



ESTUDO SOBRE O PROJETO DE REDES DE ATENÇÃO A PACIENTES COM CÂNCER RESIDENTES EM REGIÕES REMOTAS

Leonardo Luiz Lima Navarro

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

Orientador: Heitor Mansur Caulliraux

Rio de Janeiro
Outubro de 2015

ESTUDO SOBRE O PROJETO DE REDES DE ATENÇÃO A PACIENTES COM
CÂNCER RESIDENTES EM REGIÕES REMOTAS

Leonardo Luiz Lima Navarro

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ
COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM
CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Examinada por:

Prof. Heitor Mansur Caulliraux, D.Sc.

Prof. Samuel Jurkiewicz, D.Sc.

Prof. Luiz Antônio Meirelles, D.Sc.

Prof^a. Karla Santa Cruz Coelho, D.Sc.

Prof^a. Gulnar de Azevedo e Silva Mendonça, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

OUTUBRO DE 2015

Navarro, Leonardo Luiz Lima

Estudo sobre o projeto de redes de atenção a pacientes com câncer residentes em regiões remotas / Leonardo Luiz Lima Navarro – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2015.

XVIII, 331 p.: il.; 29,7 cm

Orientador: Heitor Mansur Caulliraux

Tese (doutorado) – UFRJ / COPPE / Programa de Engenharia de Produção, 2015.

Referências Bibliográficas: p. 201-209

1. Atenção à saúde em regiões remotas. 2. Redes de Atenção à Saúde. 3. Câncer. I. Caulliraux, Heitor Mansur. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Título.

“Bem, agora é a vez do sentido da vida. Na verdade, não é nada de especial. Tente apenas ser simpático com as pessoas, evite comidas gordurosas, leia um bom livro de vez em quando, receba algumas visitas e tente viver em harmonia com todas as raças e nações.”

Monty Python, em *O Sentido da Vida*

Dedicatória

À Sabrina

Que mudou – e continuará sempre mudando
– minha vida para muito melhor. Te amo!

Agradecimentos

Ao ‘núcleo duro’ da minha família: meus pais Cláudia e Tadeu, meu irmão Guilherme, minhas avós Albina e Alésia, meus avôs Álvaro e Irio (*in memoriam*). A vocês devo tudo.

Aos meus familiares. Aos meus primos, Nino, Gil, Leon e Ian, por tantas boas memórias e histórias. Aos meus tios e tias, Sandra, Roberto, Mauro, Ricardo, Wally, Regina (*in memoriam*), Jorgina, Armida, pelo carinho, pelo apoio e pelos incentivos incondicionais.

Aos amigos que tenho desde a infância: Rafa, Guto e Dudu, pelas quase três décadas de amizade. Aos amigos que tenho desde o Salesianos: Léo Marafoni, Léo ‘Chica’, Léo Jorge (que já me fizeram refletir se o nome da moda na década de 1980 era Leonardo), Alexandre, Aline, Mateus, Diego ‘Frango’, Henrique, pelas duas décadas de amizade. Aos amigos que tenho desde a graduação: Édison, Nícollas e todos os amigos da EP042, por uma década de amizade. É ‘dureza’ o exercício de tentar escolher palavras para agradecer a todos vocês em um espaço limitado de linhas (são muitas décadas!). Deixo, aqui, meus sinceros agradecimentos aos grandes amigos que fizeram dos meus anos de mais intensos de diversões, estudos e trabalhos (até agora, claro) muito prazerosos.

Aos professores que tive, que hoje considero queridos amigos, na UFRJ: Heitor (também orientador desta pesquisa), Meirelles (muitos joelhos de porco ainda virão), Adriano, Cameira, Vinícius. Estou convencido e orgulhoso de ter feito a escolha certa, Engenharia de Produção – UFRJ, muito graças a vocês. Obrigado por tudo.

Aos professores e funcionários do Departamento de Engenharia Industrial e do Programa de Engenharia de Produção da UFRJ, que batalham diariamente para manter o alto nível dos cursos, para acolher, ajudar e transformar os alunos! Estarei sempre por perto, na Engenharia de Produção - UFRJ me sinto em casa.

A todos do Grupo de Produção Integrada (GPI) que participaram da minha trajetória, desde a minha graduação, do mestrado e do doutorado, pelo convívio em projetos de extensão, e pelo ambiente de grande aprendizado.

Aos membros da banca: Heitor, Samuel, Meirelles, Karla e Gulnar por aceitarem o convite e pelos comentários e questionamentos que serão postos. Assim o conhecimento avança... Espero estar contribuindo.

Aos amigos que me abriram muitas portas no setor de saúde, em especial na assistência ao câncer, e me fizeram constatar as enormes oportunidades de diálogo com a engenharia de produção: Reynaldo, Alfredo, José Eduardo, Fred, Rodrigo, e a todos os profissionais do INCA e da Fundação do Câncer pelo trabalho inspirador. Aos gestores e especialistas do Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas, que dispuseram tempo em suas agendas para me receber, e aceitaram participar desta pesquisa. Um agradecimento particular à gestora, que não será nomeada, mas que foi quem prontamente abriu as portas para condução desta pesquisa. O desafio por vocês enfrentado é grande, complexo, mas por tudo que vi e ouvi, tenho certeza que o trabalho está sendo bem feito. Novamente, espero estar contribuindo.

A CAPES, pela bolsa de pesquisa.

A UFRJ - que há de sobreviver ao período turbulento - por todo aprendizado que me foi proporcionado nesta instituição, por tudo que já usufrui, por mais uma etapa concluída.

Ao Brasil.

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D.Sc.)

ESTUDO SOBRE O PROJETO DE REDES DE ATENÇÃO A PACIENTES COM CÂNCER RESIDENTES EM REGIÕES REMOTAS

Leonardo Luiz Lima Navarro

Outubro/2015

Orientador: Heitor Mansur Caulliraux

Programa: Engenharia de Produção

O contexto de transição demográfica e epidemiológica no Brasil, no qual a integração do cuidado ganha relevância para enfrentamento de doenças crônicas (como as neoplasias), coloca desafios à assistência à saúde para pacientes residentes em regiões remotas. A questão: “Como são projetadas redes de atenção à saúde que possibilitam aos moradores de comunidades remotas acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer?” norteia esta pesquisa, e são apresentadas as motivações deste autor e as oportunidades de diálogo com a engenharia de produção.

A pesquisa mapeia a literatura internacional sobre redes de atenção à saúde e assistência à saúde em regiões remotas (concentrada, principalmente, em países com Austrália e Canadá). Os corpos teóricos compulsados são apresentados através de uma contextualização sobre condições crônicas de saúde e o câncer, de redes de atenção à saúde como estratégia brasileira para superar a fragmentação do SUS, e de literatura internacional sobre assistência à saúde em regiões remotas e rurais. A partir da revisão da literatura, desenvolve-se um protocolo para pesquisa de campo. Este protocolo é utilizado como base para a realização de um estudo de caso no estado do Amazonas, na avaliação de um reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero no estado. Por fim, as principais contribuições são desenvolvidas a partir do estudo de caso e da literatura e reforçam a necessidade de avanço contínuo desse tipo de conhecimento.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Science (D.Sc.)

STUDY ABOUT DE DESIGN OF HEALTH CARE NETWORKS TO REMOTE
CANCER PATIENTS

Leonardo Luiz Lima Navarro

October/2015

Advisor: Heitor Mansur Caulliraux

Department: Production Engineering

The context of demographic and epidemiological transition in Brazil, in which the integration of care becomes relevant for dealing with the burden of chronic diseases (such as cancer), poses challenges to providing health care for patients living in remote regions. The question "how are projected health care networks that enable people living in remote communities to have access to timely diagnosis of cancer" guides this research, and the motivations of this author and opportunities for dialogue with the production engineering are presented.

This research reviews the international literature on health care in remote areas (concentrated mainly in countries with Australia and Canada). The examined theories are presented through a contextualization of chronic health conditions and cancer, health care networks as Brazil's strategy to overcome the fragmentation of the public health system (SUS), and international literature on health care in remote and rural regions. After reviewing the literature, a protocol for field research is built. This protocol is used as the basis for carrying out a case study in Amazonas, comprising the evaluation of the recent redesign of the health care network to cervical cancer in the state. Finally, the main contributions are developed and reinforce that knowledge about the design of health care networks to remote cancer patients needs to advance and be more applied.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	2
1.2. PROBLEMA E DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	5
1.3. OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	17
1.4. MOTIVAÇÃO E RELEVÂNCIA PARA A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	18
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	22
2. MÉTODO DE LEVANTAMENTO DA LITERATURA	24
2.1. PRINCIPAIS LIVROS DE REFERÊNCIA PARA A PESQUISA.....	25
2.2. PRINCIPAIS PERIÓDICOS E ARTIGOS DE REFERÊNCIA PARA A PESQUISA	27
2.3. INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS NA INTERNET	30
3. REVISÃO DA LITERATURA	34
3.1. AS CONDIÇÕES CRÔNICAS DE SAÚDE E O CÂNCER	35
3.2. REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE	46
3.3. ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM REGIÕES REMOTAS E RURAIS	61
3.4. SÍNTESE DO MATERIAL COMPULSADO	85
4. MÉTODO DA PESQUISA	88
4.1. CLASSIFICAÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA	90
4.2. UNIDADE DE ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO	96
4.3. PROTOCOLO DE PESQUISA	99
4.3.1. <i>Coleta de dados</i>	99
4.3.2. <i>Análise de Dados</i>	104
5. ESTUDO DE CASO	107
5.1. CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DO AMAZONAS E CONTEXTUALIZAÇÃO DO CASO 108	
5.1.1. <i>Caracterização sociodemográfica e geográfica</i>	108
5.1.2. <i>Epidemiologia do câncer no estado – indicadores de incidência e mortalidade</i>	121
5.1.3. <i>Considerações sobre a rede de saúde do estado e sobre a linha de cuidado do câncer do colo do útero</i>	127
5.1.4. <i>Síntese da situação-problema que levou ao redesenho da rede de atenção a pacientes com câncer do colo do útero</i>	134
5.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PAPEL E A ATUAÇÃO DO GRUPO CONDUTOR DA REDE DE ATENÇÃO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NO REDESENHO DA REDE DE ATENÇÃO A PACIENTES COM CÂNCER DO COLO DO ÚTERO	136
5.3. AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO ATUAL DAS AÇÕES REALIZADAS.....	139
5.3.1. <i>Atividades realizadas junto à Atenção Primária</i>	140
5.3.2. <i>Atividades realizadas junto aos Laboratórios de Citopatologia</i>	147
5.3.3. <i>Atividades realizadas junto à Média Complexidade – os Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento das Lesões Precursoras do Câncer do Colo do Útero (SRC's)</i>	154

5.3.4. <i>Atividades realizados para reorganização das referências na rede de atenção</i>	169
5.3.5. <i>Principais questões em aberto, e considerações da literatura internacional:</i> 171	
5.4. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DO ESTUDO DE CASO	178
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	183
6.1. SÍNTESE DA PESQUISA: EM BUSCA DE UMA PRIMEIRA RESPOSTA PARA A QUESTÃO NORTEADORA	183
6.2. ANÁLISE DA TESE: CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES	191
6.2.1. <i>Contribuições</i>	191
6.2.2. <i>Limitações</i>	193
6.3. PESQUISAS FUTURAS.....	196
6.3.1. <i>Possibilidades de pesquisas futuras na interface entre redes de atenção à saúde e assistência à saúde em regiões remotas</i>	196
6.3.2. <i>Possibilidades de pesquisas futuras que reforcem as contribuições da Engenharia de Produção para a temática</i>	197
6.4. POSSIBILIDADES DE PUBLICAÇÃO	198
6.4.1. <i>Periódicos brasileiros de Saúde Pública / Saúde Coletiva</i>	199
6.4.2. <i>Periódicos internacionais, sobre assistência à saúde em regiões remotas e rurais</i> 200	
6.4.3. <i>Periódicos de Engenharia de Produção</i>	200
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	201
APÊNDICE 1 – PROTOCOLO USADO PARA COLETA DE INFORMAÇÕES NO ESTUDO DE CASO	210
APÊNDICE 2 - ESTIMATIVA DOS BENEFÍCIOS POTENCIAIS – EM TERMOS DE TEMPO DE TRANSPORTE DAS PACIENTES - DOS SERVIÇOS DE REFERÊNCIA PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE LESÕES PRECURSORAS DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO INTERIOR DO AMAZONAS.....	223
APÊNDICE 3 - ESTUDO PRELIMINAR DE MACROLOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFERÊNCIA PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE LESÕES PRECURSORAS DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NAS REGIÕES DE SAÚDE DO AMAZONAS.....	255
ANEXO 1 – ARTIGOS CITADOS NA SEÇÃO 3.3 – INTRODUÇÃO, MÉTODO, RESULTADOS E CONCLUSÕES.....	293
ANEXO 2 – NOTA TÉCNICA PROPOSTA PELA SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE PARA NORMATIZAR O RASTREAMENTO ORGANIZADO NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO.....	306

Lista de Figuras

Figura 1: Relações entre problema prático, questão de pesquisa, problema de pesquisa e resposta.	6
Figura 2: Taxas de mortalidade das 5 localizações primárias mais frequentes em 2012, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100.000 mulheres, Amazonas, entre 2008 e 2012.	9
Figura 3: Localização dos centros urbanos dos municípios do Amazonas. Regiões de Saúde do Amazonas	12
Figura 4: Afastamento das regiões australianas, segundo o indicador ARIA	15
Figura 5: Matriz processo-produto	22
Figura 6: principais fontes bibliográficas da pesquisa.....	25
Figura 7: Diferenças entre condições crônicas e condições agudas de saúde	36
Figura 8: Razão Mortalidade/ Incidência nos países da América Latina e Caribe.....	38
Figura 9: Razões mortalidade/incidência por tipo de câncer, na América Latina, Japão, União Europeia e EUA	39
Figura 10: Distribuição da população brasileira por sexo, segundo os grupos de idade, no ano 2000	40
Figura 11: Distribuição da população brasileira por sexo, segundo os grupos de idade, no ano 2010	41
Figura 12: Mortalidade absoluta por grupo de causas - Brasil, 1990 a 2011	42
Figura 13: Mortalidade proporcional por grupo de causas - Brasil, 1990-2011	42
Figura 14: Diagrama de uma área mostrando todos os serviços de saúde	50
Figura 15: A estrutura operacional das redes de atenção à saúde	58
Figura 16: Jornada ideal de um paciente com câncer de cólon e reto residente de regiões rurais	69
Figura 17: Método da pesquisa.....	88
Figura 18: Alterações na estrutura etária da população do Amazonas - 1991 a 2010..	109

Figura 19: Regiões de Saúde e localização dos centros urbanos dos municípios do Amazonas	115
Figura 20: Quadro Síntese - Dados Sociodemográficos do Amazonas.....	121
Figura 21: Mortalidade proporcional por grupo de causas no Estado do Amazonas no período de 2001 a 2011	125
Figura 22: Evolução da mortalidade (por 100.000 habitantes) por câncer do colo do útero nas regiões Norte e Nordeste, geral e por capitais e demais municípios (1980 a 2010).....	127
Figura 23: Percentual estimado de cobertura das Equipes de Saúde da Família nos municípios do Amazonas	131
Figura 24: Evolução da Razão de Exames de Citologia/ População no Amazonas	142
Figura 25: Periodicidade de envio de exames coletados nos municípios do interior aos Laboratórios em Manaus	154
Figura 26: Localização dos SRC's do Amazonas.....	164
Figura 27: Resultado do estudo preliminar de macrolocalização.....	290

Lista de Tabelas

Tabela 1: Resultados das buscas nos periódicos "Australian Journal of Rural Health" e "Rural and Remote Health"	28
Tabela 2: Resultados das buscas por palavras-chave em diferentes bases de periódicos	29
Tabela 3: Sites de interesse do Governo da Austrália	30
Tabela 4: Periódicos de interesse.....	31
Tabela 5: Relatórios e guias disponibilizados gratuitamente na internet	31
Tabela 6: Grupos profissionais	32
Tabela 7: As características diferenciais dos sistemas fragmentados e das redes de atenção à saúde	55
Tabela 8: Fragilidades, potencialidades, perspectivas e desafios das redes de atenção à saúde	60
Tabela 9: Critérios para delineamento da pesquisa	90
Tabela 10: Procedimentos técnicos para a pesquisa.....	92
Tabela 11: Pontos fortes e fracos das seis fontes de evidências.....	99
Tabela 12 Tópicos das entrevistas semi estruturadas realizadas junto às principais fontes de informação	102
Tabela 13: Evolução do IDH do Amazonas entre 1991 e 2010	110
Tabela 14: Algumas características sociodemográficas dos municípios do Amazonas	116
Tabela 15: Estimativa de novos casos de câncer, por ano, na população do Amazonas e Manaus – 2014 e 2015.....	123
Tabela 16: Distribuição da Quantidade de Óbitos por Neoplasia Maligna no Estado do Amazonas por Região de Saúde e Ano de ocorrência no período de 2001 a 2011	124
Tabela 17: Distribuição proporcional de Óbitos para cada 100.000 habitantes por neoplasia Maligna no Estado do Amazonas segundo Região de Saúde e Ano de ocorrência no período de 2001 a 2011.....	124
Tabela 18: Taxa Média de Mortalidade por sexo e Topografias Seleccionadas na População Adulta no Estado do Amazonas no Período de 2001 a 2011.....	126

Tabela 19: Indicadores da Estratégia de Saúde de Família e do Programa Mais Médicos para o Brasil.....	130
Tabela 20: Necessidade, Produção de Exames (em 2013) e Evolução da cota anual contratada dos laboratórios.....	142
Tabela 21: Laboratórios de citopatologia do Amazonas e suas cotas de produção anuais – 2014 e 2015	148
Tabela 22: Relação de laboratórios que atendem aos municípios das Regiões de Saúde do Amazonas - 2014 e 2015	151
Tabela 23: Procedimentos diagnósticos para a Linha de Cuidado do Câncer de Colo do Útero por Regional de Saúde do Amazonas, no ano 2013	156
Tabela 24: SRCs do Amazonas e suas regiões de referência	158
Tabela 25: Cenário 1 - principais resultados dos cálculos realizados	165
Tabela 26: Cenário 2 - principais resultados dos cálculos realizados	166
Tabela 27: Exemplos de referências na linha de cuidado do câncer do colo do útero .	169
Tabela 28: Variação dos incentivos financeiros para médicos generalistas em função da região e do tempo de serviço - Austrália	178
Tabela 29: Principais questões relevantes colocadas para a assistência aos residentes em regiões remotas, por elemento das redes de atenção à saúde	184
Tabela 30: Origem das principais limitações da tese	194
Tabela 31: Cálculo das necessidades de colposcopia, biópsia, EZT e viagens por ano, a partir da produção atual de exames citopatológicos (Cenário 1).....	229
Tabela 32: Cálculo das necessidades de colposcopia, biópsia, EZT e viagens por ano, a partir das necessidades previstas de exames citopatológicos (Cenário 2).....	234
Tabela 33: Tempos de transporte entre os Municípios do Interior e Manaus e SRC's de Referência. Estimativa de Economia de tempo de transporte com a implantação dos SRC's	243
Tabela 34: Cenário 1 - principais resultados dos cálculos realizados	250
Tabela 35: Cenário 2 - Principais resultados dos cálculos realizados	251

Tabela 36: Cálculo das necessidades de colposcopia, biópsia, EZT e viagens por ano, a partir das necessidades previstas de exames citopatológicos	259
Tabela 37: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões - por vias fluvial e terrestre	265
Tabela 38: Tempos de deslocamento estimados, em horas, para cada trecho de viagem entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões.....	267
Tabela 39: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões.....	268
Tabela 40: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões.....	268
Tabela 41:Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Juruá - por vias fluvial e terrestre	269
Tabela 42: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Juruá.....	270
Tabela 43: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Juruá	270
Tabela 44: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Triângulo - por vias fluvial e terrestre	270
Tabela 45: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Triângulo.....	271
Tabela 46: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Triângulo	271
Tabela 47: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Purus - por vias fluvial e terrestre	272
Tabela 48: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Purus	273
Tabela 49: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Purus.....	273
Tabela 50: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Madeira - por vias fluvial e terrestre	273

Tabela 51: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Madeira	274
Tabela 52: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Madeira	274
Tabela 53: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões - por vias fluvial e terrestre	275
Tabela 54: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões	276
Tabela 55: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões	276
Tabela 56: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas - por vias fluvial e terrestre	277
Tabela 57: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas	277
Tabela 58: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas	278
Tabela 59: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas - por vias fluvial e terrestre	278
Tabela 60: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas	279
Tabela 61: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas	279
Tabela 62: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Alto Solimões.....	280
Tabela 63: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões, em horas, para o período de um ano.....	281
Tabela 64: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Juruá.....	282
Tabela 65: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Juruá, em horas, para o período de um ano	282

Tabela 66: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Triângulo	283
Tabela 67: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Triângulo, em horas, para o período de um ano	283
Tabela 68: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Purus	284
Tabela 69: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Purus, em horas, para o período de um ano	284
Tabela 70: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Madeira	285
Tabela 71: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Madeira, em horas, para o período de um ano.....	285
Tabela 72: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Rio Negro e Solimões	286
Tabela 73: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões, em horas, para o período de um ano.....	286
Tabela 74: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Médio Amazonas	287
Tabela 75: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas, em horas, para o período de um ano.....	287
Tabela 76: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Baixo Amazonas	288
Tabela 77: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas, em horas, para o período de um ano.....	288

1. Introdução

“Ele descobriu que as células eram como minúsculos ponteiros de relógio (...) Numa festa de Natal no inverno de 1950, desafiado por um jovem ginecologista bêbado em seu laboratório a explicar em detalhes a exata utilidade do esfregaço, Papanicolau verbalizou uma linha de pensamento que o ocupava internamente havia cerca de uma década. O pensamento se manifestou quase em forma de convulsão. A verdadeira utilidade do exame Papanicolau não era descobrir o câncer, mas detectar seu antecedente, seu precursor.”

