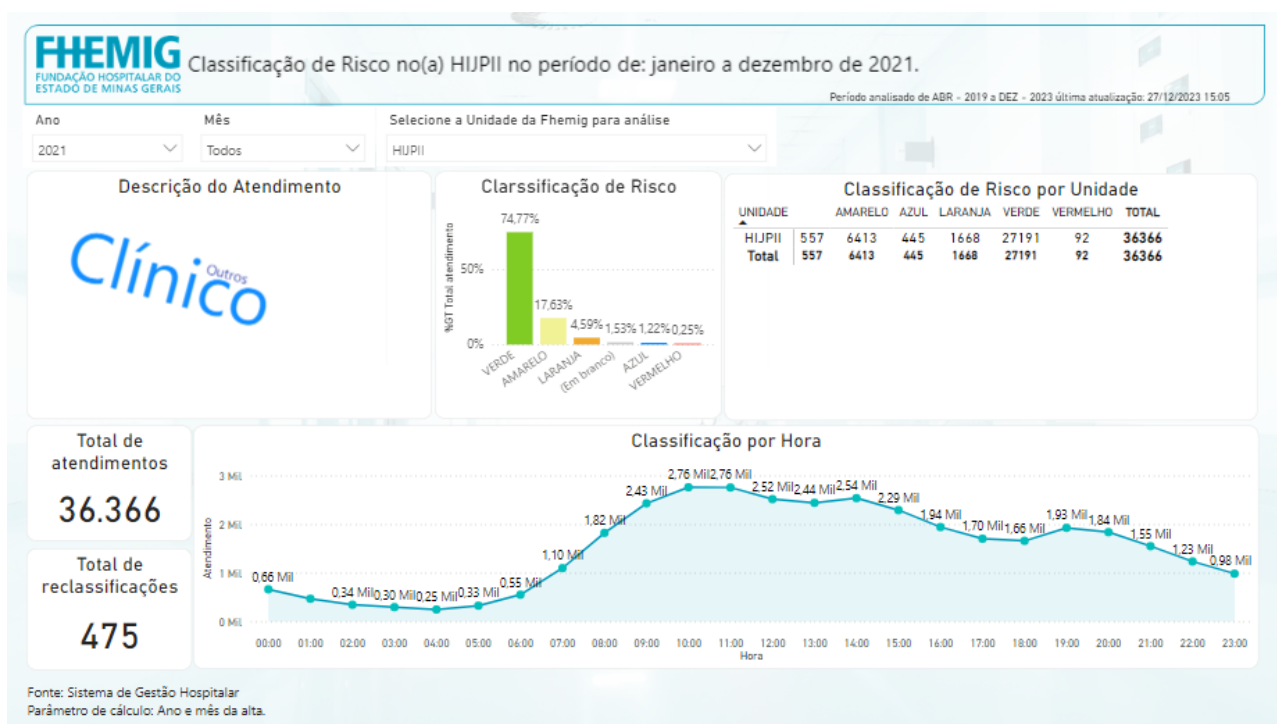
- i. Estimativa de consultas/ano – utilização dos atendimentos “Atendimento de Urgência com Observação até 24 horas em Atenção Especializada” como proxy dos casos amarelos, laranjas e vermelhos (19.858 atendimentos);

ii. Premissas gerais elencadas no capítulo 4.2 – Atendimentos de urgência.

Em uma situação hipotética de distribuição homogênea dos atendimentos de urgência ao longo do dia, utilizando-se a média mensal de atendimentos de urgência no período entre outubro/2022 e setembro/2023 (1.655 atendimentos de urgência), seria necessário apenas 1 consultório para absorver os atendimentos de urgência do HIJPII.

Contudo, para atendimentos de urgência, é importante considerar a distribuição dos atendimentos por hora do dia considerando os horários de maior demanda de atendimentos – será apresentado no Programa de Necessidades do Complexo Hospitalar.

Figura 7 – Painel FHEMIG – Classificação de risco no HIJPII no período de janeiro a dezembro de 2021



Fonte: FHEMIG.