- Siddhartha Mukherjee, em sua obra “O imperador de todos os males – uma biografia do câncer”, referindo-se ao citologista grego de George Papanicolau, cujo trabalho mudou os rumos da prevenção secundária do câncer.

O objetivo deste capítulo introdutório é posicionar o leitor em relação à questão de pesquisa ao qual este documento de tese se defronta e razão pela qual a pesquisa se desenvolveu. De partida, coloca-se que há uma forte motivação pessoal deste autor - engenheiro de produção - para uma pesquisa no setor de saúde, em função da percepção das inúmeras possibilidades de diálogo entre a engenharia de produção e o setor. Tal percepção foi moldada ao longo das experiências deste autor em projetos de pesquisa e extensão universitária no ramo assistencial do setor de saúde, em especial em projetos na área de assistência ao câncer, determinante para a escolha do objeto da tese.

Inicialmente, a Seção 1.1 apresenta o contexto no qual se insere o tema da pesquisa. Em seguida, na Seção 1.2, tal temática é delimitada, e é apresentada a questão central que norteou o desenvolvimento da pesquisa. Na Seção 1.3, apresentam-se os objetivos geral e específicos, enquanto na Seção 1.4 são feitas considerações sobre a motivação e a relevância para a engenharia de produção. Por fim, a estrutura do

documento é apresentada na Seção 1.5 para que o leitor tenha uma visão geral e, conseqüentemente, mais facilidade em utilizá-lo.

1.1. Contextualização

Em um extenso trabalho de revisão bibliográfica sobre a temática "redes de atenção à saúde", Mendes in Neto e Malik (2012), aponta que as transições demográfica (envelhecimento da população) e epidemiológica (crescente incremento relativo das condições de saúde¹ crônicas em relação às condições de saúde agudas) notadas em países em desenvolvimento colocarão desafios aos sistemas de saúde desses países, historicamente construídos de forma fragmentada, voltados para enfrentar a predominância de condições de saúde agudas.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA, 2014), câncer é um nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células. Em sua maioria, tais doenças têm características típicas de condições crônicas: têm manifestação gradual e duração longa, têm causas múltiplas e mutantes ao longo do tempo e diagnóstico/prognóstico incertos, o resultado esperado da assistência é o cuidado e o centro da atenção é o cuidado multiprofissional.

Trata-se, também, de uma doença que deve ser diagnosticada e tratada de forma tempestiva. Alguns se referem ao câncer como uma doença ‘tempo-dependente’. Quanto mais tardio é o diagnóstico de um determinado caso, maiores são as chances de a doença estar em estágios avançados, e menos efetivos e mais custosos são os tratamentos possíveis. A esse respeito, Mukherjee (2012), na citação de abertura desta introdução, criou a metáfora de que “as células eram como minúsculos ponteiros de relógio”. Também a esse respeito, no prefácio da publicação anual sobre câncer da *International Agency for Research on Cancer* da Organização Mundial da Saúde, o Diretor desta agência é taxativo:

¹ Uma condição de saúde pode ser pode ser "uma doença ou uma condição determinada por circunstâncias reprodutivas (gravidez, parto, puerpério), por ciclos de vida (acompanhamento da infância, da adolescência e dos idosos) e por sequelas ou deficiências de longo curso” (Mendes in Neto e Malik, 2012).

“Câncer é custoso. Primeiro e principalmente há o custo humano, composto pela incerteza e sofrimento que um diagnóstico de câncer traz na sua esteira. Por traz de cada estatística de um novo caso de câncer está a face de um indivíduo, acompanhada pelas faces de familiares e amigos atraídos para este evento singular. (...) Câncer também tem um custo social; enorme potencial humano é perdido, e prover tratamentos e cuidados para um número crescente de pacientes com câncer tem um impacto econômico ascendente.” (IARC / WHO, 2014, p. x)

Ainda de acordo com a Organização Mundial da Saúde (IARC/ WHO, 2014), a incidência do câncer atingiu 14.1 milhões de casos no mundo em 2012, contra 12.7 milhões em 2008. As estimativas de prevalência indicam que, em 2012, havia 8.7 milhões de pessoas vivas (acima de 15 anos) que tiveram diagnóstico de câncer no ano anterior, 22 milhões de pessoas com diagnóstico nos últimos 3 anos e 32.6 milhões de pessoas com diagnóstico nos últimos 5 anos. Além disso, nas próximas duas décadas a incidência de câncer atingirá o valor de 25 milhões de novos casos anuais e esse aumento na carga da doença terá impactos especialmente relevantes nos países de baixa e média renda, devido a esses países estarem inadequadamente preparados para lidar com a escalada do número de pessoas com câncer.

Um estudo de 2013 publicado no periódico *The Lancet Oncology* (Gross et al, 2013) corrobora o diagnóstico de que doenças não transmissíveis, incluindo a maior parte dos cânceres, estão assumindo a liderança das ameaças à saúde em países de média e baixa renda, superando a carga de doenças infecciosas. De acordo com esse estudo, são estimados uma média de cerca de 1,7 milhões de novos casos de câncer anuais até 2030, com uma média de mais de 1 milhão de óbitos anuais pela doença. Um indicador alarmante do impacto do aumento da carga de câncer nos países latino americanos e caribenhos é a razão mortalidade/ incidência. De acordo com Gross et al (2013):

“Embora a incidência geral do câncer seja mais baixa na América Latina (163 por 100.000 – taxa padronizada por idade) do que na Europa (264 por 100.000) ou nos Estados Unidos (300 por 100.000), a mortalidade é maior. (...) A razão mortalidade/ incidência para a América Latina é de 0,59, enquanto na União Europeia ela é de 0,43 e nos Estados Unidos de 0,35.”

A respeito desta questão, no Brasil, em 2011, o Tribunal de Contas da União realizou uma auditoria operacional na Política Nacional de Atenção Oncológica que,

dentre seus objetivos prioritários, buscou avaliar se a “estrutura da rede de atenção oncológica tem possibilitado aos doentes de câncer acesso tempestivo e equitativo ao diagnóstico e ao tratamento”. (Brasil, 2011). Tal auditoria, que se valeu de métodos qualitativos e quantitativos para investigação da questão, conclui que:

“A partir das constatações realizadas, conclui-se que os investimentos governamentais e os mecanismos existentes para a estruturação da rede de atenção oncológica para atender a demanda por tratamento não têm sido suficientes. Essa situação acaba inviabilizando o acesso aos tratamentos de câncer para contingentes consideráveis da população brasileira que dele necessita.”

O enfrentamento ao desafio de garantir acesso tempestivo ao diagnóstico e tratamento de câncer, por sua vez, vem ganhando relevância nas pautas de ações do governo federal/ Ministério da Saúde. Exemplos de ações recentes são:

- Lei 12.732, de 22 de novembro de 2012. Popularmente conhecida como “Lei dos 60 dias”, determina que “o paciente com neoplasia maligna tem direito de se submeter ao primeiro tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS), no prazo de até 60 (sessenta) dias contados a partir do dia em que for firmado o diagnóstico em laudo patológico ou em prazo menor, conforme a necessidade terapêutica do caso registrada em prontuário único”. (Brasil, Lei nº12.732, 2012);
- Portaria 874, de 16 de maio de 2013, do Ministério da Saúde. “Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)”. (Brasil, Portaria nº 874, 2013);
- Portaria 875, de 16 de maio de 2013, do Ministério da Saúde. “Estabelece as regras e os critérios para apresentação e aprovação de projetos no âmbito do Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica (PRONON)”. O PRONON “tem a finalidade de captar e canalizar recursos para a prevenção e o combate ao câncer, mediante incentivo fiscal a ações e serviços de atenção oncológica”, desenvolvidos por instituições de prevenção e combate ao câncer. (Brasil, Portaria nº875, 2013);

- Portaria 189, de 31 de janeiro de 2014, do Ministério da Saúde. “Institui o Serviço de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo de Útero (SRC), o Serviço de Referência para Diagnóstico de Câncer de Mama (SDM) e os respectivos incentivos financeiros de custeio e de investimento para a sua implantação” (Brasil, Portaria nº189, 2014);
- Portaria 483, de 1º de abril de 2014, do Ministério da Saúde. “Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado”. (Brasil, Portaria nº483, 2014);
- Entre outras.

Considerando-se o contexto apresentado acima, 1) de incremento absoluto e relativo da carga do câncer sobre o sistema de saúde brasileiro²; e 2) de indícios de que contingentes consideráveis da população brasileira não têm acesso tempestivo a um conjunto de serviços de diagnóstico e tratamento suficientemente estruturados e coordenados, ganha relevância a superação da fragmentação do sistema de saúde através da configuração de redes de atenção. Uma questão atual que poderia ser formulada a partir dos problemas colocados, seria: “Como são projetadas redes de atenção à saúde que possibilitam aos doentes de câncer acesso tempestivo ao diagnóstico e tratamento?”

Tal questão é evidentemente ampla. A próxima seção deste documento apresentará de que forma as motivações deste autor contribuíram para uma proposta de delimitação da questão.

1.2. Problema e Delimitações da Pesquisa³

Booth et all (2008), em uma obra que busca orientar/ preparar pesquisadores para o complexo processo de desenvolvimento de suas pesquisas, distinguem problemas práticos de problemas de pesquisa. Problemas práticos, segundo os autores, são “causados por alguma condição no mundo (...) que nos fazem infelizes porque nos

² Segundo dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade, em 1990 foram cerca de 83 mil óbitos por neoplasia no Brasil, 12,4% do total, enquanto em 2011 foram cerca de 184 mil óbitos, 16,9% do total.

³ Por se tratar de uma seção que apresenta qual problema prático inspirou esta proposta de tese, esta seção foi escrita em um tom mais pessoal.

custam tempo, respeito, segurança, dor e até mesmo vidas. Resolvemos problemas práticos fazendo algo (...) que elimina a causa do problema ou ao menos ameniza seus custos”. Problemas de pesquisa – ou problemas conceituais -, por sua vez, “surtem quando simplesmente não entendemos alguma coisa do mundo tão bem quanto gostaríamos. Resolvemos problemas conceituais não fazendo algo para mudar o mundo, mas respondendo uma questão que nos ajuda a entendê-lo melhor”. (Booth et al, 2008, p. 53).

Os autores propõem que há relações estabelecidas entre problemas práticos e problemas de pesquisa, ilustradas na Figura 1. No decorrer do processo de desenvolvimento de uma pesquisa, tal ciclo é continuamente revisitado pelo pesquisador, que frequentemente revê e aperfeiçoa seu problema de pesquisa. “Para resolver um problema prático, alguém tem primeiro que resolver um problema de pesquisa que aprimore seu entendimento. Então, com base no melhor entendimento, alguém tem que decidir o que deve ser feito para resolver o problema prático, e então reportar a pesquisa de forma que sua solução possa ser compartilhada e estudada”. (Booth et al, 2008, p.53).

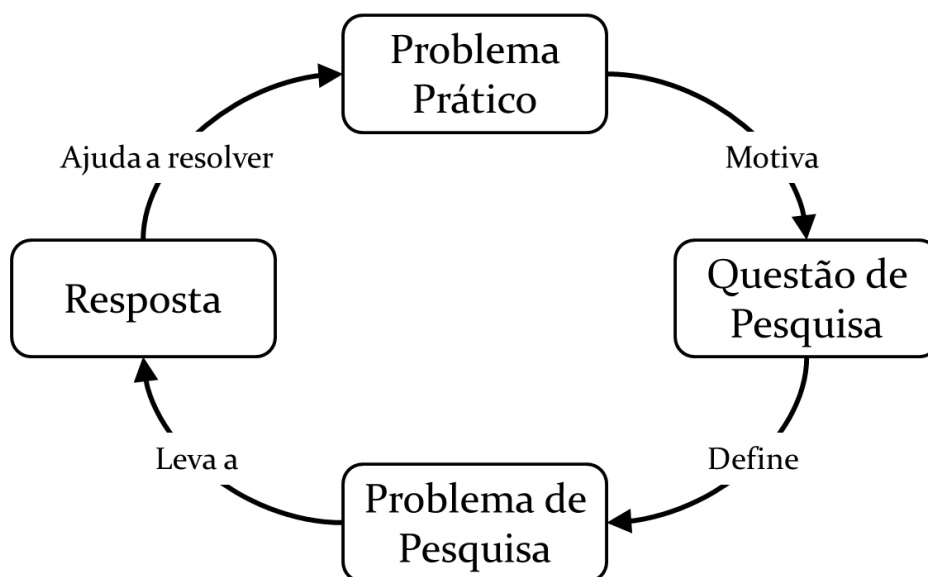


Figura 1: Relações entre problema prático, questão de pesquisa, problema de pesquisa e resposta.

Fonte: Booth et al (2008, p. 53)

A participação deste autor em projetos de extensão universitária no ramo assistencial do setor de saúde foi de fundamental importância para que o mesmo tivesse

contato com um problema prático que despertou seu interesse. Dentre as experiências deste autor, dois projetos de extensão universitária tiveram particular influência no despertar do interesse e na posterior definição desta proposta de tese.

O primeiro projeto, realizado junto ao Instituto Nacional de Câncer em 2009, imediatamente despertou o interesse deste autor ao colocá-lo em contato com a realidade de pacientes acometidos por câncer, pacientes cujo sucesso do tratamento depende de ações realizadas de forma tempestiva. Desde esse primeiro projeto, o autor considera que há uma oportunidade ímpar de troca de saberes entre engenheiros de produção e profissionais de saúde. Afinal, o processo de formação do engenheiro de produção o coloca em contato com disciplinas que abordam o projeto (dimensionamento de capacidade, por exemplo) e a gestão (organização do trabalho e dos recursos, por exemplo) de sistemas produtivos; disciplinas essas que podem ser de grande valia quando lidamos com um sistema produtivo no qual a oferta e a organização de recursos nos tempos oportunos é um problema determinante para o sucesso dos tratamentos.

O segundo projeto, realizado em parceria com a Fundação do Câncer, consistiu no desenvolvimento de um plano de ação para diagnóstico e proposição de melhorias na assistência ao câncer no estado do Amazonas. Empreendeu-se, neste projeto, o esforço de analisar e propor ações para redesenhar a rede assistencial em seus níveis de atenção primária, média e alta complexidade, focando a análise em procedimentos relacionados à detecção precoce (rastreamento) e tratamento dos diversos tipos de câncer nesses níveis de atenção.

Abra-se, aqui, um parêntese neste texto - importante para justificar a delimitação problema desta pesquisa - para breve contextualização demográfica e epidemiológica do Amazonas. Situado na região norte do país, o Amazonas é a segunda unidade federativa mais populosa desta região, com cerca de 3,9 milhões de habitantes (estimativa do IBGE para 2014), sendo superado apenas pelo Pará. No entanto, cerca de 60% de sua população é concentrada na capital Manaus (1,8 milhão de habitantes, segundo o censo de 2010), e somente outro município do estado tem população superior a 100 mil habitantes – o município de Parintins, com quase 104 mil (Censo 2010). O restante da população do estado está distribuída em outros 60 municípios, todos com população inferior a 100 mil habitantes.

No que diz respeito aos aspectos epidemiológicos do câncer no estado, a estimativa do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2014) é de uma incidência de 1.810 casos novos para a população masculina e 2.050 casos novos para população feminina para o ano de 2014 (excetuando-se os casos de pele não melanoma). Chama a atenção, entre as mulheres, a estimativa de novos casos de câncer de colo de útero para 2014 (630 dos 2.050 novos casos esperados), sendo este o câncer de maior incidência na população feminina do estado (taxa bruta de 35,13 novos casos por 100.000 habitantes). Esta situação – do câncer de colo de útero ser o mais incidente na população feminina – é uma realidade de quase todos os estados da região norte do Brasil⁴, mas destoa da média nacional⁵: no país, o câncer de colo de útero é o terceiro mais incidente entre a população feminina (taxa bruta de 15,33 novos casos por 100.000 habitantes), atrás dos cânceres de cólon e reto (17,24 por 100.000 habitantes) e mama (56,09 por 100.000 habitantes). Além disso, no mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde (IARC/WHO, 2014, p. 465), o câncer de colo de útero é o quarto mais comum entre a população feminina, atrás dos cânceres de pulmão, cólon e reto e mama. A OMS acrescenta que o câncer de colo de útero afeta predominantemente mulheres em países com poucos recursos: “quase 70% da carga global da doença ocorre em áreas com baixo ou médio nível de desenvolvimento humano, e mais de um quinto de todos os novos casos de câncer de colo de útero são diagnosticados na Índia”. (IARC/WHO, 2014, p. 466).

Quando analisadas as taxas de mortalidade, o câncer de colo de útero também apresenta as taxas absolutas mais elevadas do Amazonas dentre as tipologias de câncer (19,56 por 100.000 habitantes em 2012), como pode ser visto na Figura 2. Essa realidade também destoa das médias nacional – no mesmo ano, o câncer de colo de útero representou a terceira maior causa de câncer na população feminina no Brasil (4,72 por 100.000 habitantes) – e mundial – quarta maior causa de morte por câncer na população feminina no mundo.

⁴ Excetuando-se Pará e Rondônia estados onde o câncer de colo de útero representa o segundo mais incidente na população feminina, atrás do câncer de mama.

⁵ De acordo com o INCA (2014, p. 39), “Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer do colo do útero é o mais incidente na região Norte (23,57/ 100 mil). Nas regiões Centro-Oeste (22,19/ 100 mil) e Nordeste (18,79/ 100 mil), é o segundo mais frequente. Na região Sudeste (10,15/100 mil), o quarto e, na região Sul (15,87 /100 mil), o quinto mais frequente”

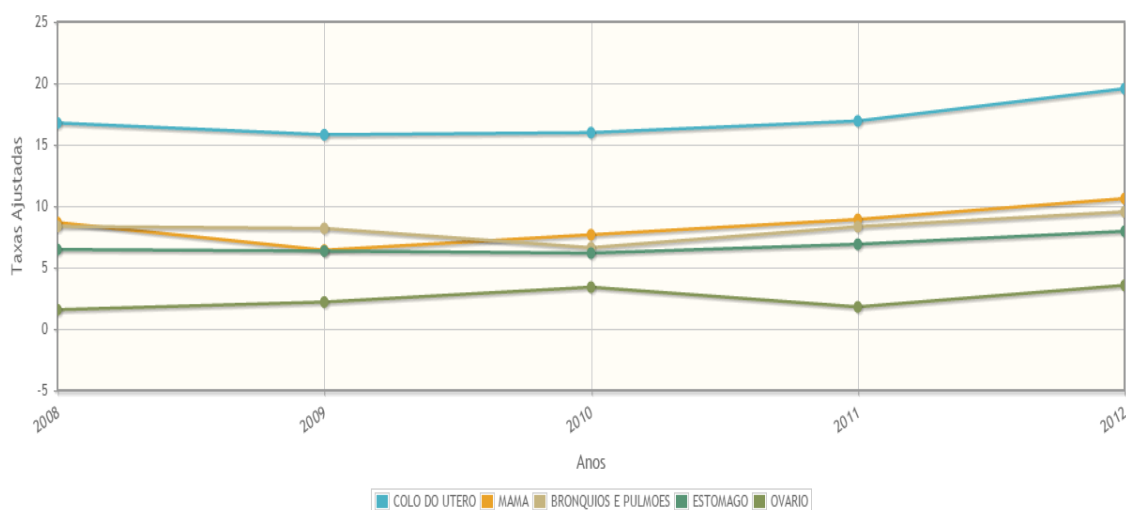


Figura 2: Taxas de mortalidade das 5 localizações primárias mais frequentes em 2012, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100.000 mulheres, Amazonas, entre 2008 e 2012.

Fontes: MS/SVS/DASIS/CGIAE/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM; MP/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; MS/INCA/Conprev/Divisão de Vigilância

A participação do autor no referido projeto de extensão, seja através de pesquisas documentais, bibliográficas, entrevistas e reuniões com diversos atores da rede pública de saúde do estado, colocou-o em contato com um conjunto de fatores que ajudam a compreender a alarmante⁶ situação do câncer de colo de útero no Amazonas – um câncer que, diga-se de passagem, se detectado precocemente e tratadas suas lesões precursoras, tem consideráveis chances de cura, de redução das taxas de incidência e mortalidade. Por exemplo:

- Na quase totalidade dos municípios, inexistem ações de rastreamento organizado⁷ de câncer (colo de útero e mama), que deveriam ser promovidas desde as unidades de atenção primária⁸;

⁶ Ressalte-se que a qualificação alarmante não é apenas uma opinião pessoal deste autor. Diversos atores da rede de saúde pública do Amazonas expressaram, ao longo do projeto de extensão, sua preocupação com a situação do câncer de colo de útero no estado. O combate a tal câncer, também, figurou na agenda de ações prioritárias de saúde do governador do estado nas eleições de 2014.

⁷ O rastreamento organizado é uma estratégia recomendada pela Organização Mundial de Saúde que, quando devidamente implementada, pode comprovadamente reduzir a morbidade e mortalidade dos cânceres de mama, útero e cólon e reto (IARC/ WHO, 2014, p. 453). O Ministério da Saúde do Brasil define rastreamento organizado como programas “sistemizados e voltados para a detecção precoce de uma determinada doença, condição ou risco, oferecidos à população assintomática em geral e realizados por instituições de saúde de abrangência populacional. (...) a pessoa que atinge determinada faixa etária que a habilita ao programa é convidada a participar e, uma vez que esteja fazendo parte dele, será acompanhada ao longo de toda a sua duração” (Brasil/ MS, 2010, p. 18)

- Insuficiência de oferta de exames citopatológicos – considerando a demanda do estado, calculada a partir do público-alvo – e de exames e procedimentos complementares (colposcopia, conização, EZT, biópsia) necessários para o diagnóstico diferencial e definitivo e o tratamento das lesões precursoras do câncer. No que diz respeito aos exames citopatológicos, por exemplo, a quantidade realizada em 2012 deveria ser de aproximadamente 250 mil exames em todo o estado, enquanto a produção real foi de aproximadamente 125 mil exames⁹;
- Baixa qualidade na coleta das lâminas para exames citopatológicos. Em 2012, cerca de 25% dos municípios do Amazonas tiveram mais de 5% das coletas insatisfatórias¹⁰, sendo 5% o valor de referência máximo proposto pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2000). Além disso, apenas 4 dos 9 laboratórios do estado que fazem leitura das lâminas têm escala de produção igual ou superior à recomendação da OPAS, de 15 mil exames por ano (OPAS, 2000), valor mínimo recomendável para assegurar a expertise técnica do laboratório;

⁸ No caso do câncer de colo de útero e de suas lesões precursoras, o INCA recomenda como método de rastreamento o exame citopatológico, com periodicidade de três anos, após dois exames negativos com intervalo anual a partir do primeiro exame. O início da coleta deve ser aos 25 anos para mulheres que já tiveram atividade sexual, e os exames devem ser interrompidos aos 64 anos. (INCA, 2011, p. 33) A afirmação da inexistência de ações de rastreamento organizado na maioria dos municípios do Amazonas se deve a uma avaliação das unidades básicas de saúde feita pelo Ministério da Saúde por meio de seu Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). A pergunta “a equipe de atenção básica possui registro com o número de mulheres com coleta atrasada de exame citopatológico?” (variável II.21.2 do PMAQ-AB), aplicada à 173 equipes de saúde do Amazonas em 2011, teve somente 27,2% de respostas “sim”, o que consiste em forte indício em inexistência de ações de rastreamento organizado.

⁹ Tais cálculos foram feitos com parâmetros do Instituto Nacional do Câncer, através de seu Painel de Indicadores do Câncer de Colo de Útero (disponível em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoos_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_cont_role_cancer_colo_uterio, acessado em fevereiro de 2015), que apontam que a quantidade de exames citológicos por ano deveria ser de cerca de 250.000 em mulheres de 25 a 64 anos. Deve-se considerar que a população-alvo são as 760.000 mulheres do estado entre as idades de 25 a 64 anos, e que a recomendação é que a capacidade local oferte exame a 100% da população a cada três anos.

¹⁰ Fonte: Instituto Nacional do Câncer, através de seu Painel de Indicadores do Câncer de Colo de Útero (disponível em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoos_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_cont_role_cancer_colo_uterio, acessado em fevereiro de 2015).

- Relevante dificuldade para acessar exames para confirmação diagnóstica e para o tratamento, em função de tais exames não serem oferecidos por meio de mecanismos de regulação do acesso¹¹.
- Entre outros.

Ressalte-se que a lista acima não é extensiva e, em boa medida, pode-se constatar que os fatores listados não são exclusivos do Amazonas, podendo ser verificados também a outras regiões do Brasil e do mundo com baixo/ médio nível de desenvolvimento. Há no Amazonas, entretanto, outros fatores que este autor considera de particular interesse nesta proposta de tese: as características geográficas do estado, e as implicações dessas para o projeto das redes de atenção à saúde.

Com pouco mais de 1,5 milhão de quilômetros quadrados, trata-se da maior unidade federativa do país em extensão territorial, o que faz com que o índice de densidade demográfica do Amazonas seja um dos mais baixos do país (aproximadamente 2,23 habitantes por quilômetro quadrado). Grande parte desse território faz parte da maior floresta tropical úmida do mundo, a floresta amazônica, composta predominantemente por matas de igapó, várzea e terra firme. No que diz respeito à hidrografia, o Amazonas é banhado pela bacia hidrográfica amazônica, a maior bacia fluvial do mundo, com quase 4 milhões de quilômetros quadrados de área. Há poucas rodovias ligando alguns dos municípios do estado, e em sua maioria estão situadas nos arredores da capital. Entretanto, é no leito dos rios da extensa bacia hidrográfica que se localizam os principais centros urbanos dos municípios do interior do Amazonas. De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, “a navegação fluvial é o mais importante meio de transporte de pessoas e mercadorias na região amazônica, conectando as diversas comunidades e polos de produção, comercialização e consumo estabelecidos junto à sua vasta e notável malha hidroviária” (Brasil/ ANTAQ, 2013, p. 11). A Figura 3 ilustra, no mapa do estado do Amazonas, seus principais rios e a localização dos centros urbanos de cada um de seus municípios.

¹¹ O termo ‘regulação’, em saúde, tem inúmeras e diferentes conceituações. Por ‘regulação do acesso’, o Conselho Nacional de Secretários de Saúde propõe que é a “definição de protocolos clínicos e fluxos assistenciais, monitoramento e avaliação das referências, integração das ações e serviços” (Brasil/ CONASS, 2011, p. 17). O CONASS acrescenta ainda que “os complexos reguladores são considerados uma das estratégias da regulação de acesso, consistindo na articulação e na integração de centrais de Atenção às Urgências, centrais de internação, centrais de consultas e serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, implantadas” (Brasil/ CONASS, 2011, p. 23)

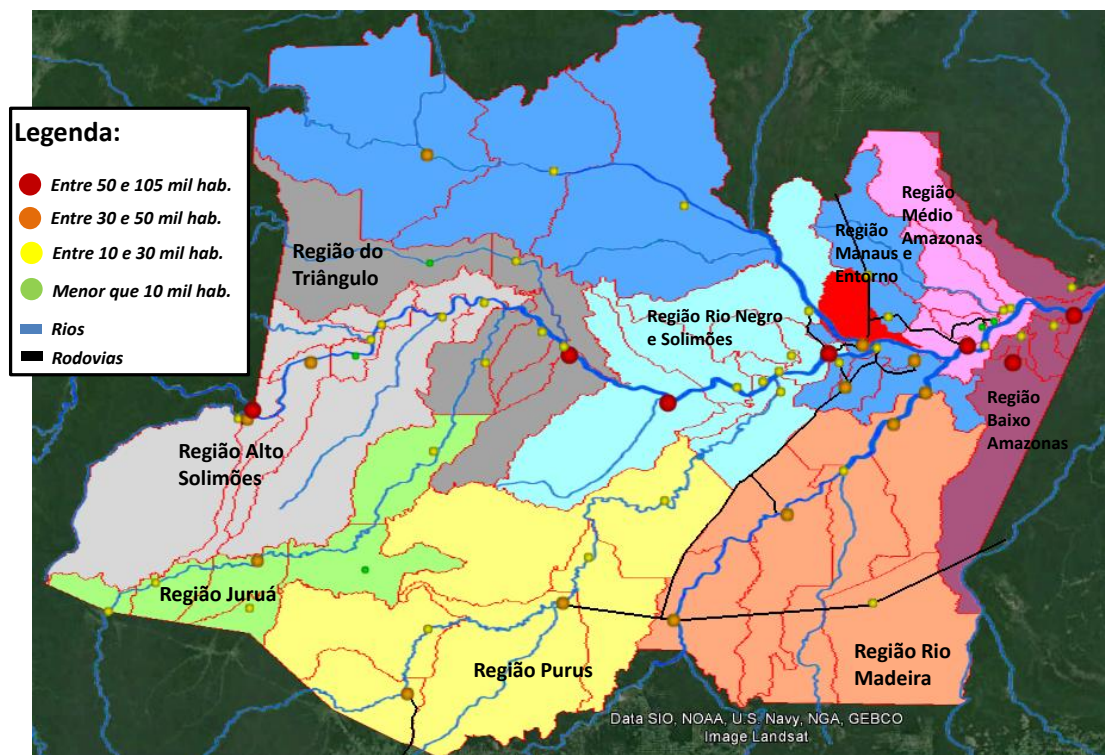


Figura 3: Localização dos centros urbanos dos municípios do Amazonas. Regiões de Saúde do Amazonas

Fonte: elaboração a partir de dados do IBGE e da Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas

Pode-se considerar que o Amazonas, entendido pelos motivos acima como um estado de grandes distâncias, pequenas densidades populacionais e importantes barreiras geográficas, tem características distintas da maior parte das unidades da federação que levam a relevante dificuldade na provisão de assistência à saúde. As baixas densidades demográficas implicam, por exemplo, em dificuldades para fixação de profissionais de saúde nos menores municípios do estado. Implicam, também, em baixa produção potencial de serviços que, para serem implantados e credenciados, dependeriam de patamares mínimos de produção. O que se vê, então, é uma concentração de recursos e serviços de diagnóstico e tratamento na capital Manaus¹², situação que torna muito custosos, sob diversas perspectivas, o transporte sanitário de pacientes, a logística de materiais, equipamentos e profissionais não dedicados, entre outros¹³.

¹² Por exemplo, dos nove laboratórios citados que fazem leitura das lâminas de Papanicolau, apenas três estão localizados fora de Manaus. Nenhum dos três atinge os indicadores de quantidade e qualidade preconizados pelo INCA.

¹³ A título de exemplificação, Manaus está a uma distância de aproximadamente 1.100 quilômetros (em linha reta) ou 1.500 quilômetros (distância fluvial) de Tabatinga, o mais populoso município da Região do

Em síntese, fechando o parêntese aberto há alguns parágrafos, a situação relatada conforma o que este autor adota como problema prático, retomando o ciclo de Booth et al (2008, p.53), Figura 1, que motiva a proposta de pesquisa: uma rede de serviços de saúde fragilizada no Amazonas, potencializada por características geográficas – longas distâncias entre municípios com predominância de meios fluviais de transporte – e demográficas – baixas densidades populacionais – do estado, que implicam em prejuízos ao acesso tempestivo dos pacientes ao diagnóstico precoce e tratamento do câncer (no caso do Amazonas, relevância dada ao câncer de colo de útero, resultando em indicadores de incidência e mortalidade superiores aos padrões nacionais e mundiais da doença – mesmo se tratando de uma doença que possui medidas efetivas para impactar na incidência e mortalidade).

Ademais, na busca por referências mundiais para o problema prático enunciado, este autor se deparou com literatura de interesse, focada no planejamento e na gestão de serviços de saúde em regiões rurais e remotas, produzida especialmente na Austrália e, em menor quantidade, no Canadá. Não à toa, tratam-se de países que possuem vastas regiões caracterizadas por baixas densidades demográficas, seja no deserto australiano, seja nas gélidas regiões de tundras, pradarias e bosques boreais canadenses.

Há uma comunidade, formada especialmente por pesquisadores desses países, que produz pesquisas sobre problemas como o planejamento e a gestão de sistemas de saúde em regiões remotas e rurais. Journals como o *Rural and Remote Health*¹⁴ e *Australian Journal of Rural Health*¹⁵ são exemplos de periódicos focados em pesquisas sobre a temática. Há, também, exemplos de organizações governamentais e não governamentais voltadas para a produção e disseminação de conhecimentos sobre saúde em regiões remotas e rurais, como o *National Rural Health Alliance*¹⁶, o *Centre for Remote Health*¹⁷, ambos australianos, e o *Canadian Rural Health Research Society*¹⁸, do Canadá.

Alto Solimões, no oeste do estado. Uma viagem de Tabatinga a Manaus de barco leva cerca de 3 dias (descendo o Rio Solimões) a 5 dias (subindo o Rio Solimões); de avião, são cerca de 3 horas de viagem.

¹⁴ O Rural and Remote Health pode ser acessado em www.rrh.org.au (Consultado em fevereiro de 2015).

¹⁵ O Australian Journal of Rural Health pode ser acessado em www.ruralhealth.org.au/ajrh (Consultado em fevereiro de 2015).

¹⁶ Maiores detalhes em: www.ruralhealth.org.au (Consultado em fevereiro de 2015).

¹⁷ Maiores detalhes em: www.crh.org.au (Consultado em fevereiro de 2015).

A título de ilustração, a Figura 4 apresenta um índice de afastamento¹⁹ das regiões australianas, segundo o método *Accessibility Remoteness Index Australia + (ARIA+)*²⁰, desenvolvido pelo *Australian Bureau of Statistics* (instituição análoga ao IBGE brasileiro). Percebe-se que uma proporção significativa da Austrália é constituída de regiões ‘muito remotas’ (área azul escura do mapa que, de acordo com o método, é considerada de muito pouco acesso a bens, serviços e oportunidades de interação social) ou ‘remotas’ (área azul clara do mapa, de acesso muito restrito a bens, serviços e oportunidades de interação social). As demais áreas são classificadas como “regionais exteriores” (área verde do mapa, de acesso significativamente restrito), “regionais próximas” (área amarela do mapa, de acesso com algumas restrições) e “cidades principais” (área vermelha do mapa, relativamente sem restrições a grande variedade de bens, serviços e oportunidades de interação social).

¹⁸ Maiores detalhes em: www.crhrs-scrsr.usask.ca (Consultado em fevereiro de 2015).

¹⁹ Do inglês, *Remoteness Index*.

²⁰ Uma revisão sobre o assunto permite constatar que o método ARIA+ é apenas um dos métodos adotados pelas instituições australianas para calcular o ‘afastamento’ de localidades populadas do país. Um documento do *Australian Institute of Health and Welfare* (AIHW, 2004), por exemplo, compara três métodos distintos: além do ARIA+, são comparados o *Rural, Remote and Metropolitan Areas* (RRMA) – desenvolvido em 1994 pelo Departamento de Indústrias Primárias e Energia (*Departamento f Primary Industries and Energy*) para classificar centros urbanos australianos entre metropolitanos, rurais ou remotos de acordo com estimativas de tamanho das populações – e o ARIA - método desenvolvido em 1997 pelo Departamento Comunitário de Saúde e Cuidados com Idosos (*Commonwealth Department of Health and Aged Care*), que atribui valores entre 0 e 12 para 11.340 localidades populadas da Austrália, baseado em um cálculo que leva em consideração a distância de estrada dessas localidades para 201 centros de serviços do país (também classificados em 04 categorias de acordo com seus tamanhos populacionais). Como resultados, as 11.340 localidades são classificadas entre “altamente acessível”, “acessível”, “moderadamente acessível”, “remota” e “muito remota”. Quanto ao ARIA +, trata-se de um método aperfeiçoado do ARIA em 2001 pelo Serviço de Estatística da Austrália (*Australian Bureau of Statistics*), equivalente ao IBGE do país, para classificar centros urbanos entre “cidades principais”, “regional próxima”, “regional exterior”, “remoto” e “muito remoto”. Detalhes sobre este cálculo estão disponíveis em AIHW (2004) e CDHAC (2001).

Accessibility Remoteness Index Australia 2006

ARIA+ and ARIA++ are indices of remoteness derived from measures of road distance between populated localities and service centres. These road distance measures are then used to generate a remoteness score for any location in Australia.

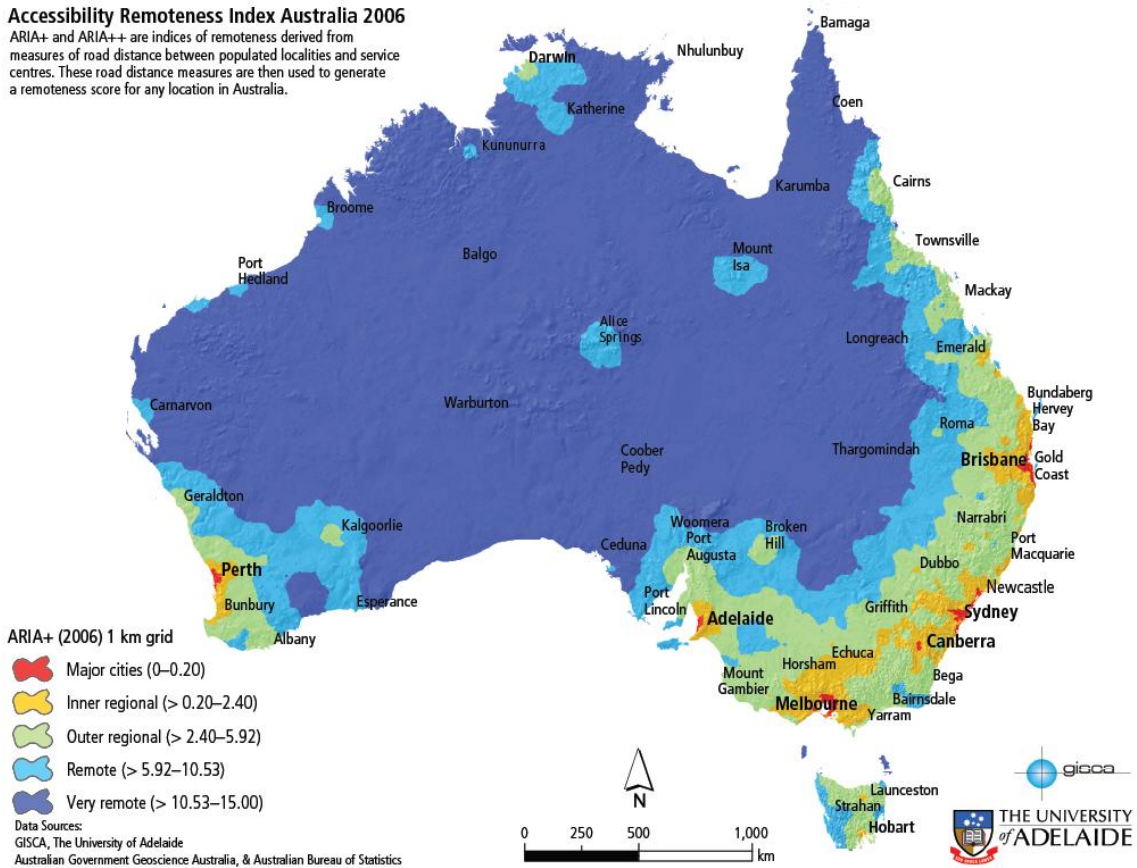


Figura 4: Afastamento das regiões australianas, segundo o indicador ARIA

Fonte: The University of Adelaide

Seguindo o ciclo de Booth et al (2008, p. 53) e motivado, em primeiro lugar, pelo problema prático enunciado acima, pelo envolvimento deste autor em um projeto de extensão junto à Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas e, em terceiro lugar, pelo contato com pesquisas internacionais que abordam temas semelhantes, formula-se o seguinte problema de pesquisa, norteador desta tese: Como são projetadas redes de atenção à saúde que possibilitam aos moradores de comunidades remotas acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer?

Para construir uma resposta à questão norteadora da pesquisa, múltiplos procedimentos são adotados. Em um primeiro momento, foram levantadas referências na literatura sobre casos de rede de atenção à saúde de regiões remotas e rurais, particularmente de países que podem ser considerados de referência na assistência ao câncer. Considera-se, também, a participação do autor no referido projeto de extensão universitária - com visitas mensais ao Amazonas durante seis meses em 2014 - como uma pesquisa participante. Por fim, um retorno ao Amazonas foi realizado em meados

de 2015, para avaliar o “caso do reprojeto da rede de atenção oncológica do Amazonas” à luz dos procedimentos metodológicos de um estudo de caso. O Capítulo 2 deste documento apresenta o método adotado para levantamento da literatura, enquanto o Capítulo 4 é dedicado a descrever o método da pesquisa de campo.