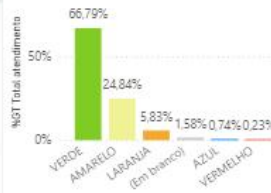
Figura 8 – Painel FHEMIG – Classificação de risco no HIJPII no período de janeiro a dezembro de 2021

Ano: 2022 | Mês: Todos | Seleccione a Unidade da Fhemig para análise: HIJPII

Descrição do Atendimento

Clínico
Outros

Classificação de Risco



Classificação de Risco por Unidade

UNIDADE	AMARELO	AZUL	LARANJA	VERDE	VERMELHO	TOTAL
HIJPII	688	10788	320	2532	29011	99
Total	688	10788	320	2532	29011	99

Total de atendimentos

43.438

Total de reclassificações

621

Classificação por Hora



Fonte: Sistema de Gestão Hospitalar
Parâmetro de cálculo: Ano e mês da alta.

Fonte: FHEMIG.

6. Referências

ABBAS S, Ihle P, KÖSTER I, SCHUBERT I. Prevalence and incidence of diagnosed endometriosis and risk of endometriosis in patients with endometriosis-related symptoms: findings from a statutory health insurance-based cohort in Germany. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;160(1):79-83

ABBOTT J, Hawe J, Hunter D, et al. Laparoscopic excision of endometriosis: a randomized, placebo-controlled trial. *Fertil Steril* 2004;82:878–84. doi:10.1016/j.fertnstert.2004.03.046

BELO HORIZONTE. Portaria SMSA/SUS-BH nº 0022/2024 - que repactua os mapas e diretrizes de acesso/vinculação e os indicadores de monitoramento da contratualização do Componente de Atenção ao Pré-natal, Parto e Nascimento e institui os mapas e diretrizes de acesso/vinculação da Atenção às Vítimas de Violência Sexual e da Atenção à Urgência Ginecológica, no âmbito da rede de hospitais SUS de Belo Horizonte – janeiro, 2024.

BELO HORIZONTE. Portaria SMSA/SUS-BH nº 0700/2023 – que repactua e amplia a Grade de Referência da Rede de Urgência e Emergência, estabelecendo as normas de atendimento aos usuários, segundo critérios e diretrizes para regulação de acesso pré-hospitalar e hospitalar, no âmbito do Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte (SUS/BH).

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA Nº 2.041, DE 17 DE JULHO DE 2018 – que altera a Portaria nº 621/GM/MS, de 16 de março de 2018, que atualiza os registros das Portas de Entrada Hospitalar de Urgência da Rede de Atenção às Urgências no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt2041_18_07_2018.html

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA Nº 3.166, DE 3 DE DEZEMBRO DE 2019 – que habilita estabelecimentos de saúde como Serviço de Referência em Doenças Raras e estabelece recurso do Bloco de Custeio das Ações e Serviços Públicos de Saúde da Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar - Grupo de Atenção de Média e Alta Complexidade - MAC, a ser disponibilizado por meio do Fundo de Ações Estratégicas e Compensação - FAEC aos Estados e Municípios. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt3166_04_12_2019.html

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA Nº 879, DE 12 DE JULHO DE 2016 que aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Endometriose. Brasília, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/arquivos/2016/pcdt_endometriose_2016.pdf

CONASS. Planilha de Programação. Disponível em: https://planificasus.com.br/upload/guiatutoria_etapa6_aps_anexo4.xlsx

CONTE DE OLIVEIRA MD, Fernandes HDS, Vasconcelos AL, et al. Impact of a quality programme on overindication of surgeries for endometriosis and cholecystectomies. *BMJ Open Quality* 2023;12:e002178. doi: 10.1136/bmjoq-2022-002178

DIEHL, Leandro A., DIAS, Janaína R., PAES, Aline C. S., THOMAZINI, Maria C., GARCIA, Lorena R., CINAGAWA, Eduardo, CARRILHO, Alexandre J. F. (2008). Prevalência da lipodistrofia associada ao HIV em pacientes ambulatoriais brasileiros: Relação com síndrome metabólica e fatores de risco cardiovascular. Arq Bras Endocrinol Metab, 2008.

FEBRASGO. Endometriose: Protocolos Febrasgo. Ginecologia, 32-2018. Disponível em: <https://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/Protocolo-Endometriose.pdf>

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: Principais Questões sobre Exames de Rotina do Pré-Natal. Rio de Janeiro, 11 out. 2021. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/principais-questoes-sobre-exames-de-rotina-do-pre-natal/>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2023. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2020. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2018. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2016. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2014. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2012. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2010. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

INSITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Incidência do Câncer no Brasil: Estimativas 2008. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria GM/MS nº 1.631 de 01 de outubro de 2015 – que aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS – outubro de 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria GM/MS nº 11, de 7 de janeiro de 2015 – que redefine as diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal (CPN), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), para o atendimento à mulher e ao recém-nascido no momento do parto e do nascimento, em conformidade com

o Componente PARTO E NASCIMENTO da Rede Cegonha, e dispõe sobre os respectivos incentivos financeiros de investimento, custeio e custeio mensal – janeiro de 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA N° 130 DE 3 DE AGOSTO DE 1994 – que estabelece as seguintes diretrizes e normas para implantação do tratamento em Hospital-Dia ao paciente com doença/AIDS conforme Portaria no 93 de 31 de maio de 1994.

PING, C., & WECKX, L. L. M.. (2008). Atendimento otorrinolaringológico do Sistema Único de Saúde de crianças e adolescentes em três municípios brasileiros. *Revista Brasileira De Otorrinolaringologia*, 74(4), 571–578. <https://doi.org/10.1590/S0034-72992008000400014>

SANTOS, CP; FELIPE, YX; BRAGA PE; RAMOS D; LIMA RO; SEGURADO, AC. Self-perception of body changes in persons living with HIV/AIDS: prevalence and associated factors. *AIDS*. 2005 Oct/19 Suppl 4:S14-21. doi: 10.1097/01.aids.0000191485.92285.c7. PMID: 16249648.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Carteira de Serviços Hospitalares do SUS/MG. Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/page/1949-estudos-assistenciais-e-regionalizacao>.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Deliberação CIB-SUS/MG nº 2.857, de 05 de dezembro de 2018 – que aprova a pactuação, a reprogramação, os parâmetros, a carteira de SADT, as regras de transição e as linhas gerais do encontro de contas para a Média Complexidade Hospitalar na PPI Assistencial/MG e dá outras providências. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%202857%20-%20SUBREG_SPA_PPI%20-%20Minuta%20SIH%20-%20v.27-11-2018%20-%20final_comentada%202.pdf

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Deliberação CIB-SUS/MG nº 3.222, de 16 de setembro de 2020 – que aprova as diretrizes, parâmetros e etapas para organização da Rede de Atenção ao Parto e Nascimento do Sistema Único de Saúde de Minas Gerais (SUS-MG) e para revisão dos Planos de Ação Regionais da Rede Cegonha no Estado. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%203222%20-%20SUBPAS_SRAS_DATE_CMI%20-%20Parto%20e%20nascimento%20-%20vers%C3%A3o%20final%20CMI%20e%20ASSJUR.doc.pdf.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Deliberação CIB-SUS/MG nº 4.146, de 19 de abril de 2023 – que aprova o levantamento de dados sobre a Assistência de Alta Complexidade em Oncologia no Estado de Minas Gerais. Disponível em: https://saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%204146%20-%20SUBPAS_SRAS_DAE_CAC%20-%20Diagn%C3%B3stico%20oncologia.pdf

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Deliberação CIB-SUS/MG nº 3.589, de 05 de novembro de 2021 – que aprova o elenco de hospitais, tipologia e o respectivo valor de incentivo financeiro anual para o Módulo Valor em Saúde da Política de Atenção Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Valora Minas, e dá outras providências. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%203589%20-%20SUBPAS_SRAS%20-%20Benefici%C3%A1rios%20do%20Valor%20em%20Sa%C3%BAde.pdf

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Planos Regionais Integrados. 2023. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/gestor/regionalizacao>

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. DELIBERAÇÃO CIB-SUS/MG Nº 3.621, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2021 – que aprova a alteração da Deliberação CIBSUS/MG nº 3.351, de 17 de março de 2021, que aprova as diretrizes, parâmetros e etapas para (re)organização da Rede de Atenção às Vítimas de Violência Sexual do Sistema Único de Saúde de Minas Gerais (SUS-MG). Disponível em: https://saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%203621%20-%20SUBPAS_SRAS_DATE_CMI%20-%20Alter%20Del%203351_Rede%20aten%C3%A7%C3%A3o%20viol%C3%Aancia.pdf