Acrescenta-se aqui que a questão formulada explicita algumas delimitações propostas para a pesquisa, a saber:

1. Trata-se de uma pesquisa focada na assistência ao câncer e, no estudo de caso realizado, especificamente no câncer de colo de útero. A escolha do câncer se deve tanto às experiências de projetos de extensão deste autor quanto à relevância da doença no Brasil e no mundo, discutida na introdução deste documento. O foco em câncer de colo de útero é adotado no estudo de caso, e se deve ao problema prático posto acima, ou seja, a situação alarmante de estados da região norte do Brasil, ilustrada através de indicadores de incidência e mortalidade no estado do Amazonas, bem como de uma breve descrição de um conjunto de fatores que os explicam.
2. Ainda sobre o estudo de caso realizado, pode-se dizer que se trata de uma pesquisa que teve ênfase no olhar sobre o sistema público de saúde. Este é um ‘recorte’ arbitrário, decisão deste autor que tem toda sua trajetória desde a graduação em universidade pública e acredita em serviços públicos de qualidade. Parece justo delimitar a pesquisa dessa maneira.
3. Trata-se de uma pesquisa focada nas atividades de diagnóstico e detecção precoce/ tratamento de lesões precursoras, e não em outras atividades como prevenção, tratamento e reabilitação do câncer de colo de útero. Esse ‘recorte’ da linha de cuidado do câncer de colo de útero tem duas motivações: primeiro, e de certa forma também arbitrário, para reduzir a complexidade desta pesquisa a algo factível em uma tese. Segundo, mas não menos importante, porque a organização de rede para diagnóstico precoce de lesões precursoras pode comprovadamente reduzir a morbidade e a mortalidade de tal doença. Vacarella et al (2013), em um estudo referenciado pela Organização Mundial de Saúde (IARC/ WHO, 2014, p. 323), avaliam tendências de câncer de colo de útero em 38 países de 5 continentes ao longo de décadas, e concluem que em países onde

o rastreamento organizado desse câncer foi implantado – notadamente países e alta renda, como Dinamarca, Noruega, Inglaterra, entre outros – a incidência para a população de risco caiu no período analisado, enquanto se manteve constante ou até mesmo aumentou em países onde estratégias de rastreamento organizado não foram implantadas – notadamente países de baixa renda, como Uganda, Tailândia, entre outros. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer, “com exceção do câncer de pele, esse tumor é o que apresenta maior potencial de prevenção e cura, quando diagnosticado precocemente (...). Para a efetividade do programa de controle do câncer do colo do útero, faz-se necessário garantir a organização, a integralidade e a qualidade dos serviços e ações da linha de cuidado, bem como o tratamento e o seguimento das pacientes”. (INCA, 2014, p. 40).

Uma vez apresentada a questão que norteia esta proposta de pesquisa, as próximas seções explicitam os objetivos geral e específico e apresentam a motivação e a relevância desta tese para a engenharia de produção.

1.3. Objetivos geral e específicos

Booth et al (2008, p. 45-47) propõem uma estrutura de três passos para enunciar os objetivos geral e a significância de uma proposta de pesquisa. Adotando tal estrutura, formulou-se a seguinte sentença, que sintetiza a proposta desta pesquisa:

- (1. Nome do tópico)** Esta é uma pesquisa sobre redes públicas de atenção à saúde em regiões remotas,
- (2. Questão de pesquisa) na qual se pretende identificar,** através da literatura sobre o tema, e **verificar,** através de um estudo de caso, elementos relevantes que indiquem como tais redes são projetadas para prover acesso tempestivo ao diagnóstico de pacientes com câncer,
- (3. Significado/ motivação) no intuito de consolidar conhecimentos** a respeito de um conjunto de proposições para o projeto de tais redes, que sejam úteis, do ponto de vista teórico, para tecer contribuições dos estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas para o debate das redes de atenção à saúde e, do ponto de vista prático, para apresentar um caso brasileiro – do Sistema Único de Saúde - avaliado à luz desses estudos,

trazendo contribuições para os gestores/ planejadores em saúde/ projetistas/ demais interessados que enfrentam problemas práticos semelhantes aos enunciados nesta pesquisa.

Para alcance do objetivo geral enunciado, vislumbra-se que uma série de objetivos específicos deverão ser igualmente alcançados, dentre os quais se destacam:

- Apresentar e contextualizar conceitos relevantes para esta pesquisa, como condições crônicas de saúde e redes de atenção à saúde;
- Explorar, na literatura, o estágio atual dos estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas, com foco na assistência ao câncer;
- Desenvolver uma pesquisa em campo sobre um caso brasileiro, narrando e apresentando o estágio atual de uma experiência em andamento no sistema público de saúde, esforços realizados e dificuldades, e avaliando-a à luz dos estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas;
- Tecer contribuições teóricas, organizando as contribuições dos estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas para o debate das redes de atenção à saúde.

1.4. Motivação e relevância para a engenharia de produção

Como colocado em seções anteriores deste documento, desde sua formação como engenheiro de produção na Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 2009, este autor vem se dedicando a realizar um conjunto de projetos de extensão universitária no setor de saúde, especificamente no ramo assistencial do setor, atuando tanto em unidades públicas como privadas. Tais experiências levaram a uma constatação pessoal: se, por um lado, há vasta demanda pela aplicação dos saberes da engenharia de produção no setor, por outro lado há relativamente pouca produção de pesquisas pelos engenheiros de produção no setor de assistência à saúde no Brasil²¹. A

²¹ A pesquisa à expressão “saúde” no periódico “Gestão e Produção” retorna 25 resultados. Desses, somente 5 artigos poderiam ser considerados como projetos realizados no setor de assistência à saúde. De forma semelhante, a pesquisa da expressão “saúde” no periódico “Produção” retorna 35 resultados, sendo que somente 5 artigos poderiam ser considerados como aplicados no setor de assistência à saúde.

lista abaixo exemplifica saberes do engenheiro de produção que este autor, nos últimos anos, teve a oportunidade de ver aplicados em diferentes projetos no setor²²:

- Sequenciamento da produção. (Ex. Sequenciamento dos tratamentos quimioterápicos em um hospital de câncer, aumentando a utilização dos recursos do setor de quimioterapia para adequar a realização dos tratamentos em seus ciclos temporais corretos; Uso de sequenciamento da produção para alocar procedimentos cirúrgicos em salas cirúrgicas);
- Simulação (Ex. simulação de um setor de emergência, para avaliação dos impactos de modificação de processos/ aumentos de capacidade sobre os tempos de atendimento);
- Roteirização (Ex. roteirização de equipes para visitas domiciliares a pacientes em cuidados paliativos);
- Análise dos impactos de aquisição de tecnologia (Ex. avaliação dos custos de aquisição de um robô cirúrgico);
- Análise de postos de trabalho (Ex. Estudos de engenharia de métodos – avaliação de tempos e movimentos – em diversos postos/ processos de trabalho, como cirurgia, enfermagem, etc.);
- Mapeamento e análise crítica de processos, avaliação de processos segundo modelos de referência;
- Planejamento das instalações físicas e layout (Ex. dimensionamento espacial de setor de quimioterapia seguindo normas de referência; avaliação dos mapofluxogramas e proposição de melhorias no layout de setor de emergência);
- Entre outros.

Defende-se, aqui, que os projetos no ramo assistencial da saúde são particularmente enriquecedores para a engenharia de produção, muito pela complexidade existente neste setor. Braithwaite et al *in* Hollnagel et al (2013, p.59), por

²² Esta lista tem somente o objetivo de exemplificar e, evidentemente, não é exaustiva. Tratam-se de exemplos que o próprio autor vivenciou em projetos de extensão universitária.

exemplo, propõem que os sistemas de assistência à saúde são “poderosos exemplos de sistemas adaptativos complexos”. Dentre as características que os autores elencam para propor tal definição, estão o fato de tais sistemas serem, em grande parte, abertos, grandes, que lidam com multidões, comportamentos emergentes e adaptações ao longo do tempo.

“Sistemas modernos de atenção à saúde são compostos por muitos profissionais, pacientes, gestores e formuladores de políticas, artefatos, equipamentos e tecnologias que interagem e criam laços entre si. Eles consomem grande quantidade de recursos da sociedade e têm múltiplos níveis, hierarquias, estão em mutação contínua, produzindo muitos tipos de saídas e resultados que variadamente chamamos de ‘cuidado’, ‘tratamento’, ‘intervenções’ e ‘procedimentos’. Resultados não desejados também podem emergir, como danos associados às intervenções.” (Braithwaite et al *in* Holnagell et al (2013, p.59)

Esta pesquisa trata do projeto de redes assistenciais de saúde, com particular interesse naquelas que possibilitam aos moradores de comunidades remotas acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer. Redes assistenciais de saúde, por sua vez, são caracterizadas por uma coexistência de grande variedade de roteiros assistenciais e grande volume de pacientes a serem atendidos. A variedade de roteiros assistenciais em um hospital oncológico, exemplificando apenas uma unidade de uma rede, se manifesta não somente por haver mais de uma centena de tipos distintos de câncer (INCA, 2014), mas também porque cada paciente é diferente dos demais, seja por suas características fisiológicas (desde pessoas novas com facilidade de locomoção até pessoas idosas cadeirantes, por exemplo), psicológicas (desde pessoas resilientes, capazes de administrar os impactos da doença, até pessoas que se abatem com maior facilidade), sociais (desde pessoas que têm suporte familiar, facilidades de transporte, etc., até pessoas que não têm).

Coexistindo com essa grande variedade de roteiros assistenciais, hospitais oncológicos – mantendo o exemplo de uma unidade da rede assistencial – devem ser capazes de lidar com grande volume – somente no Brasil, são estimados 576 mil novos casos (incluindo casos de câncer de pele não melanoma) em 2014 (INCA, 2014). Tais hospitais recebem e matriculam até dezenas de pacientes novos por dia, pacientes esses que deverão receber atenção – e tudo o que isto significa: variados exames, consultas

com diversos especialistas e variados tratamentos ao longo do tempo – por períodos que podem até ser superiores a uma dezena de anos.

Some-se, à variedade de roteiros assistenciais e ao volume, uma variabilidade inerente aos processos assistenciais em saúde, muitas vezes associada ao fato de o ‘serviço’ das unidades de saúde ser a assistência a um paciente. Por exemplo, o absenteísmo de pacientes, reconhecida fonte de variabilidade em unidades de saúde²³, se manifesta por motivos diversos, como falta de acompanhantes, dificuldades de locomoção, transporte e hospedagem, outros compromissos que não puderam ser conciliados, desistências entre outros. Inúmeras outras fontes de variabilidade podem se manifestar na própria unidade de saúde, como quebra de equipamentos, desabastecimento de insumos, absenteísmo dos profissionais de saúde, entre outros.

Este autor acredita que projetos em assistência à saúde, especialmente em casos que combinam grande variedade de roteiros produtivos com grande volume de pacientes a serem atendidos, parecem fronteira para a engenharia de produção. Reconhecidos livros de projeto e gestão de operações, como Slack et al (2008, p. 132) propõem a matriz processo-produto – ver Figura 5 – como uma forma de tipificar diferentes processos de fabricação (projetos, *jobbing*, lotes, massa, contínua) / serviço (profissionais, serviços, massa). Não se pretende aqui fazer uma discussão ampla sobre a matriz, até porque ela é uma ferramenta meramente didática; entretanto, nota-se que não há, na matriz processo-produto, tipos de fabricação/ serviços que se localizam no extremo de alto volume e alta variedade. Defende-se, aqui, que processos de alto volume e alta variedade – como são, muitas vezes, os processos assistenciais em saúde – são fronteira para a engenharia de produção, pois fogem da ‘zona de conforto’ das soluções de processo historicamente consolidadas.

²³ Paschoal e Gatto (2006) e Avilla e Bocchi (2013), por exemplo, apresentam motivos de absenteísmo de pacientes à cirurgias programadas, e estratégias para reduzi-lo. Já Oleskovicz et al (2014) propõem o overbooking no atendimento ambulatorial de uma unidade do SUS como técnica para superar o absenteísmo.

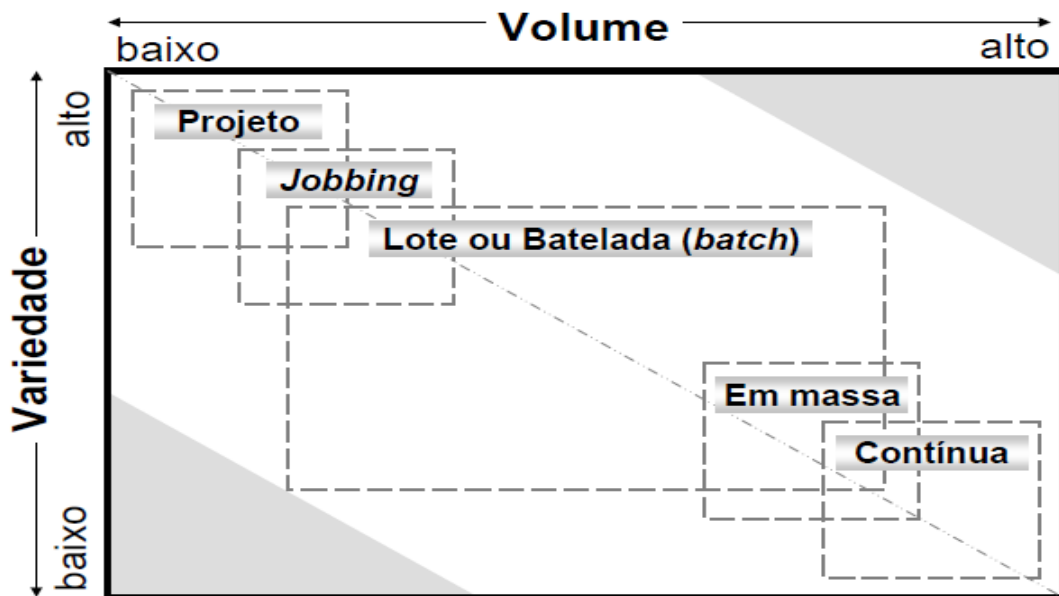


Figura 5: Matriz processo-produto

Fonte: Slack et al, 2008.

Justifica-se a relevância desta pesquisa para a engenharia de produção, portanto, por se tratar de um estudo em uma temática – assistência à saúde – que, por um lado, é relativamente pouco explorada pelos engenheiros de produção, mas, por outro lado, tem vasta possibilidade de aplicação de seus saberes e, como se defende aqui, é fronteira para esta disciplina.

Uma vez apresentados o problema, as delimitações, os objetivos e as motivações, seção final deste capítulo introdutório apresentará a estrutura desta tese.

1.5. Estrutura do trabalho

Além deste capítulo introdutório, este documento está estruturado da seguinte forma:

- O Capítulo 2 detalha os métodos de levantamento da literatura – principais livros, periódicos e outras fontes de informação de referência para a pesquisa – com descrição das modalidades de busca utilizadas na literatura de acordo com os objetivos da pesquisa;

- O Capítulo 3 apresenta os resultados da revisão da literatura. Primeiro, será apresentado um panorama geral sobre o câncer no mundo e nas diferentes regiões do Brasil, enquadrando tal doença no conceito de condição crônica de saúde – diferenciando-o de condição aguda de saúde – e apresentando indicadores epidemiológicos que justificam a relevância crescente destas condições de saúde para o projeto de sistemas de saúde. Em seguida, é apresentado o conceito de “redes de atenção à saúde”, para se referir à estratégia para reorganização de sistemas públicos e universais de saúde (inclusive o SUS) em resposta às transições demográficas e epidemiológicas pelas quais os países desenvolvidos e em desenvolvimento passam, com conseqüente aumento da necessidade de “cuidado integrado”. Por fim, a terceira parte do Capítulo 3 busca explorar indícios de solução para a questão de pesquisa: características projetuais que, segundo a literatura, são encontradas em redes de saúde que proporcionam aos moradores de regiões remotas o acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer.
- O Capítulo 4 apresenta o método da pesquisa, ou seja, as principais etapas realizadas para se alcançar os objetivos pretendidos. Também no capítulo 4, é apresentada a classificação metodológica da pesquisa e, considerando-se a adoção de um estudo de caso como uma das etapas do método, é feita uma apresentação da unidade de análise do estudo de caso e do protocolo de pesquisa construído;
- O Capítulo 5, por sua vez, apresenta o estudo de caso realizado no estado do Amazonas, no qual se buscou avaliar o redesenho da rede de atenção ao câncer do colo do útero no estado. Em um primeiro momento, é apresentada uma caracterização do estado (sociodemográfica, geográfica, epidemiológica) para contextualizar a ‘situação problema’ associada ao enfrentamento do câncer do colo do útero naquela região. Em um segundo momento, são apresentadas considerações sobre os atores e os métodos adotados para o redesenho da rede de atenção ao câncer do colo do útero no estado. Por fim, é feita uma avaliação do estágio atual;

- Por fim, o Capítulo 6 apresenta as considerações finais da pesquisa, sintetizando os principais achados, destacando as contribuições e limitações da tese, apontando possibilidades de pesquisas futuras e publicações.

2. Método de levantamento da literatura

Em suas buscas na literatura, nos dias de hoje, os pesquisadores enfrentam problemas distintos dos que eram enfrentados há cerca de 30 anos atrás. Naquela época, a necessidade de acessibilidade física a artigos, dissertações, teses acadêmicas e livros era uma questão que restringia em muito o rol de materiais à disposição dos pesquisadores. Hoje, após o advento da maciça digitalização e disponibilização eletrônica de materias acadêmicos e científicos, o problema parece ser oposto: há uma imensidão de informação disponível, e o pesquisador deve refletir sobre o método de trabalho que utilizará de forma sistemática para obter o conteúdo necessário para o avanço de sua pesquisa.

Dada a importância da pesquisa bibliográfica para o estudo, este Capítulo 2 será dedicado a apresentar quais foram os procedimentos e critérios adotados para realização desta pesquisa. Basicamente, serão apresentados os livros de referência para o assunto, as fontes bibliográficas oriundas das bases de periódicos e dos periódicos específicos compulsados. A Figura 6 apresenta ao leitor, de forma resumida, as principais fontes bibliográficas que sustentam esta pesquisa. Optou-se por apresentar tais fontes divididas pela estrutura do Capítulo 3, que apresenta os resultados da revisão da literatura e, de certa forma, explicita a linha de raciocínio deste autor para embasar a relevância e apresentar o estágio atual da literatura a respeito da questão da pesquisa.

Chegou-se a tais fontes por uma gama de formas que serão explicadas nas seções seguintes deste capítulo, dentre as quais se destacam principalmente:

- Referências usadas em disciplinas cursadas por este pesquisador enquanto aluno de mestrado e doutorado;
- Sugestões diretas de orientadores, outros pesquisadores, e profissionais com quem este autor interagiu nos anos de pesquisa;
- Buscas em sites de venda de livros;

- Buscas por publicações de organizações de referência mundial e nacional no tema (como a Organização Mundial de Saúde e o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva);
- Revisão de *journals* de interesse imediato para a questão de pesquisa;
- Buscas por palavras-chave em bases de periódicos.
- Materiais gerais disponíveis gratuitamente na internet.






<p>Principais referências do capítulo 3.1 – As condições crônicas de saúde e o câncer</p>		<p>World Cancer Report 2014 IARC/WHO 2014</p>		<p>Estimativa de Incidência do Câncer no Brasil 2014 INCA 2014</p>	<p>Outros: Materiais publicados pelo INCA sobre câncer de mama e de colo e útero Artigo do periódico The Lancet sobre câncer na América Latina</p>
<p>Principais referências do capítulo 3.2 – As Redes de Atenção à Saúde</p>		<p>Gestão em Saúde Neto e Malik 2012</p>		<p>As Redes de Atenção à Saúde Mendes 2011</p>	<p>Outros: Materiais sobre Redes de Atenção à Saúde encontrados nas bases Scielo e BDBTD; Bem como ramos desses materiais</p>
<p>Principais referências do capítulo 3.3 – Assistência à saúde em regiões rurais e remotas</p>		<p>Models of Cancer Service for Rural and Remote Communities Cancer Institute 2009</p>	<p>Artigos selecionados em Journals dedicados a saúde rural e remota: Rural and Remote Health Australian Journal of Rural Health</p>	<p>Artigos selecionados sobre assistência ao câncer em regiões rurais e remotas, pesquisados nas bases Pubmed e ISI Web of Science</p>	
<p>Principais referências de suporte metodológico à pesquisa</p>	<p>Livros “Como se Faz uma Tese”, de Eco (2004) e “The Craft of Research”, de Booth, Colomb e Williams (2008) → suporte quanto aos métodos para condução do processo de pesquisa, desde uma tópico geral até a definição de uma questão específica e redação da pesquisa;</p> <p>Livro “Estudo de caso: Planejamento e Métodos”, de Yin (2010) → suporte quanto ao planejamento de um estudo de caso</p>				
<p>Entre outros lidos durante o mestrado e o doutorado no PEP/COPPE/UFRJ</p>					

Figura 6: principais fontes bibliográficas da pesquisa

2.1. Principais livros de referência para a pesquisa

Como ponto de partida, serão apresentados os livros de referência deste estudo. A seção 3.1 deste documento tem por objetivos principais contextualizar a situação do câncer no mundo e no Brasil. Para tanto, foram consultadas as principais referências sobre câncer no mundo e no Brasil e, conforme destacado na Figura 6, utilizou-se livros

da Organização Mundial da Saúde – notadamente de seu braço de pesquisa sobre o câncer, a *International Agency for Research on Cancer (IARC/WHO)* – e do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) O primeiro livro citado na figura, chama-se “World Cancer Report”, e é publicado anualmente pelo IARC/WHO. Para esta pesquisa, utilizou-se a edição “World Cancer Report 2014”, a mais recente até a data de elaboração deste documento, com o objetivo de contextualizar a situação do câncer no mundo. De fato, trata-se de uma obra que é referência mundial nas pesquisas sobre o câncer, que apresenta “o estado atual de conhecimentos sobre estatísticas, causas e mecanismos, e como tais conhecimentos podem ser aplicados para a implementação de estratégias efetivas e adequadas do ponto de vista de recursos para a prevenção e detecção precoce do câncer” (IARC/WHO, 2014, p. ix).