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. DELIBERAÇÃO CIB-SUS/MG Nº 3.939, DE 21 DE SETEMBRO DE 2022 – que aprova a regulamentação do funcionamento dos serviços da Rede de Atenção às Vítimas de Violência Sexual pelos estabelecimentos hospitalares de saúde e institui a grade de referência por Região de Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado de Minas Gerais, e dá outras providências. Disponível em: https://saude.mg.gov.br/images/documentos/Del%203939%20-%20SUBPAS_SRAS_DATE_CMI%20-%20Grade%20de%20viol%C3%Aancia.pdf

SZWARCWALD, C. L., Leal, M. do C., ESTEVES-PEREIRA, A. P., ALMEIDA, W. da S. de ., Frias, P. G. de ., Damacena, G. N., Souza Júnior, P. R. B. de ., Rocha, N. M., & Mullachery, P. M. H.. (2019). Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. *Cadernos De Saúde Pública*, 35(10), e00214918. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00214918>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Congenital anomalies*. https://www.who.int/health-topics/congenital-anomalies#tab=tab_1. Acesso em: abr. 2024. Toolkit de Saúde Avaliação de Necessidades em relação a doenças congênitas pela Fundação PHG é licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License. Para citar o Toolkit: The PHG Foundation. A Toolkit for Health Needs Assessment in Congenital Disorders. Available at: [toolkit.bornhealthy.org/](https://www.bornhealthy.org/). Accessed [28 de abril 2024].

7. Anexo I – Planilhas de Cálculo do Estudo de Demanda

O Anexo I é composto por 7 (sete) arquivos no formato Microsoft Excel contendo planilhas de suporte ao entendimento dos racionais apresentados neste relatório. São eles:

- i. Anexo I_Demanda_Leitos Oncologia.xlsx;
- ii. Anexo I_Demanda_Leitos Infectologia.xlsx;
- iii. Anexo I_Demanda_Leitos Parto e Nascimento.xlsx;
- iv. Anexo I_Demanda_Leitos Pediatria.xlsx;
- v. Anexo I_Demanda_Ambulatório.xlsx;
- vi. Anexo I_Demanda_Médio e Longo Prazo.xlsx; e
- vii. Anexo I_Demanda_Estimativas Complementares.xlsx.

Os arquivos se encontram anexos a este documento no mesmo diretório.

8. Anexo II – Relatórios de Indicadores do DRG (*Diagnosis-related group*)

O Anexo II é composto por 4 (quatro) arquivos no formato PDF que contêm os Relatórios de Desempenho Geral do DRG (*Diagnosis-related group*), disponibilizados pela equipe da FHEMIG em abril de 2024 para suporte à elaboração do presente Estudo de Demanda. São eles:

- i. Anexo II_Relatório de Desempenho Geral do DRG_HAC.pdf;
- ii. Anexo II_Relatório de Desempenho Geral do DRG_HEM.pdf;
- iii. Anexo II_Relatório de Desempenho Geral do DRG_HIJPII.pdf; e
- iv. Anexo II_Relatório de Desempenho Geral do DRG_MOV.pdf.

Os arquivos se encontram anexos a este documento no mesmo diretório.

9. Anexo III – Lista de CIDs considerados

O Anexo III apresenta lista completa dos CIDs (Classificação Internacional de Doenças) considerados nas internações por doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias (Capítulo 4.2), e respectivos volumes de internações no período entre outubro de 2022 e setembro de 2023, segundo base de dados do SUS.