A segunda obra de grande importância para esta pesquisa é a publicação “Estimativas de Incidência do Câncer no Brasil”, produzida pelo INCA e publicada a cada dois anos. Para esta pesquisa, utilizou-se a edição “Estimativa de Incidência do Câncer no Brasil em 2014”, a mais recente até a data de redação desta pesquisa, com o objetivo de contextualizar a situação do câncer no Brasil, e em suas diferentes regiões.

A seção 3.2 deste documento, por sua vez, tem por objetivo principal apresentar uma revisão da literatura sobre “redes de atenção à saúde”, uma proposta de reorganização de sistemas de saúde para superação da fragmentação dos mesmos. Sobre este tópico, teve importância o fato de este autor ter cursado como ouvinte, em 2012, a disciplina “Planejamento e Gestão em Saúde II”, oferecida na Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/ Fiocruz), na qual pode ter contato com uma gama de materiais de referências sobre redes de atenção à saúde. Usou-se como pilar conceitual o livro “As redes de atenção à saúde”, escrito pelo pesquisador brasileiro Eugênio Vilaça Mendes – referência no assunto – e publicado pela Organização Panamericana da Saúde em 2011, bem como o livro “Gestão em Saúde”, organizado pelos pesquisadores brasileiros Gonzalo Vecina Neto e Ana Maria Malik e publicado em 2012. Para complemento dessas referências, foram usados artigos encontrados na base de periódicos Scielo, conforme será apresentado na próxima seção.

Além dos livros citados acima, outras importantes referências foram usadas como suporte metodológico durante o desenvolvimento da pesquisa. O autor conheceu tais referências ao longo de sua trajetória de formação como pesquisador de mestrado e

doutorado do Programa de Engenharia de Produção da COPPE/ UFRJ, em especial através da disciplina “Introdução ao Ofício Acadêmico”. Destacam-se os livros de Umberto Eco, “Como se faz uma tese” e de Booth, Comomb e Williams, “The craft of research”, como importantes referências metodológicas para o planejamento e execução da pesquisa. Além disso, o livro de Robert Yin, “Estudo de caso: Planejamento e Métodos”, e o livro “O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde” foram importantes referências para o planejamento, a execução e a análise do estudo de caso conduzido no Amazonas.

No que diz respeito à seção 3.3, dedicada a apresentar a revisão da literatura sobre assistência à saúde em regiões remotas e rurais, os principais materiais encontrados não foram em livros – uma busca na Amazon pelos termos “remote health”, por exemplo, não retorna livros que possam ser considerados relevantes para a questão de pesquisa formulada –, mas sim em artigos publicados em *journals* internacionais. Este material será apresentado na próxima seção deste capítulo.

2.2. Principais periódicos e artigos de referência para a pesquisa

Como já colocado, o problema de planejamento e gestão de serviços de saúde em regiões remotas é bastante específico, e é de se esperar que a produção científica sobre essa temática esteja concentrada em países/ regiões que enfrentam o referido problema. Na busca por referências mundiais para a questão de pesquisa enunciada, este autor se deparou com literatura de interesse produzida especialmente na Austrália e, em menor quantidade, no Canadá. Os *journals Rural and Remote Health* e *Australian Journal of Rural Health* são exemplos de periódicos focados em pesquisas sobre a temática, e foram os principais pilares da busca realizada para redação da seção 3.3 deste documento, intitulada “Assistência à saúde em regiões remotas e rurais”.

Dada a temática específica desses periódicos, a busca realizada neles teve por palavras-chave somente “*Cancer*” e “*Oncology*”. Não foram usados outros filtros, como limitar período de tempo das buscas. A partir dos resultados brutos das buscas por estas palavras-chave, procedeu-se a uma primeira filtragem que levou em consideração a leitura dos títulos dos artigos resultantes e a uma segunda filtragem que levou em

consideração a leitura dos resumos (abstracts) para seleção final dos artigos que seriam lidos na íntegra. A Tabela 1 apresenta os resultados das buscas nos referidos periódicos.

Tabela 1: Resultados das buscas nos periódicos "Australian Journal of Rural Health" e "Rural and Remote Health"

Palavra-chave	Australian Journal of Rural Health			Rural and Remote Health		
	Resultados	Filtrados por título	Filtrados pelo resumo = selecionados para leitura	Resultados	Filtrados por título	Filtrados pelo resumo = selecionados para leitura
Cancer	220	42	17	44	31	22
Oncology	61	22	13	0	0	0
- Duplicados	-	-	17	-	-	22

Para complementar a pesquisa nos periódicos de referência, foram feitas buscas por palavras-chave em bases de periódicos. Foram escolhidas as seguintes bases, a saber: *PubMed*, *Web of Science* e *Science Direct*. O principal critério utilizado foi mesclar bases que possam ter periódicos de referência na área ampla de projeto e gestão e na área específica de aplicação desses conhecimentos em assistência à saúde em regiões remotas. As buscas foram sobre as expressões-chave “*Remote+Cancer*”, “*Remote+Health+Cancer*”, “*Remote+Oncology*” e “*Remote+Health+Oncology*”, no título e/ ou no resumo, limitadas ao período dos últimos 10 anos. Filtros adicionais foram estabelecidos seguindo o critério de excluir materiais notoriamente não relacionados com a questão de pesquisa ou materiais de línguas não dominadas por este pesquisador. No caso da base *PubMed*, filtros adicionais usados foram: somente artigos de *journals*, somente artigos relacionados a humanos (excluindo-se outros animais), somente artigos em inglês ou espanhol (limitação deste autor). No caso da base *Web of Science*, filtros adicionais foram: somente artigos de *journals*, somente artigos em inglês ou espanhol, buscas limitadas aos domínios de pesquisa *Science Technology* e *Social Sciences*, buscas limitadas às áreas de pesquisa *Public Enviromental Occupational Health; Oncology; Health Care Science Services; Nursing; Science Technology Other Topics; Obstetrics Gynecology; Social Sciences Other Topics; Engineering;*

Rehabilitation; Government Law; Women Studies; Pediatrics; Surgery; Business Economics; Infectious Diseases. No caso da base *Science Direct*, filtros adicionais foram: buscas limitadas aos ‘campos da ciência’ *Business, Management and Accounting; Design; Economics, Econometrics and Finances; Engineering; Medicine and Dentistry; Nursing and Health Professionals; Social Sciences.*

Os resultados dessas buscas são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados das buscas por palavras-chave em diferentes bases de periódicos

	Pub Med			Web of Science			Science Direct		
	Resultados	Filtrados pelos títulos	Filtrados pelos resumos = selecionados para leitura	Resultados	Filtrados pelos títulos	Filtrados pelos resumos = selecionados para leitura	Resultados	Filtrados pelos títulos	Filtrados pelos resumos = selecionados para leitura
Cancer Remote	623	Refinado abaixo		1681	Refinado abaixo		348	Refinado abaixo	
Cancer Remote Health	108	28	11	188	51	12	41	12	8
Oncology Remote	60	7	2	434	Refinado abaixo		51	10	5
Oncology Remote Health	17	7	2	74	20	5	7	1	1
-Duplicados	-	-	11	-	-	13	-	-	10

Todas as buscas foram realizadas no período entre dezembro de 2014 e março de 2015. Utilizou-se como ferramenta para a gestão das referências bibliográficas o *software* SENTE 6²⁴, que permitiu a eliminação de artigos disponíveis em diferentes bases pesquisadas. Dos artigos lidos sobre assistência à saúde em regiões rurais e remotas, vinte e um artigos são citados na seção 3.3 deste documento. O Anexo 1 apresenta a tabulação das principais informações desses artigos: Nome do artigo, autores, ano, resumo, métodos, resultados e conclusões.

Ademais, sobre a seção 3.2, dedicada à temática das redes de atenção à saúde, as expressões-chave “Redes+Atenção” e “Redes+Atenção+Saúde” foram buscadas na base Scielo para complementar os livros sobre a temática. Dos onze artigos encontrados, seis são citados na seção 3.2.

²⁴ Para saber mais, recomenda-se visitar o site <http://www.thirdstreetsoftware.com/site/Sente.html>

2.3. Informações disponíveis na Internet

Há, também, muita informação disponível gratuitamente na internet, especialmente produzida por organizações australianas. Utilizou-se como ponto de partida para acesso a esses materiais o site “*Cancer Learning*”, mantido pela agência governamental “*Cancer Australia*”, por sua vez vinculada ao Governo da Austrália. O “*Cancer Learning*” é, como o próprio site se apresenta, uma espécie de *hub* para organizar e compartilhar informações sobre câncer para profissionais e pacientes da Austrália, inclusive aquelas relacionadas com a provisão assistência à regiões rurais e remotas. Neste site são apresentados inúmeros *links* de interesse para acesso a periódicos, relatórios e guias, e organizações profissionais relacionadas ao tema. Explicitam-se, abaixo, tabelas organizadas por este autor, a partir do “*Cancer Learning*”, de sites que em maior ou menor escala contribuíram como fontes de informação para a construção da seção 3.3 deste documento.

Tabela 3: Sites de interesse do Governo da Austrália

Nome	Organização responsável	Descrição	Endereço Eletrônico
Cancer Learning	Cancer Learning/ Cancer Australia	Hub online que busca: 1) consolidar enorme variedade de atividades de aprendizado, recursos e informações baseadas em evidência sobre câncer na Austrália e outros países; 2) ser uma porta prioritária de informações para profissionais de saúde, organizações e redes que desejam planejar/ construir/ assumir programas e atividades relacionadas ao cuidado do câncer; e 3) permitir que os recursos e informações sejam compartilhados entre os provedores de cuidados ao câncer na Austrália.	http://www.cancerlearning.gov.au/find/rural_remote.php
Cancer Australia	Cancer Australia/ Australian Government	Cancer Australia foi criado pelo Governo da Austrália em 2006 para beneficiar todos os australianos afetados pelo câncer, bem como seus familiares e cuidadores. Através da coordenação de intervenções nacionais e baseadas em evidência, busca reduzir o impacto do câncer, solucionar disparidades e melhorar resultados para as pessoas afetadas pelo câncer.	http://canceraustralia.gov.au/

Doctor Connect	Department of Health/ Australian Government	Site do Departamento de Saúde do Governo da Austrália dedicado recrutar médicos para trabalhar nas diferentes regiões na Austrália. Interessante notar que, quanto mais remota a região, maiores são os incentivos para os médicos.	http://www.doctorconnect.gov.au/internet/otd/publishing.nsf/Content/locator
Rural and Regional Health Australia	Department of Health/ Australian Government	O site do Rural and Regional Health Australia (RRHA) foi criado em 2011 no Departamento de Saúde do Governo da Austrália como um ponto central de compartilhamento de informações sobre os programas de bem-estar, saúde e envelhecimento disponíveis para as pessoas que vivem nas regiões rurais e remotas das Austrália.	http://www.ruralhealthaustralia.gov.au/

Tabela 4: Periódicos de interesse

Nome	Organização	Descrição	Endereço Eletrônico
Australian Journal of Rural Health	National Rural Health Alliance	Trata-se de um journal multidisciplinar, que tem por objetivo facilitar a formação de redes interdisciplinares que proponham e façam evoluir práticas rurais que beneficiem todos os profissionais de saúde.	http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1440-1584
Rural and Remote Health	Deakin University from the Department of Human Services, Rural health Division, Victoria, Australia	Rural and Remote Health foi publicado pela primeira vez em 1998 pela Deakin University, através de seu Departamento de Serviços Humanos, Divisão de Saúde Rural, Victoria, Australia. A visão inicial era servir a comunidades rurais e remotas espalhadas no mundo através de um fórum focado em informações relacionadas à saúde.	http://www.rrh.org.au/aust/defaultnew.asp

Fonte: sites selecionados a partir do site "Cancer Learning"

Tabela 5: Relatórios e guias disponibilizados gratuitamente na internet

Nome	Organização	Descrição	Endereço Eletrônico
"Cancer in Rural Australia" Fact Sheet	National Rural Health Alliance (NRHA) & Clinical Oncological Society of Australia (COSA)	Elaborado através de uma colaboração entre NRHA e COSA, este guia detalha questões especificamente relacionadas ao câncer em áreas rurais e remotas	http://ruralhealth.org.au/sites/default/files/publications/fact-sheet-08-cancer-rural-australia.pdf
Cancer Forum: Regional and Rural Cancer Care	Clinical Oncological Society of Australia (COSA) /The	Trata-se de uma edição do evento Cancer Forum, com um foco em questões enfrentadas por pacientes e profissionais de saúde vivendo e trabalhando em áreas rurais e	http://www.cancerforum.org.au/Issues/2007/July.htm

	Cancer Council Australia	remotas.	
Rural, Regional and Remote Health: Indicators of Health System Performance	Australian Institute of Health and Welfare	Este relatório foca em apresentar, de forma compreensiva, um conjunto de questões que afetam as populações residentes em áreas remotas da Austrália. Isso inclui informações relacionadas com desempenho do sistema de saúde (como uso e disponibilidade de profissionais nos serviços).	http://www.aihw.gov.au/publications/index.cfm/title/10521
Guiding Principles for Regional Cancer Centre Capital Grants – an Independent Cancer Sector View	Cancer Council Australia and Clinical Oncological Society of Australia (COSA)	Relatório de um workshop realizado em Canberra em 2009, que teve por objetivo desenvolver uma posição sobre o critério de alocação de recursos anunciados pelo governo federal em 2009-10 (orçamento de AU\$ 560 milhões) para 10 centros regionais de câncer.	http://www.cancer.org.au/content/pdf/CancerControlPolicy/Publications/MediaMaterials/090828_regionalcancer_capital_grants_workshop_FINAL_report1.pdf
Indigenous Rural and Remote Health Web Resource	Australian Indigenous HealthInfoNet	Um guia para pessoas que trabalham, estudam ou estão interessadas em saúde de populações aborígenes residentes de regiões rurais e remotas.	http://www.healthinfonet.edu.au/population-groups/rural-remote
Models of Cancer Services for Rural & Remote Communities Literature Review	Cancer Institute NSW	Este documento investiga modelos de atenção a pacientes com câncer na Austrália e em outros países com características demográficas e geográficas semelhantes. Identifica elementos comuns e melhores práticas.	http://www.cancerinstitute.org.au/publications/i/literature-review-models-of-cancer-services-for-rural-and-remote-communities

Fonte: sites selecionados a partir do site “Cancer Learning”

Tabela 6: Grupos profissionais

Nome	Organização	Descrição	Endereço Eletrônico
Australian College of Rural and Remote Medicine (ACRRM)	Australian College of Rural and Remote Medicine (ACRRM)	O Australian College of Rural and Remote Medicine (ACRRM) tem por missão prover melhores formas de assistência para comunidades rurais e remotas através de programas de educação/ capacitação.	https://www.acrrm.org.au/
CanNET: Cancer Service Networks National Program	Cancer Australia	Tratam-se de sete redes de colaboração de serviços especializados em câncer (uma em cada estado e uma no território norte do país), que buscam criar e fortalecer vínculos regionais e metropolitanos entre tais serviços, melhorando a qualidade do acesso e a troca de conhecimentos considerados efetivos do ponto de vista clínico.	http://canceraustralia.gov.au/clinical-best-practice/service-delivery/cannet

National Rural Health Alliance	National Rural Health Alliance	Aliança formada por 29 membros, representando profissionais de saúde, prestadores de serviços, consumidores, educadores e pesquisadores. A visão desta aliança está relacionada com saúde de qualidade e bem-estar, com a meta específica de buscar igualdade de meios/condições de saúde para todos os australianos até 2020.	http://nrha.ruralhealth.org.au/?IntCatId=14
Rural Health Workforce Australia	Rural Health Workforce Australia	Rural Health Workforce Australia é um corpo de trabalhadores de agências de saúde na Austrália, fundada pelo Departamento de Saúde e Envelhecimento do Governo Australiano. A missão da Rural Health Workforce Australia é desenvolver soluções nacionais para melhorar o recrutamento e a retenção de profissionais de saúde nas regiões rurais e remotas da Austrália.	http://www.rhwa.org.au/site/index.cfm

Fonte: sites selecionados a partir do site “Cancer Learning”

3. Revisão da Literatura



- Imagem de capa do *Australian Journal of Rural Health*, edição de fevereiro de 2015.

Enquanto o Capítulo anterior se dedicou ao método de levantamento da literatura, este capítulo apresentará os resultados das buscas. As seções subsequentes deste Capítulo 3 foram estruturadas seguindo a linha de raciocínio deste autor: em um primeiro momento, será feita uma contextualização sobre o câncer enquanto condição crônica de saúde (Seção 3.1), revelando a relevância destas condições para as discussões atuais de projeto de redes de saúde; em seguida, serão apresentadas as “redes de atenção à saúde” (Seção 3.2) enquanto estratégia para melhorar o desempenho de sistemas de saúde frente ao incremento da carga de condições crônicas que se colocam sobre tais sistemas; por fim, será apresentada a revisão da literatura sobre assistência à saúde em regiões remotas e rurais (seção 3.3), realizada em busca de elementos que contribuam para a resposta da questão de pesquisa formulada.

Se uma imagem vale mais que mil palavras, como diz o ditado popular, a imagem de abertura deste Capítulo sugere a dimensão ao desafio de projetar assistência ao câncer para residentes de regiões remotas.

3.1. As condições crônicas de saúde e o câncer

Mendes *in* Neto e Malik (2012, p. 35) coloca a divisão tipológica entre doenças transmissíveis e não transmissíveis, tradicionalmente adotada por campos como a epidemiologia, é insuficiente para os estudos de organização dos sistemas de saúde. Do ponto de vista do enfrentamento social aos problemas de saúde, segundo o autor, “certas doenças transmissíveis, pelo longo período de sua história natural, estão mais próximas da lógica de enfrentamento das doenças crônicas que das doenças de curto prazo”. Por esse motivo, os autores que estudam modelos de atenção à saúde passaram a adotar nos últimos anos a divisão tipológica que diferencia 1) não somente doenças, mas condições de saúde; e 2) diferencia condições de saúde crônicas e condições de saúde agudas. Mendes *in* Neto e Malik (2012, p.35) conceituam a expressão condição de saúde:

“Uma condição de saúde pode ser definida como um conjunto de circunstâncias na saúde de uma pessoa que se beneficia de um conjunto de intervenções contínuas e coordenadas. Assim, uma condição de saúde pode ser uma doença ou uma condição determinada por circunstâncias reprodutivas (gravidez, parto, puerpério), por ciclos de vida (acompanhamento da infância, da adolescência e dos idosos) e por sequelas ou deficiências de longo curso”. Mendes *in* Neto e Malik (2012, p. 35).

Por sua vez, citando Homal e Lorig (2000), Mendes *in* Neto e Malik (2012, p.35) diferenciam condição de saúde crônica de condição de saúde aguda. Tais diferenças estão apresentadas na Figura 7.

Condições Agudas	Condições Crônicas
duração da condição é limitada	o início da manifestação é, em geral, gradual
manifestação é abrupta	duração da doença é longa ou indefinida
causa é, em geral, simples	as causas são múltiplas e o prognóstico são, em geral, incertos
diagnóstico e o procedimento são, em geral, precisos	intervenções tecnológicas são, em geral, não decisiva e, muitas vezes, com efeitos adversos
intervenções tecnológicas são, em geral, efetivas	resultado, em geral, não é a cura, mas o cuidado
o resultado da intervenção leva, em geral, à cura	as incertezas são muito presentes
atenção é centrada no cuidado médico	atenção é centrada no cuidado multiprofissional e no autocuidado
o conhecimento e a ação clínica são concentrados no cuidado profissional	o conhecimento deve ser compartilhado por profissionais e usuários de forma complementar

Figura 7: Diferenças entre condições crônicas e condições agudas de saúde

Fonte: Holman e Lorig (2000) *apud* Mendes in Neto e Malik (2012, p. 35)

Para fins de planejamento de sistemas de saúde, a diferenciação entre condições crônicas e agudas é fundamental, pois tais condições implicam em cargas completamente distintas sobre os sistemas. Este assunto será explorado adiante, na seção 3.2 deste documento.

O câncer, nome dado a mais de 100 tipos diferentes de doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células anormais com potencial invasivo, se enquadra nas características de doenças crônico-degenerativas (INCA, 2014). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (IARC/WHO, 2014), a incidência do câncer atingiu 14.1 milhões de casos no mundo em 2012, contra 12.7 milhões em 2008. As estimativas de prevalência indicam que, em 2012, havia 8.7 milhões de pessoas vivas (acima de 15 anos) que tiveram diagnóstico de câncer no ano anterior, 22 milhões de pessoas com diagnóstico nos últimos 3 anos e 32.6 milhões de pessoas com diagnóstico nos últimos 5 anos. Entre os homens, os cinco cânceres mais comuns – por parte do corpo – diagnosticados no mundo em 2012 foram o de pulmão (16,7% do total), próstata (15,0%), colorretal (10,0%), estômago (8,5%) e fígado (7,5%); já entre as mulheres, os cinco cânceres mais comuns foram o de mama (25,2%), colorretal (9,2%), pulmão (8,7%), colo de útero (7,9%) e estômago (4,8%) (IARC/WHO, 2014, p. 16). Embora as maiores taxas de incidência, para todos os cânceres combinados excluindo os não melanoma, estejam associadas aos países de alta renda (América do

Norte, oeste europeu, Japão, Coréia do Sul, Austrália e Nova Zelândia), mais de 60% dos casos já ocorrem em países de média e baixa renda da África, Ásia e Américas do Sul e Central, sendo que 70% de todas as mortes por câncer no mundo ocorrem nestas regiões (IARC/WHO, 2014, p.16).

Ainda segundo a OMS, nas próximas duas décadas a incidência de câncer atingirá o valor de 25 milhões de novos casos anuais e esse aumento na carga da doença terá impactos especialmente relevantes nos países de baixa e média renda:

“O maior impacto será inquestionavelmente sobre os países de baixa e média renda, muitos dos quais estão mal equipados para lidar com a escalada do número de pessoas com câncer. Muitos países em desenvolvimento se encontram pressionados por cânceres de dois mundos vastamente distintos. Aqueles associados ao mundo da pobreza, incluindo cânceres relacionados a infecções, ainda são comuns, enquanto aqueles associados ao mundo da abundância estão cada vez mais prevalentes, devido à adoção de estilos de vida industrializados, com aumento do uso do tabaco, consumo de álcool e comidas altamente processadas, e falta de atividades físicas.” (IARC/WHO, 2014, p. ix).

Um estudo de 2013 sobre planejamento e controle do câncer na América Latina e no Caribe, publicado no periódico *The Lancet Oncology* (Gross et al, 2013), corrobora o diagnóstico de que doenças não transmissíveis, incluindo o câncer, estão assumindo a liderança das ameaças à saúde em países de média e baixa renda, superando a carga de doenças infecciosas. De acordo com esse estudo, são estimados uma média de cerca de 1,7 milhões de novos casos de câncer anuais até 2030, com uma média de mais de 1 milhão de óbitos anuais pela doença.

Um indicador alarmante do impacto do aumento da carga de câncer nos países latino americanos e caribenhos é a razão mortalidade/ incidência, ou seja, a quantidade de casos de óbito pela doença divididos pela quantidade de novos casos esperados. De acordo com Gross et al (2013):

“Embora a incidência geral do câncer seja mais baixa na América Latina (163 por 100.000 – taxa padronizada por idade) do que na Europa (264 por 100.000) ou nos Estados Unidos (300 por 100.000), a mortalidade é maior. (...) A razão mortalidade/ incidência para a América Latina é de 0,59, enquanto na União Européia ela é de 0,43 e nos Estados Unidos de 0,35.”

A Figura 8 e a Figura 9, extraídas do referido estudo, ilustram o indicador mortalidade/ incidência nos países da América Latina e do Caribe. O principal motivo para as altas taxas desse indicador na região é, de acordo com os autores, a apresentação da doença em seus estágios mais avançados, concomitantemente ao árduo acesso ao tratamento do câncer nesses países.



Figura 8: Razão Mortalidade/ Incidência nos países da América Latina e Caribe

Fonte: Gros et al (2013)

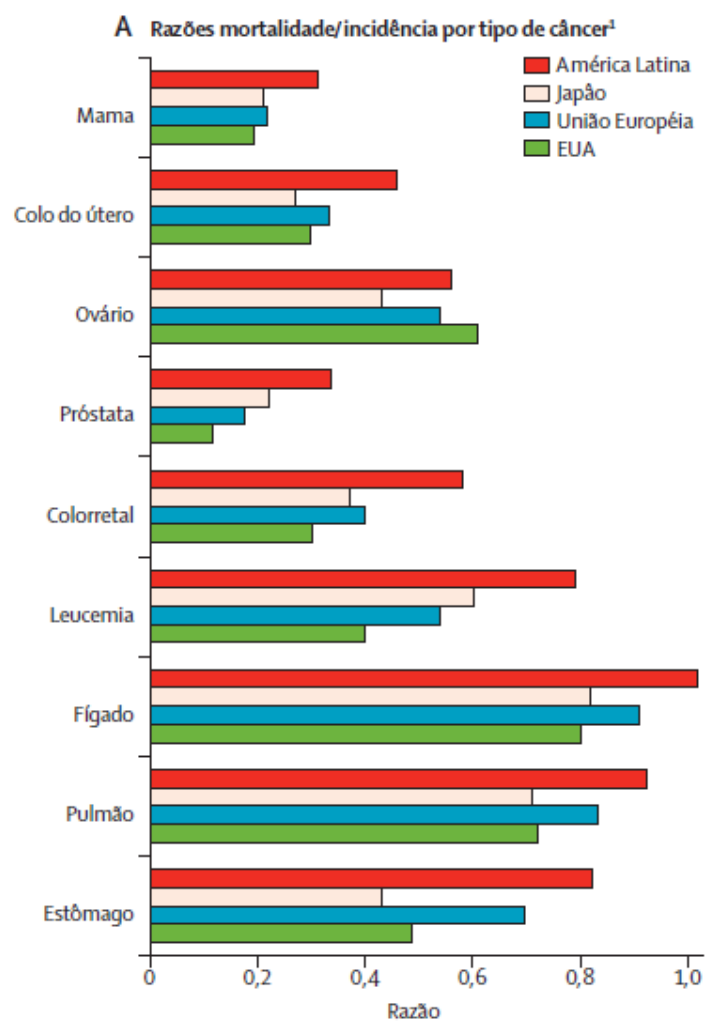


Figura 9: Razões mortalidade/incidência por tipo de câncer, na América Latina, Japão, União Europeia e EUA

Gros et al (2013) elecam, ainda, os principais desafios enfrentados por ministérios da saúde de países de média e baixa renda:

- Financiamento inadequado;
- Distribuição desigual de recursos e serviços;
- Número, treinamento e distribuição de pessoal e equipamento inadequados;
- Falta de tratamento adequado para muitas populações com base em fatores socioeconômicos, geográficos, étnicos e outros;
- Sistemas de saúde voltados às necessidades de minorias urbanas ricas à custa de toda a população.

No caso específico do Brasil, Mendes in Neto e Malik (2012, p. 38) colocam que o país, tal como outros países em desenvolvimento que experimentam urbanização populacional, industrialização e avanços nas ciências e tecnologias, passa por um momento de transição demográfica – envelhecimento da população – e transição epidemiológica – nota-se “dupla carga de doenças, com forte predomínio relativo das condições crônicas”. Por um lado, a transição demográfica é ilustrada pelas Figura 10 e Figura 11, obtidas no endereço eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que apresentam a evolução da pirâmide etária brasileira entre 2000 e 2010. Nota-se que o Brasil passa por um fenômeno típico de países em desenvolvimento, de estreitamento da base da pirâmide etária (diminuição da participação dos menores de 15 anos de idade, por exemplo) e alargamento do topo da pirâmide (aumento da participação dos maiores de 65 anos de idade, por exemplo).

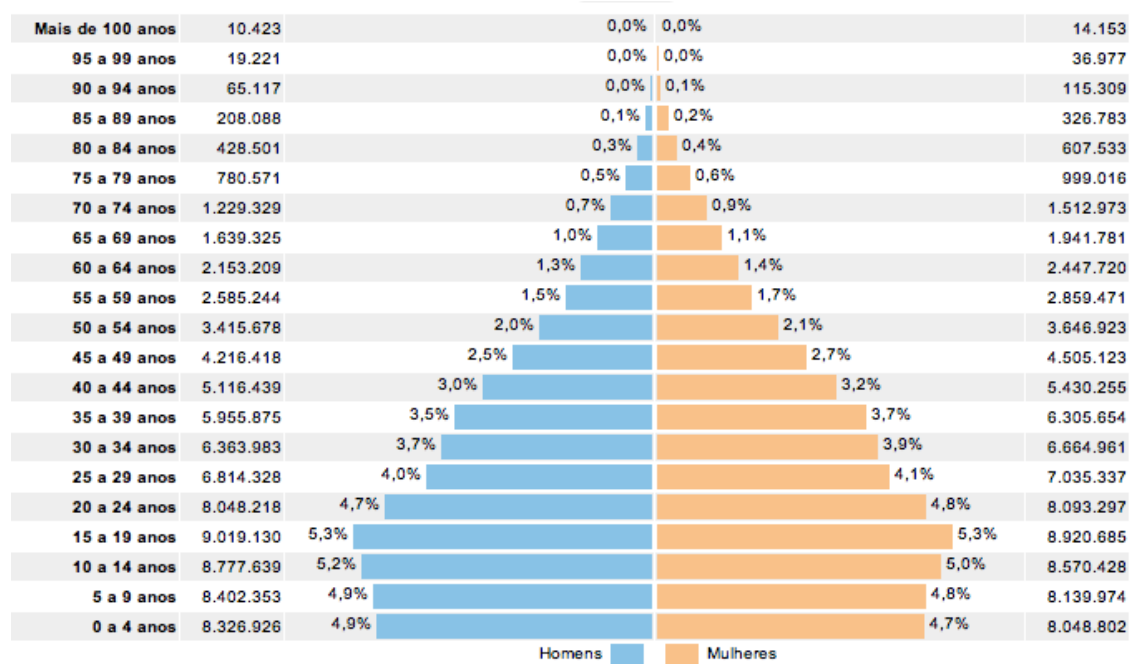


Figura 10: Distribuição da população brasileira por sexo, segundo os grupos de idade, no ano 2000

Fonte: IBGE

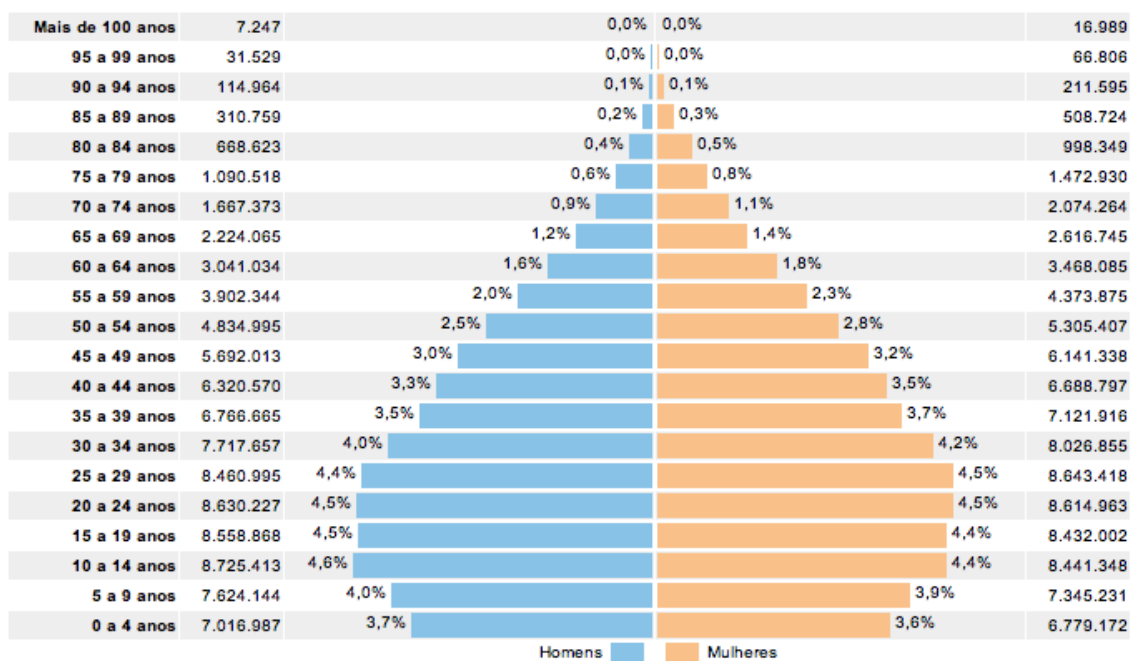


Figura 11: Distribuição da população brasileira por sexo, segundo os grupos de idade, no ano 2010

Fonte: IBGE

Por outro lado, os gráficos abaixo, extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da saúde, ilustram a transformação epidemiológica do país através dos indicadores de mortalidade absoluta - Figura 12 – e de mortalidade relativa - Figura 13 – no Brasil por grupo de causa²⁵. Fica claro o incremento absoluto da mortalidade por neoplasias entre 1991, quando o número de mortes por estas doenças foi de 83.076, até 2011, quando o número de mortes chegou a 184.384. O aumento absoluto, de certa forma, é esperado, dado que a população brasileira cresceu no período. Chama mais atenção o incremento relativo da mortalidade da doença, que em 1991 correspondia a 12% das mortes e em 2011 correspondeu a 17%, tornando-se a segunda maior causa de morte entre os brasileiros (excetuando-se o grupo de causas “Demais causas definidas”). Os gráficos mostram, também, a importância de doenças do aparelho circulatório e respiratório – em geral associadas a condições crônicas de saúde –, causas externas – associadas a violências, acidentes, etc. – e a manutenção da carga (relativamente baixa) de doenças infecciosas e parasitárias como causas de mortes

²⁵ Os grupos de causa correspondem ao capítulo da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10), que fornece códigos relativos à classificação de doenças. (Para saber mais, recomenda-se acessar www.who.int/classifications/icd/en)

entre os brasileiros, ilustrando o que Mendes *in* Neto e Malik (2012, p.38) chamam de transição epidemiológica de dupla carga de doenças.

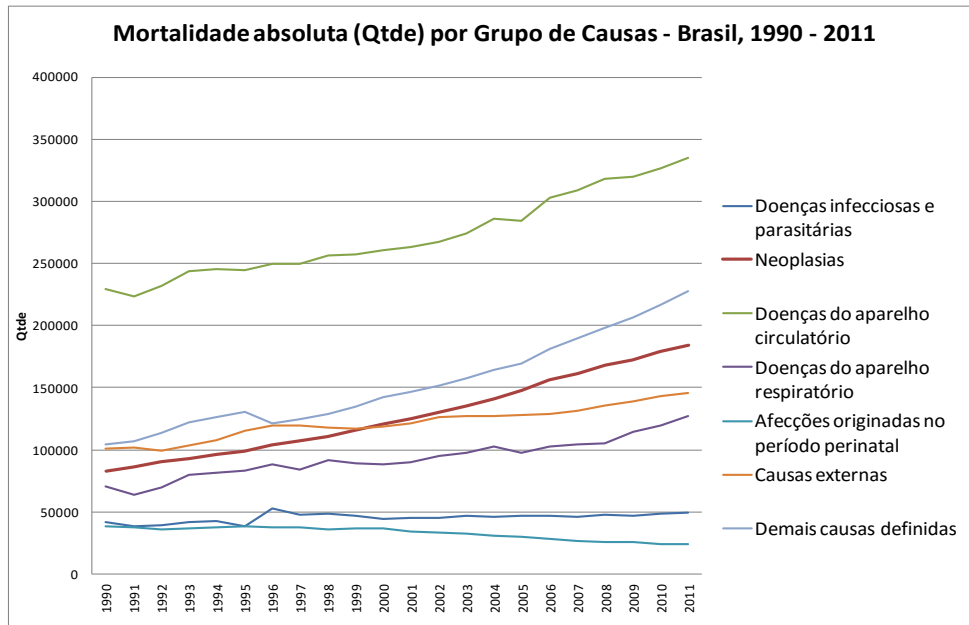


Figura 12: Mortalidade absoluta por grupo de causas - Brasil, 1990 a 2011

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

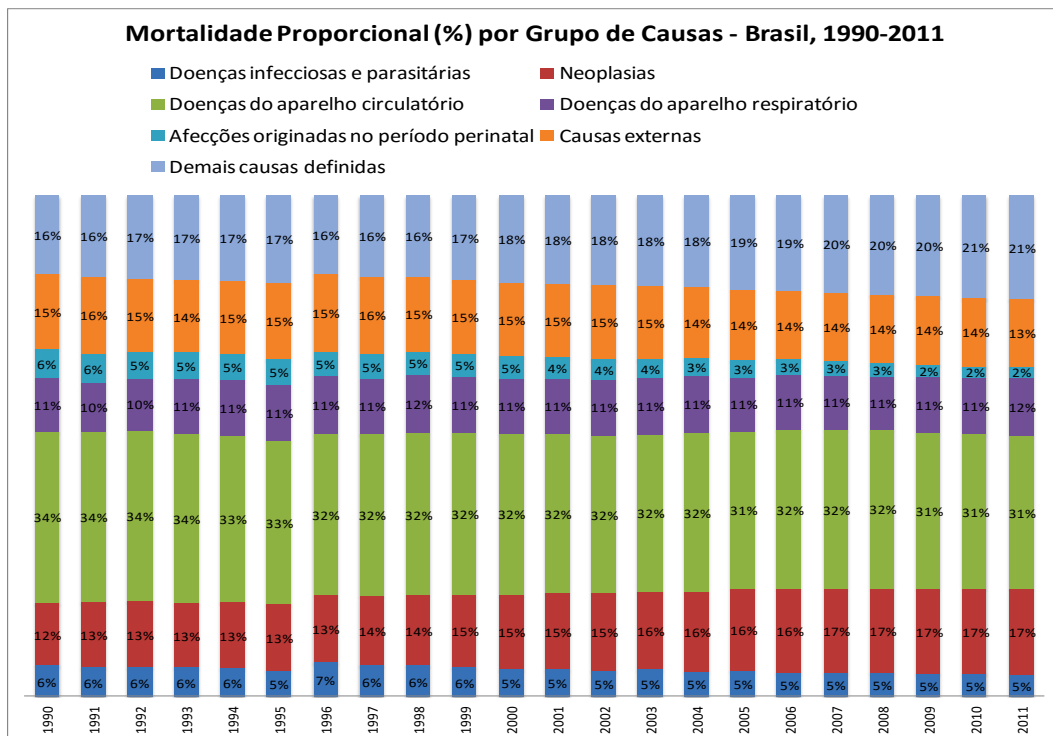


Figura 13: Mortalidade proporcional por grupo de causas - Brasil, 1990-2011

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

No que diz respeito à incidência de câncer no Brasil, os dados mais recentes do INCA (2014, p. 26) apontam que:

“Sem considerar os casos de câncer de pele não melanoma, estimam-se 395 mil casos novos de câncer, 204 mil para o sexo masculino e 190 mil para o sexo feminino. Em homens, os tipos mais incidentes serão os cânceres de próstata, pulmão, cólon e reto, estômago e cavidade oral; e, nas mulheres, os de mama, cólon e reto, colo do útero, pulmão, e glândula tireóide. É incontestável que o câncer é hoje, no Brasil, um problema de saúde pública, cujos controle e prevenção deverão ser priorizados em todas as regiões, desde as mais desenvolvidas – cultural, social e economicamente – até as mais desiguais.” (INCA, 2014, p.26).

Em função das diferenças regionais, citadas acima, a distribuição dos tipos mais incidentes de câncer não se dá de forma igual em todas as regiões brasileiras. Se, por um lado, o câncer de colo de útero – objeto de interesse da pesquisa de campo - é o terceiro mais incidente para a totalidade da população feminina brasileira, por outro lado, especificamente na região Norte do Brasil tal câncer é o mais incidente entre as mulheres, representando um grande desafio para a saúde pública daquela região. Também de acordo com o INCA (2014, p. 39-40):

“Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de colo de útero é o mais incidente na região Norte (23,57/ 100 mil). Nas regiões Centro-Oeste (22,19/ 100 mil) e Nordeste (18,79/ 100 mil), é o segundo mais frequente. Na região Sudeste (10,15/ 100 mil), o quarto e, na região Sul (16,87/ 100 mil), o quinto mais frequente. (...) Configurando-se como um importante problema de saúde pública, segundo as últimas estimativas mundiais para o ano de 2012, o câncer de colo do útero é o quarto tipo mais comum entre as mulheres, com 527 mil casos novos. Sua incidência é maior nos países menos desenvolvidos quando comparada aos países mais desenvolvidos. (...)” (INCA, 2014, p.39-40).

São considerados fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de colo de útero a infecção e persistência pelo/do papilomavírus humano (HPV) – principalmente - , associada a fatores ligados à imunidade, à genética e ao comportamento sexual. Além disso, a idade também interfere no processo de regressão ou progressão da infecção para lesões precursoras ou câncer, e o tabagismo eleva o risco de desenvolvimento da doença. (INCA, 2014, p. 40).