Anexo III – CIDs considerados nas internações por doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias (outubro de 2022 a setembro de 2023)

CID Principal	Nº de internações
J18	179.472
J15	95.537
A41	87.351
N39	79.662
A49	58.177
J44	55.989
J45	34.716
A09	29.524
J96	22.428
A90	22.427
A48	18.314
A40	13.641
J12	11.529
A46	11.072
K70	11.001
B34	9.842
K74	8.533
J11	8.394
A04	7.640
A31	7.437
L98	6.737
N30	6.517
K76	6.480
A50	4.814
A15	4.711
J40	4.674
J16	3.648
I64	3.602
J80	3.480

CID Principal	Nº de internações
R10	3.057
L97	2.880
K72	2.656
B55	2.572
A91	2.243
J43	2.183
L89	1.932
J69	1.857
I50	1.856
G00	1.627
J21	1.607
K75	1.532
N18	1.464
J10	1.431
B59	1.282
I21	1.225
K71	1.199
K92	1.180
I20	1.175
J42	1.169
G40	1.134
K77	1.070
R52	1.047
B01	1.010
L99	1.009
R06	995
L03	995
J46	948
N11	900

CID Principal	Nº de internações
D64	880
B02	815
R07	781
A92	761
N20	757
L94	750
R50	711
L08	685
K73	680
M54	679
J95	646
M79	605
G45	583
J41	578
K35	566
E10	566
K80	554
I82	530
A52	529
B08	524
I26	524
J90	501
E87	479
F10	475
M86	466
K81	453
R56	430
R51	420
L02	419

CID Principal	Nº de internações
A27	419
B25	418
B33	410
A53	409
B00	386
J13	378
I48	368
B37	367
A07	366
A16	348
J81	336
T63	332
K52	325
G61	318
B58	315
K85	315
A42	311
A19	307
F19	305
I10	286
L10	283
F31	282
A39	282
K83	271
J47	270
A51	256
L93	255
A99	254
J06	253

CID Principal	Nº de internações
D50	246
A18	246
D61	237
R41	215
N34	208
B27	207
K63	206
K59	206
F41	206
C18	203
B41	201
J22	198
I15	190
D57	189
J84	188
K40	186
J91	179
L92	172
L95	164
K57	164
L13	162
K86	156
D69	149
I67	149
I60	140
B45	136
B24	135
C90	133
E11	132

CID Principal	Nº de internações
J01	131
A17	131
B42	129
K65	128
T18	128
B20	127
B87	127
L91	122
R22	121
I61	117
M00	117
B44	117
G43	115
A28	114
E16	114
F33	112
B57	112
C32	110
A77	109
A63	108
J03	105
N02	104
L12	103
K29	101
A98	100
C20	97
K61	96
N28	89
L88	88

CID Principal	Nº de internações
K12	87
K31	87
R16	86
D25	85
A26	84
A32	84
D38	82
N73	82
G03	81
E13	80
D72	79
C83	79
N45	77
I11	76
C80	75
D75	72
D46	72
D68	71
G04	68
I27	67
J85	67
G62	66
A35	65
K22	64
B60	61
K62	61
M13	60
I85	59
L30	56

CID Principal	Nº de internações
K25	54
G96	51
L85	50
D59	50
B39	47
Z43	47
G41	47
K91	47
K82	46
I30	46
G06	46
L14	45
A54	44
M60	44
A87	44
R59	43
B04	42
J94	42
M33	41
L01	41
J86	40
B38	40
L40	39
B35	38
I88	38
F14	38
B54	36
N49	36
N00	35

CID Principal	Nº de internações
N15	35
B18	35
H66	35
B19	33
I13	31
B17	31
N48	30
G31	28
L20	28
B65	28
K30	28
D33	27
K60	27
I12	27
K93	25
D77	25
A30	25
L51	24
G63	24
N51	23
R09	23
L04	23
D83	22
L27	21
A86	21
A01	20
B51	20
D84	20
K90	20

CID Principal	Nº de internações
M05	19
G50	19
F02	19
N43	18
B50	18
I22	18
K23	17
B46	17
A85	17
E51	16
N76	15
E90	15
M17	14
L26	14
B22	14
C82	13
D47	13
B86	13
A55	12
G32	12
E05	12
J64	12
N05	12
K07	12
N70	12
B23	12
L73	12
K04	12
E52	12

CID Principal	Nº de internações
K20	11
M01	11
A81	11
G52	10
D02	10
E73	9
K06	9
J62	9
B69	9
A69	8
A88	8
A89	7
M16	7
B52	7
B47	7
L21	6
E27	6
K58	5
G01	5
C46	5
C96	5
G72	4
D76	4
E89	4
M08	3
A82	3
I00	3
R89	2
B53	2

CID Principal	Nº de internações
B21	2
B67	1
A83	1
Total Geral	902.695

Fonte: MS/DATASUS/SIH. Acesso em fevereiro de 2024.

10. Anexo IV – Dados Demográficos – Taxa de Crescimento Populacional

O Anexo IV apresenta dados demográficos referentes ao crescimento populacional brasileiro no período entre 2010 e 2060, segundo base de dados do IBGE, a partir dos quais foi obtida taxa de crescimento utilizada nas projeções de médio e longo prazo.

Anexo IV – Estimativa do crescimento populacional brasileiro entre 2010 e 2060

Ano	População – Brasil	Taxa Anual	Taxa Mensal
2010	194.890.682	-	-
2011	196.603.732	0,88%	0,072%
2012	198.314.934	0,87%	0,071%
2013	200.004.188	0,85%	0,071%
2014	201.717.541	0,86%	0,072%
2015	203.475.683	0,87%	0,069%
2016	205.156.587	0,83%	0,067%
2017	206.804.741	0,80%	0,068%
2018	208.494.900	0,82%	0,066%
2019	210.147.125	0,79%	0,064%
2020	211.755.692	0,77%	0,061%
2021	213.317.639	0,74%	0,059%
2022	214.828.540	0,71%	0,056%
2023	216.284.269	0,68%	0,054%
2024	217.684.462	0,65%	0,051%
2025	219.029.093	0,62%	0,049%
2026	220.316.530	0,59%	0,046%
2027	221.545.234	0,56%	0,044%
2028	222.713.669	0,53%	0,041%
2029	223.821.305	0,50%	0,039%
2030	224.868.462	0,47%	0,036%
2031	225.854.415	0,44%	0,034%
2032	226.777.802	0,41%	0,032%
2033	227.638.581	0,38%	0,029%
2034	228.437.122	0,35%	0,027%
2035	229.173.685	0,32%	0,024%
2036	229.847.832	0,29%	0,022%
2037	230.459.062	0,27%	0,020%
2038	231.007.871	0,24%	0,018%
2039	231.494.650	0,21%	0,015%
2040	231.919.922	0,18%	0,013%
2041	232.284.233	0,16%	0,011%

Ano	População – Brasil	Taxa Anual	Taxa Mensal
2042	232.588.580	0,13%	0,009%
2043	232.834.065	0,11%	0,007%
2044	233.020.996	0,08%	0,005%
2045	233.149.625	0,06%	0,003%
2046	233.220.257	0,03%	0,000%
2047	233.233.670	0,01%	-0,002%
2048	233.190.482	-0,02%	-0,004%
2049	233.090.464	-0,04%	-0,006%
2050	232.933.276	-0,07%	-0,008%
2051	232.719.169	-0,09%	-0,010%
2052	232.448.867	-0,12%	-0,012%
2053	232.122.448	-0,14%	-0,014%
2054	231.739.632	-0,16%	-0,016%
2055	231.300.323	-0,19%	-0,018%
2056	230.805.223	-0,21%	-0,020%
2057	230.255.685	-0,24%	-0,022%
2058	229.652.286	-0,26%	-0,024%
2059	228.995.541	-0,29%	-0,026%
2060	228.286.347	-0,31%	0,000%

Fonte: IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

11. Anexo V – Diferenças entre UNACON e CACON identificadas na Portaria 1.399/2019

Arquivo no formato PDF (Anexo V_Diferença UNACON e CACON.pdf) apresentando formulário de verificação dos critérios mínimos para habilitação na alta complexidade em Oncologia no SUS. O arquivo se encontra anexo a este documento no mesmo diretório.

12. Anexo VI – Carteira de Serviços Hospitalares do SUS/MG

O Anexo VI é composto por 3 (três) arquivos, sendo um no formato PDF e outros dois no formato Microsoft Excel que contêm definições acerca das tipologias que compõem a Carteira de Serviços Hospitalares do Sistema Único de Saúde do Estado de Minas Gerais (SUS/MG). São eles:

- i. Anexo VI_Carteira de Serviços Hospitalares do SUSMG.pdf;
- ii. Anexo VI_Tipologia Hospitalar 2023.xlsx; e
- iii. Anexo VI_Procedimentos por Especialidade.xlsx.

Os arquivos se encontram anexos a este documento no mesmo diretório.