As estatísticas do câncer de colo de útero na região Norte do país exemplificam os alertas que a Organização Mundial de Saúde e Gross et al (2013) fazem sobre a incidência e prevalência diferenciada de cânceres em regiões de baixa e média renda. Entretanto, segundo a própria Organização Mundial de Saúde (IARC/ WHO, 2014, p. 474), com exceção do câncer de pele, os tumores de colo de útero são os que apresentam maiores potenciais de prevenção e cura, quando diagnosticados precocemente.

As iniciativas de prevenção/ detecção precoce do câncer de colo de útero no Brasil remontam à década de 1940, quando foram trazidas para o país técnicas como a citologia e a colposcopia.²⁶ Em 1998, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Combate ao Câncer de Colo de Útero que, dentre suas diretrizes, recomendava o rastreamento organizado do câncer de colo do útero através do exame de Papanicolau (exame citopatológico do colo do útero) para detecção de lesões precursoras desse câncer. Por rastreamento, apresentam-se aqui definições de Brasil (2010, p. 17):

“O termo rastreamento, derivado do inglês *screening*, vem da ideia de peneira – do inglês *sieve* (...) no rastreamento, exames ou testes são aplicados em pessoas sadias, o que implica, repetimos e enfatizamos, garantia de benefícios relevantes frente aos riscos e danos previsíveis e imprevisíveis da intervenção. (...) Os programas de rastreamento organizados são aqueles nos quais se detém maior controle das ações e informações no tocante ao rastreamento. São sistematizados e voltados para a detecção precoce de uma determinada doença, condição ou risco, oferecidos à população assintomática em geral e realizados por instituições de saúde de abrangência populacional (usualmente Sistemas Nacionais de Saúde). Essas instituições têm o compromisso e a responsabilidade de prover a todas as pessoas incluídas no programa a continuidade do processo diagnóstico até o tratamento do problema quando detectado.” (Brasil, 2010, p. 17-18)

No Brasil , o rastreamento organizado de câncer de colo de útero através do exame de Papanicolau (citopatológico)²⁷ tem como público alvo prioritário mulheres

²⁶ Para saber mais, recomenda-se a leitura de INCA (2011, p. 17-18)

²⁷ Além do rastreamento organizado do câncer de colo de útero, o rastreamento organizado do câncer de mama através de mamografia também é recomendado pelo Ministério da Saúde. Segundo Brasil (2010), já há evidências científicas de que o rastreamento de câncer de cólon e reto através do exame de sangue oculto nas fezes também diminui as taxas de mortalidade pela doença. Entretanto, o Ministério da Saúde

com vida sexual ativa na faixa etária de 25 a 64 anos de idade, que devem repetir o exame a cada três anos após dois primeiros exames normais consecutivos no intervalo de um ano. No Sistema Único de Saúde, o exame de Papanicolau faz parte da gama de serviços que devem ser ofertados às mulheres no nível da atenção primárias (unidades básicas de saúde e unidades de estratégia de saúde da família).

Através do documento “Diretrizes para o Rastreamento do Câncer de Colo de Útero”, o INCA (2011) propõe um conjunto de condutas que devem ser adotadas pelos profissionais da atenção básica quando o resultado de um exame de Papanicolau aponta atipias (de significado indeterminado, em células escamosas ou em células glandulares). Na maioria dos casos, tais condutas apontam que as pacientes cujos exames apontaram alterações e atipias deverão ser encaminhadas, em um primeiro momento, para unidades secundárias que ofereçam o exame de colposcopia. A partir deste encaminhamento, inicia-se a navegação das pacientes pela rede de saúde do SUS (a partir da colposcopia, a paciente pode precisar fazer biopsia, conização, EZT, ou seja, há um conjunto de fluxogramas de condutas recomendáveis dependendo dos resultados dos exames) para afastar a possibilidade de câncer, tratar suas lesões precursoras ou, ao menos, detectá-lo precocemente.

O que é importante de se pontuar é que é comprovadamente possível diminuir a incidência e a mortalidade por câncer de colo de útero, desde que sejam feitos investimentos no rastreamento organizado e, a partir da identificação das alterações e atipias no exame de Papanicolau, encaminhe-se a mulher para realizar os procedimentos de confirmação diagnóstica/ tratamento de lesões precursoras nas unidades pertinentes. Naturalmente, pode-se esperar que todo esse processo de navegação do paciente entre unidades de saúde funcione melhor quanto mais as unidades de saúde do sistema funcionarem como uma rede. A esse respeito, será dedicada a seção 3.2.

ainda não recomenda o rastreamento organizado deste câncer no SUS devido ao conseqüente aumento da demanda por exames de colonoscopia, exame de custo considerável no Brasil. Ainda Segundo Brasil (2010), não há evidências científicas que justifiquem a recomendação do rastreamento dos cânceres de próstata, boca e alguns tipos de cânceres de pele.

3.2. Redes de Atenção à Saúde

As transições demográficas e epidemiológicas pelas quais estão passando os países em desenvolvimento, e pelas quais já passaram muitos países desenvolvidos, têm impactos diretos sobre os sistemas de atenção à saúde desses países. Mendes *in* Neto e Malik (2012, p. 38) resume a situação problemática:

“Em síntese, o problema central dos sistemas de atenção à saúde, no mundo e no Brasil, está na profunda incoerência entre uma situação de saúde de transição epidemiológica completa nos países desenvolvidos ou de dupla carga de doenças, com forte predomínio das condições crônicas, nos países em desenvolvimento, e uma resposta social inscrita em um sistema fragmentado de atenção à saúde, voltado para as condições agudas.” (Mendes *in* Neto e Malik, 2012, p.38)

Na síntese apresentada pelo autor, há uma menção à predominância de sistemas fragmentados de atenção à saúde no mundo, historicamente estruturados para combate de condições agudas de saúde, porém insuficientes para responder adequadamente à situação de saúde atual nesses países. Mendes *in* Neto e Malik (2012, p. 37) também caracterizam os sistemas fragmentados de atenção à saúde:

“Os sistemas fragmentados de atenção à saúde, fortemente hegemônicos, são aqueles que se (des)organizam através de um conjunto de pontos de atenção à saúde isolados e incomunicados uns dos outros e que, por consequência, são incapazes de prestar uma atenção contínua à população. Em geral, não há uma população adscrita de responsabilização. Neles, a atenção primária à saúde não se comunica fluidamente com a atenção secundária à saúde, e esses dois níveis também não se comunicam com a atenção terciária à saúde.” (Mendes *in* Neto e Malik, 2012, p.37)

A fragmentação do SUS, segundo Lavras (2011), manifesta-se através de fatores como a fragilidade na articulação entre instâncias gestoras do SUS e/ou entre essas e a gerência das unidades de saúde; desarticulação entre os serviços de saúde e/ou entre esses e os de apoio diagnóstico e terapêutico; desarticulação entre as práticas clínicas desenvolvidas por diferentes profissionais que atendem a uma mesma população; entre outros.

Kuschnir e Chorny (2010) adotam a expressão “cuido integrado” para se referir ao objeto de um grande campo de pesquisas e intervenções, em âmbito nacional e

internacional, que têm “em comum a busca por mecanismos e instrumentos de integração do cuidado”, em resposta à ‘incoerência’ citada por Mendes *in* Neto e Malik (2012, p. 38). Os autores, entretanto, ressaltam que, no mundo, há experiências muito distintas – em termos de escopo e objetivos – de integração do cuidado. Kuschnir e Chorny (2010) buscam expor tais diferenças através de um estudo que descreve brevemente a evolução dos sistemas de saúde britânico e americano.

Os autores descrevem brevemente a história do *National Health Services* (NHS, sistema de saúde universal britânico) desde sua criação, passando nos últimos 30 anos por momentos de adoção de estratégias para aumento de eficiência dos recursos públicos (que resultaram em fragmentação do sistema)²⁸, até os anos 2000, quando vigiram estratégias para aumentar a integração do cuidado²⁹. Kuschnir e Chorny (2010) descrevem, também, a experiência dos sistemas de saúde privados norte-americanos, historicamente baseados em seguro voluntário de empresas e caracterizados por segmentação de clientela e fragmentação do cuidado. Os autores avaliam que, especialmente durante as décadas de 1980 e 1990, aumentaram os movimentos de integração vertical de serviços – englobando desde provedores de serviços clínicos primários e especializados, serviços de laboratório e imagem e produtores de equipamentos e insumos –, no que é comumente chamado de organizações de *managed care* e *integrated delivery system*. Tais organizações envolvem diferentes arranjos organizacionais, são caracterizadas pelo pagamento via capitação e, embora prevejam a integração de cuidados a partir de um médico generalista chamado *gate keeper*, desenvolveram mecanismos rígidos de controle de acesso e utilização de recursos especializados.

Kuschnir e Chorny (2010) concluem seu estudo defendendo que, embora haja semelhanças na evolução dos modelos britânico e americano de atenção à saúde (em especial no que diz respeito à busca por reduzir a fragmentação do cuidado), há diferenças consideráveis entre os dois casos estudados que inviabilizam, por exemplo,

²⁸ Especialmente no governo de Margareth Thatcher, no início dos anos 1990, como a separação de funções de financiamento e provisão e o foco na competição, através da transformação de hospitais públicos em trusts (entes autônomos) que passaram a disputar contratos realizados por autoridades sanitárias. (Kuschnir e Chorny, 2010).

²⁹ Especialmente após a vitória do Partido Trabalhista em 1997, com estratégias de coordenação do cuidado clínico como as Clinical Networks para o cuidado de condições crônicas de saúde (Kuschnir e Chorny, 2010)

simples comparações de qualidade, performance e custo entre os modelos. Uma diferença elementar é o fato de as organizações de *managed care* trabalharem com seleção de clientela em relação à condição econômica e idade, situação impossível em um sistema universal.³⁰ Silva (2011) também ressalta que é preciso distinguir as propostas de inegração do cuidado de países europeus e Canadá – que enfatizam a universalização do acesso, equidade, integração, regionalização e hierarquização – da proposta de integração do cuidado nos Estados Unidos da América – motivada por um sistema altamente custoso, fragmentado e competitivo.

No que diz respeito aos sistemas universais, caso do SUS, a literatura aponta o Relatório Dawson, elaborado pelo Conselho Consultivo de Serviços Médicos e Afins a pedido do Ministério da Saúde britânico em 1920, como o primeiro documento que descreve o conceito uma rede integrada e regionalizada de saúde. (Kuschnir e Chorny (2010); Lavras (2011); Silva (2011); Shimizu (2013); e Rodrigues et al (2014)). Assinado pelo presidente do referido conselho – Dawson de Penn – tal documento é uma resposta ao pedido do ministro da saúde – Christopher Addison – à época do pós primeira guerra mundial, pela formulação de recomendações sobre o “esquema ou esquemas necessários para proporcionar de forma sistemática os serviços médicos e afins que (...) devem estar à disposição dos habitantes de uma região dada.” (OPS/OMS, 1964, p.2). As recomendações do Relatório Dawson apontam para um modelo de organização de sistema de saúde baseado em redes regionalizadas e hierarquizadas de serviços de saúde, separados por nível de complexidade e sob uma base geográfica definida. Embora não tenham sido implementadas de imediato, tais recomendações serviram de base para a criação, em 1948, do *National Health Services*, sistema de saúde britânico que serviu de referência para a reorganização dos sistemas de saúde em vários países do mundo (Lavras, 2011).

De fato, o modelo de organização do sistema de saúde proposto por Dawson e ilustrado na Figura 14, contém vários elementos que são comuns até hoje nos sistemas de saúde do mundo, destacados na citação abaixo.

³⁰ Kuschnir e Chorny (2010) citam, ainda, que há sistemas de saúde intermediários entre o modelo britânico e sanitária contrata um conjunto de provedores de forma complementar à provisão pública financiada por orçamentos o modelo americano. É o caso, por exemplo, do Sistema Nacional de Saúde da Catalunha, na Espanha, onde a autoridade.

“os *serviços domiciliares* de uma *determinada região* devem ter como base um *centro primário de saúde*, ou seja, uma instituição dotada dos serviços de medicina curativa e preventiva, que estará sob responsabilidade dos *médicos generalistas*, junto a um eficiente serviço de enfermagem e com a ajuda de consultores e especialistas visitantes (...) Um grupo de centros primários de saúde deve por sua vez ter como base um *centro secundário de saúde*. Os centros primários *enviarão* [aos centros secundários] os casos difíceis ou aqueles que requerem tratamento especial, estando situados os centros primários na própria cidade ou na área rural ao redor (...) o centro secundário de saúde estará atendido especialmente por consultores e especialistas (...) os centros secundários de saúde devem se localizar em cidades, único lugar onde se pode esperar o estabelecimento de um serviço eficaz de consulta bem equipado, e onde se conta com os meios de comunicação necessários. (...) os centros secundários de saúde devem vincular-se por sua vez com um *hospital docente* que conte com uma escola de medicina. Isso é conveniente, primeiro em benefício do paciente, (...) e em benefício do pessoal médico adscrito aos centros secundários, que podem assim acompanhar até as últimas etapas a uma enfermidade que intervirem desde o início (...)” (OPS/OMS, 1964, p. 4-5)

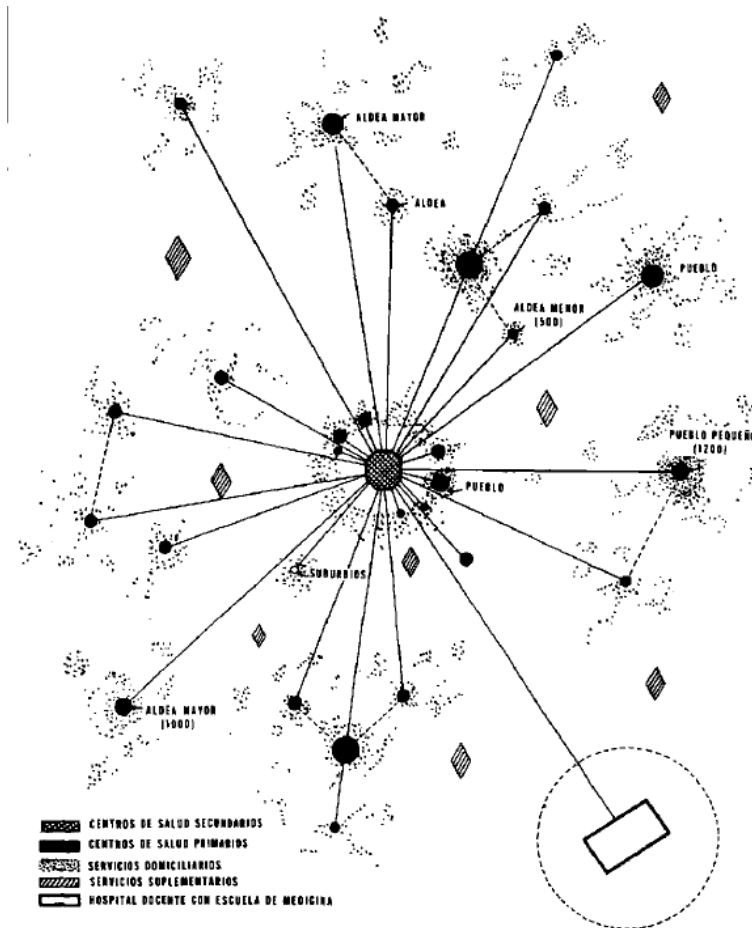


Figura 14: Diagrama de uma área mostrando todos os serviços de saúde

Fonte: OPS/OMS, 1964

De acordo com Kuschnir e Chorny (2010), o Relatório Dawson formulou conceitos até hoje usados para organização de sistemas de saúde, como níveis de atenção, porta de entrada, vínculo, referência e coordenação pela atenção primária à saúde (APS). A esse respeito, Lavras (2011) examina um conjunto de documentos que, historicamente, fizeram evoluir o conceito de APS e o colocaram como elemento de central relevância na organização de redes regionais de atenção à saúde. Os documentos comumente citados na literatura, além do próprio Relatório Dawson, de 1920, são a Declaração de Alma-Ata, de 1978³¹, os estudos de Barbara Starfield (estudiosa da

³¹ Citada por Lavras (2011) e Rodrigues et al (2014), Alma-Ata é uma cidade soviética onde, em 1978, foi realizada a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde. De acordo a Declaração de Alma-Ata, "os cuidados primários de saúde são cuidados essenciais de saúde baseados em método e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país possam manter em cada fase de seu desenvolvimento, no espírito de autoconfiança e automedicação. Fazem parte integrante tanto do sistema de saúde do país, do qual constituem a função

APS)³² documentos publicados pelo Observatório Europeu de Sistemas e Políticas de Saúde, sobretudo na década de 1990³³, o relatório sobre redes integradas de serviços de saúde, publicado pela Organização Panamericana da Saúde em 2010³⁴, e o Relatório Mundial da Saúde, publicada pela OMS em 2008³⁵.

Lavras (2011) define como APS:

"uma atenção ambulatorial não especializada ofertada através de unidades de saúde de um sistema, que se caracteriza pelo desenvolvimento de conjunto bastante diversificado de atividades clínicas de baixa densidade tecnológica, o que inclui, em muitos países, como o Brasil, as atividades de saúde pública. É senso comum também entender essas unidades como espaços onde se dá, ou deveria se dar, majoritariamente, o primeiro contato dos pacientes com o sistema e onde existe capacidade para resolução de grande parte dos problemas de saúde por ele apresentados".

central e o foco principal, quanto do desenvolvimento social e econômico global da comunidade. Representam o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, pelo qual os cuidados de saúde são levados o mais proximamente possível aos lugares onde pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um contínuo processo de assistência à saúde" (OMS, 1978).

³²Segundo Starfield (2002), a APS consiste no primeiro contato da assistência continuada centrada na pessoa, coordenando, ainda, os cuidados quando as pessoas recebem assistência em outros níveis de atenção. São atributos para as práticas de atenção primária o primeiro contato, a longitudinalidade, a integralidade, e a coordenação. De acordo com Mendes (2009) "a longitudinalidade requer a existência do aporte regular de cuidados pela equipe de saúde e seu uso consistente ao longo do tempo, (...) a integralidade supõe a prestação, pela equipe de saúde, de um conjunto de serviços que atendam às necessidades mais comuns da população adscrita, a responsabilização pela oferta de serviços em outros pontos de atenção à saúde e o reconhecimento adequado dos problemas biológicos, psicológicos e sociais que causam a doença, (...) a coordenação implica a capacidade de garantir continuidade da atenção, através da equipe de saúde, com o reconhecimento dos problemas que requerem seguimento constante".

³³ Lavras (2011), Silva (2011), e Shimizu (2013) citam Conill (2008) como autor que faz análise dos documentos publicados pelo Observatório Europeu de Sistemas e Políticas de Saúde, destacando "as funções da Atenção Primária à Saúde, adotadas pelo Observatório Europeu praticamente coincidem com os atributos sugeridos por Starfield para avaliar estas práticas: primeiro contato, longitudinalidade, integralidade, coordenação, centralização na família, orientação para a comunidade". (Conill (2008) apud Lavras (2011))

³⁴ Citado por Silva (2011), e Shimizu (2013), o relatório "*Redes integradas de servicios de salud: conceptos, opciones de política y hoja de ruta par su implementación en las Américas*" da Organização Panamericana de saúde propõe que redes integradas de serviços de saúde são "uma rede de organizações que presta, ou faz os arranjos para prestar, serviços de saúde equitativos e integrais a uma população definida, e que está disposta a prestar contas por seus resultados clínicos e econômicos e pelo estado de saúde da população a que serve." (OPS, 2010, p.31)

³⁵ Citado por Lavras (2011), e Shimizu (2013), O Relatório Mundial da Saúde (OMS, 2008) descreve como características essenciais dos cuidados primários de saúde "a orientação para a pessoa, a compreensibilidade e integração, a continuidade dos cuidados, assim como a existência de um ponto de entrada regular no sistema de saúde, de forma que se torne possível construir uma relação de confiança entre as pessoas e seus prestadores de cuidados de saúde."

No Brasil, tanto no campo de pesquisas como no campo de intervenções oficiais do Ministério da Saúde, adota-se atualmente a expressão “redes de atenção à saúde” – ou também redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde – para se referir à estratégia para reorganização do SUS em resposta à já mencionada necessidade de “cuidado integrado”. Lavras (2011) e Silva (2011) descrevem um conjunto de eventos que, em âmbito nacional e no decorrer dos últimos 30 anos, culminaram na proposta atual de redes de atenção à saúde – com o papel de coordenação do cuidado atribuído à atenção primária. Destacam-se como principais marcos eventos ocorridos após a Constituição de 1988 (que instituiu o Sistema Único de Saúde, já pressupondo que o mesmo deveria ser organizado através de redes de atenção) e a municipalização do SUS no início da década de 1990. Entre esses marcos estão a criação do Programa de Saúde da Família (PSF) como estratégia de reorientação do modelo assistencial desde a atenção primária, em 1994, a Política Nacional de Atenção Básica³⁶, de 2006, a publicação da Norma Operacional de Assistência à Saúde (Brasil, 2001), de 2001³⁷, e a publicação do Pacto Pela Saúde de 2006.³⁸

Coube à Portaria 4.279 do Ministério da Saúde, de dezembro de 2010, propor diretrizes para a organização das redes de atenção à saúde no âmbito do SUS, definir tal conceito como "arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas que, integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado" (Brasil, 2010), e oficializar as

³⁶ De acordo com tal política, aprovada através da Portaria 648 do Ministério da Saúde, "a Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. É desenvolvida por meio do exercício de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas, sob formas de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações. Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território. É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde. (...) A Atenção Básica tem a Saúde da Família como estratégia prioritária para a sua organização de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde" (Brasil, 2006).

³⁷ Publicada pela Portaria 95 do Ministério da Saúde, de 2001, a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS) buscou "ampliar responsabilidades dos municípios na Atenção Básica; definir o processo de regionalização da assistência; criar mecanismos para o fortalecimento da capacidade de gestão do Sistema Único de Saúde (...)" (Brasil, 2001). Na avaliação de Silva (2011), houve muitas dificuldades para implementação da NOAS, devido à proposição de regras rígidas e excessivamente parametrizadas, incoerentes com distintas realidades/contextos.

³⁸ Publicado pelas portarias ministeriais 399 e 699, ambas de 2006, o Pacto pela Saúde, na avaliação de Silva (2011), se "propôs a substituir o formato rígido da NOAS por pactuação mais flexível, que resulte em construção de arranjos que contribuam para a regionalização e o aperfeiçoamento de redes."

redes de atenção à saúde como estratégia para “superar a fragmentação da atenção e da gestão nas Regiões de Saúde e aperfeiçoar o funcionamento político institucional do Sistema Único de Saúde (SUS)” (Brasil, 2010).

Silva (2011) propõe que os principais componentes das redes integradas e regionalizadas de atenção à saúde são os espaços territoriais definidos, com suas respectivas populações e necessidade e demandas por ações e serviços de saúde; os serviços de saúde (os "pontos da rede") devidamente caracterizados quanto às suas funções e objetivos; a logística que orienta e controla o acesso e o fluxo de usuários; e o sistema de governança. Além disso, o autor enfatiza a importância da atenção primária à saúde como coordenadora do cuidado e ordenadora do acesso ao sistema de saúde, viabilizada por condições como: 1) disponibilidade de médicos generalistas de boa formação; 2) ações de saúde coordenadas, que contemplem vigilância, prevenção de enfermidades e promoção da saúde; 3) gerenciamento do cuidado e regulação do acesso com demais níveis de atenção; 4) articulação com outras especialidades médicas para demandas de maior prevalência, tais como cardiologia e ortopedia; 5) integração matricial com outros especialistas. Rodrigues-Júnior (2012) observa que a inteligência epidemiológica³⁹, realizada através de atividades como avaliação de riscos, formulação de estratégias de prevenção e proteção, subsistemas de informação e salas de situação entre outros, é um importante subsídio para a implementação e funcionamento das redes de atenção à saúde. As unidades de atenção básica, segundo o autor, representam uma importante rede sentinela de informações epidemiológicas.

O mais notório pesquisador sobre o tema é Eugênio Vilaça Mendes, que em 2011 lançou a segunda edição do livro “As Redes de Atenção à Saúde” pela Organização Panamericana da Saúde (Mendes, 2011). Nesta obra, Mendes (2011) contextualiza a situação problemática – mudanças nas condições de saúde da população (transições demográficas e epidemiológicas) sem resposta adequada por parte dos sistemas de saúde fragmentados existentes – e propõe os elementos constitutivos das redes de atenção à saúde, comparando-as com sistemas fragmentados. A definição conceitual de redes de atenção à saúde adotada pelo autor é:

³⁹ Definida pelo autor como "observação continuada da distribuição das (des) tendências da incidência de doenças mediante a coleta sistemática, a consolidação e avaliação de informes de morbidade e mortalidade, assim como de outros dados relevantes, e a regular disseminação dessas informações" (Rodrigues-Júnior, 2012)

“As redes de atenção à saúde são organizações poliárquicas de um conjunto de serviços de saúde que permitem ofertar uma atenção contínua e integral a determinada população, coordenada pela atenção primária à saúde, prestada no tempo certo, no lugar certo, com o custo certo, e com a qualidade certa e com responsabilidade sanitária e econômica sobre esta população. Desta definição, emergem os conteúdos básicos das redes de atenção à saúde: têm responsabilidades sanitárias e econômicas inequívocas por sua população; são estabelecidas sem hierarquia entre os pontos de atenção à saúde, organizando-se de forma poliárquica; implicam um contínuo de atenção nos níveis primário, secundário e terciário; convocam uma atenção integral com intervenções promocionais, preventivas, curativas, cuidadoras, reabilitadoras e paliativas; operam sob coordenação da atenção primária à saúde; e prestam atenção oportuna, em tempos e lugares certos, de forma eficiente e ofertando serviços seguros e efetivos, em consonância com as evidências disponíveis.” (Mendes *in* Neto e Malik, 2012, p. 38-39).

A Tabela 7, apresentada em Mendes (2011) e Mendes *in* Neto e Malik (2012), sintetiza as principais características diferenciais dos sistemas fragmentados de saúde em relação às redes de atenção à saúde.

Tabela 7: As características diferenciais dos sistemas fragmentados e das redes de atenção à saúde

CARACTERÍSTICA	SISTEMA FRAGMENTADO	REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE
Forma de organização	Hierarquia	Poliarquia
Coordenação da atenção	Inexistente	Feita pela APS
Comunicação entre os componentes	Inexistente	Feita por sistemas logísticos eficazes
Foco	Nas condições agudas por meio de unidades de pronto-atendimento	Nas condições agudas e crônicas por meio de uma RAS
Objetivos	Objetivos parciais de diferentes serviços e resultados não medidos	Objetivos de melhoria da saúde de uma população com resultados clínicos e econômicos medidos
População	Voltado para indivíduos isolados	Voltado para uma população adscrita estratificada por subpopulações de risco e sob responsabilidade da RAS
Sujeito	Paciente que recebe prescrições dos profissionais de saúde	Agente co-responsável pela própria saúde
A forma da ação do sistema	Reativa e episódica, acionada pela demanda das pessoas usuárias	Proativa e contínua, baseada em plano de cuidados de cada pessoa usuária, realizado conjuntamente pelos profissionais e pela pessoa usuária e com busca ativa
Ênfase das intervenções	Curativas e reabilitadoras sobre condições estabelecidas	Promocionais, preventivas, curativas, cuidadoras, reabilitadoras ou paliativas, atuando sobre determinantes sociais da saúde intermediários e proximais e sobre as condições de saúde estabelecidas

CARACTERÍSTICA	SISTEMA FRAGMENTADO	REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE
Modelo de atenção à saúde	Fragmentado por ponto de atenção à saúde, sem estratificação de riscos e voltado para as condições de saúde estabelecidas	Integrado, com estratificação dos riscos, e voltado para os determinantes sociais da saúde intermediários e proximais e sobre as condições de saúde estabelecidas
Modelo de gestão	Gestão por estruturas isoladas (gerência hospitalar, gerência da APS, gerência dos ambulatórios especializados etc.)	Governança sistêmica que integre a APS, os pontos de atenção à saúde, os sistemas de apoio e os sistemas logísticos da rede
Planejamento	Planejamento da oferta, e baseado em séries históricas e definido pelos interesses dos prestadores	Planejamento das necessidades, definido pela situação das condições de saúde da população adscrita e de seus valores e preferências
Ênfase do cuidado	Cuidado profissional centrado nos profissionais, especialmente os médicos	Atenção colaborativa realizada por equipes multiprofissionais e pessoas usuárias e suas famílias e com ênfase no autocuidado apoiado
Conhecimento e ação clínicas	Concentradas nos profissionais, especialmente médicos	Partilhadas por equipes multiprofissionais e pessoas usuárias
Tecnologia de informação	Fragmentada, pouco acessível e com baixa capilaridade nos componentes das redes de atenção à saúde	Integrada a partir de cartão de identidade das pessoas usuárias e de prontuários eletrônicos e articulada em todos os componentes da rede de atenção à saúde
Organização territorial	Territórios político-administrativos definidos por uma lógica política	Territórios sanitários definidos pelos fluxos sanitários da população em busca de atenção
Sistema de financiamento	Financiamento por procedimentos em pontos de atenção à saúde isolados	Financiamento por valor global ou por capitação de toda a rede
Participação social	Participação social passiva e a comunidade vista como cuidadora	Participação social ativa por meio de conselhos de saúde com presença na governança da rede

Fontes: Mendes (2011, p. 56-57) e Mendes *in* Neto e Malik (2012, p. 39)

Uma contribuição mais pragmática de Mendes (2011) é a representação da estrutura operacional das redes de atenção à saúde, que é constituída por seus nós e pelas ligações materiais e imateriais que comunicam esses diferentes nós. Conforme proposto pelo autor, os cinco principais componentes (sendo os três primeiros nós e os dois últimos ligações entre os nós) da estrutura operacional das redes de atenção à saúde – representados na Figura 15 – são:

1. A Atenção Primária à Saúde, que é a porta de entrada e o centro de comunicação das redes de atenção à saúde. “O centro de comunicação das redes de atenção à saúde é o nó intercambiador no qual se coordenam os fluxos e os contrafluxos

do sistema de atenção à saúde e é constituído pela APS (Unidade de APS ou equipe do PSF)” (Mendes, 2011, p. 88). As principais funções da Atenção Primária à Saúde, na visão do autor, são a resolutividade – atender a até 85% dos problemas de saúde de suas populações adscritas – a comunicação – que significa ordenar os fluxos e contrafluxos de seus pacientes entre os nós da rede, quando necessário – e a responsabilização por sua população adscrita;

2. Os pontos de atenção secundários e terciários. “Os pontos de atenção secundária compõem o nível de atenção secundária (“média complexidade”) e os pontos de atenção terciária integram o nível de atenção terciária (“alta complexidade”)” (Mendes, 2011, p. 100) Na visão do autor, os pontos de atenção secundária e terciária são nós das redes de atenção à saúde em que se ofertam determinados serviços especializados, se diferenciando por suas respectivas densidades tecnológicas, sendo os pontos de atenção terciária mais densos tecnologicamente que os pontos de atenção secundária e, por essa razão, tendem a ser mais concentrados espacialmente;
3. Os sistemas de apoio, que envolvem apoio diagnóstico e terapêutico, sistema de assistência farmacêutica e sistema de informação em saúde. Estão contemplados, por exemplo, “serviços de diagnóstico por imagem, os serviços de medicina nuclear diagnóstica e terapêutica, a eletrofisiologia diagnóstica e terapêutica, as endoscopias, a hemodinâmica e a patologia clínica (anatomia patológica, genética, bioquímica, hematologia, imunologia e microbiologia e parasitologia)” (Mendes, 2011, p. 115);
4. Os sistemas logísticos, que envolvem os sistemas de transporte em saúde, o sistema de acesso regulado à atenção, o prontuário clínico e o cartão de identificação das pessoas usuárias. “Os sistemas logísticos são soluções tecnológicas, fortemente ancoradas nas tecnologias de informação, que garantem uma organização racional dos fluxos e contrafluxos de informações, produtos e pessoas nas RASs, permitindo um sistema eficaz de referência e contrarreferência das pessoas e trocas eficientes de produtos e informações, ao longo dos pontos de atenção à saúde e dos sistemas de apoio, nessas redes.” (Mendes, 2011, p. 137).

5. E o sistema de governança da rede de atenção à saúde. “A governança das RASs é o arranjo organizativo uni ou pluri-institucional que permite a gestão de todos os componentes dessas redes, de forma a gerar um excedente cooperativo entre os atores sociais em situação, a aumentar a interdependência entre eles e a obter bons resultados sanitários e econômicos para a população adscrita.” (Mendes, 2011, p. 156)

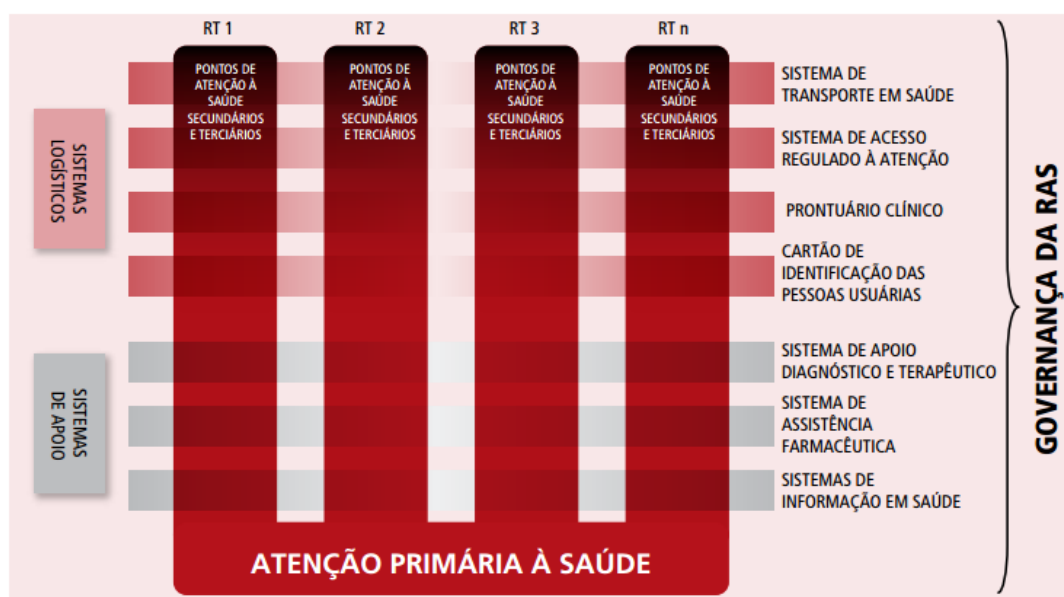


Figura 15: A estrutura operacional das redes de atenção à saúde

Fonte: Mendes (2011, p. 86)

Embora a oficialização da estratégia de reorganização do SUS por redes de atenção à saúde seja recente – de 2010, através da já citada Portaria 4.279 do Ministério da Saúde –, já se encontram disponíveis na literatura pesquisas que descrevem os primeiros casos de implementação de redes, bem como avaliam potencialidades, desafios e perspectivas de tal estratégia.

Shimizu (2013), por exemplo, cita algumas experiências bem sucedidas de implantação de redes de atenção à saúde no Brasil, como o Programa Mãe Curitibana, e as quatro redes temáticas implantadas em Minas Gerais, a rede de atenção à mulher e à criança (Rede Viva Vida), a rede de atenção às doenças cardiovasculares e diabetes

(Rede Hiperdia), a rede de atenção aos idosos (Rede Mais Vida) e a rede de atenção às urgências e emergências.

Rodrigues et al (2014) analisam a produção científica acerca das potencialidades, desafios e perspectivas da Atenção Primária à Saúde na coordenação das redes de atenção à saúde, através de uma revisão bibliográfica integrativa de 18 artigos publicados entre 2000 a 2011. A Tabela 8, elaborada por Rodrigues et al (2014), resume os principais achados do estudo. Dentre as fragilidades, destacam-se as dificuldades de coordenação, padronização, comunicação e cooperação entre profissionais de saúde que atuam nos diferentes níveis de atenção da rede. Entre as potencialidades, os autores destacam tanto o aumento de cobertura e diminuição de barreiras de acesso à APS, em especial através da expansão da Estratégia de Saúde da família, quanto investimentos para melhorar a articulação e comunicação entre os diferentes níveis da rede.

Tabela 8: Fragilidades, potencialidades, perspectivas e desafios das redes de atenção à saúde

Fragilidades	Potencialidades	Perspectivas/Desafios
<ul style="list-style-type: none"> . Dificuldade de coordenação entre os níveis de atenção; . Precário funcionamento do mecanismo de referência e contra referência; . Desconhecimento dos vários pontos de atenção pelos profissionais de APS; . Baixo financiamento do SUS; . Dificuldade de cooperação entre profissionais de atenção primária e secundária; . Descompromisso dos trabalhadores com os resultados organizacionais; . Acolhimento incipiente na Estratégia Saúde da Família (ESF); . Práticas de promoção da saúde não consolidadas; . Deficiência nos processos comunicacionais; . Descompasso entre o Plano Diretor Regionalização – PDR e a prática dos usuários; . Dificuldade de acesso à atenção especializada. 	<ul style="list-style-type: none"> . Maior envolvimento do Agente Comunitário de Saúde; . Expansão da cobertura da ESF; . Institucionalização de novas práticas na atenção voltada para a integração assistencial (programas de educação permanente, subsistema integrado materno infantil); . Implantação de centrais informatizadas de regulação e marcação de procedimentos; . Implantação de protocolos clínicos; . Melhoria dos resultados clínicos e diminuição dos custos da assistência em sistema de saúde organizados em RAS; . Aumento da oferta de APS com diminuição das barreiras de acesso; . Estruturação da APS como porta de entrada do sistema; . Ampliação da resolubilidade da APS; . Articulação em ações de vigilância e atenção; . Avanços na integração da ESF à rede de atenção à saúde; . Investimento em tecnologia de informação e comunicação, com implantação de sistemas informatizados de regulação e prontuários eletrônicos. 	<ul style="list-style-type: none"> . Vontade política para maiores investimentos na APS (investimento em estrutura física, capacitação de pessoal, fluxo e processo de trabalho, etc.); . Rompimento das características hegemônica do modelo de atenção atual; . Profissionais comprometidos com um processo de trabalho horizontal, em que se combine especialização com interdisciplinaridade; . Fortalecimento da ESF como porta de entrada no sistema de saúde; . Referências reguladas pela ESF para atenção especializada; . Fortalecimento do papel do generalista na condução dos cuidados; . Incentivos adequados para generalistas; . Usuários e especialistas abertos aos novos modelos organizacionais; . Implantação de novas práticas baseadas no agir comunicativo; . Engajamento político em prol da regionalização; . Maior divulgação da ESF; . Realização de estudos voltados à APS e RAS.

Fonte: Rodrigues et al (2014, p. 349)

Rodrigues et al (2014) ressaltam que, dos trabalhos selecionados na revisão bibliográfica, nenhum estudo apresentou forte evidência científica, todavia "trouxeram reflexões acerca dos dilemas locais para a instituição de um sistema coordenado pela APS".

Silva (2011), por sua vez, reporta um conjunto de desafios para a consolidação das redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde no SUS, entre eles a insuficiência de recursos assistenciais (o baixo financiamento do SUS, aproximadamente 3,5% do PIB, é citado), a complexa relação entre esferas de governo para gestão descentralizada do SUS e a integração dos serviços com centralidade na

atenção primária à saúde (segundo o autor, além da insuficiência de médicos em determinadas regiões do país, 60% dos médicos do Programa de Saúde da Família ficam menos de dois anos no posto de trabalho).

Já Shimizu (2013) analisa as percepções de gestores sobre os desafios da formação das redes de atenção à saúde no Brasil, a partir de entrevistas semiestruturadas com secretários do Ministério da Saúde, membros do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde e um diretor de desenvolvimento de Redes de Atenção do Ministério da Saúde. A autora conclui, a partir das entrevistas realizadas, que há desafios de natureza política (por exemplo, disputas de poder no âmbito regional que muitas vezes envolvem os serviços privados de saúde) e técnica (por exemplo, contratualização para provisão de serviços de diferentes densidades tecnológicas, logística para orientar o usuário no itinerário das malhas da rede, sistema de regulação, entre outros) para a implantação de tais redes.

3.3. Assistência à Saúde em Regiões Remotas e Rurais

Enquanto as seções anteriores buscaram, através de revisão bibliográfica, contextualizar a situação-problema sobre a qual esta tese se sustenta – mudanças nas condições de saúde da população que colocam o desafio de integração do cuidado aos sistemas de saúde hoje fragmentados –, esta seção do documento explora indícios de solução para a questão de pesquisa: características que, segundo a literatura, são encontradas em redes de saúde que proporcionam aos moradores de regiões remotas o acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer. Para tanto, foram feitas as revisões da literatura de acordo com os métodos citados no Capítulo 2, e os principais resultados são colocados doravante.

De maneira geral, pode-se colocar que a maioria dos artigos encontrados é de origem australiana. Outros países onde há produção sobre esta temática são Canadá, Estados Unidos (especialmente Alasca), Escócia, e outros. No Brasil, as referências encontradas são artigos publicados por pesquisadores do Hospital de Câncer de Barretos. Curiosamente, não se encontrou nenhum artigo – nesta literatura sobre região remota - relacionado ao estado do Amazonas ou à região norte do Brasil. Esta pesquisa

traz uma oportunidade de contribuição inédita ao debate, através do estudo de caso desenvolvido e apresentado mais adiante no documento.

Para fins de organização da leitura, este autor classificou os artigos e materiais compulsados de acordo as principais questões latentes debatidas nesses artigos. A seguir, então, os artigos serão citados de acordo com as sete categorias de classificação propostas: em primeiro lugar, serão apresentados artigos de autores que 1) introduzem e contextualizam a problemática de provisão de serviços de saúde para regiões rurais e remotas; em seguida, serão apresentados artigos que discutem 2) os desafios da implementação e manutenção de programas de rastreamento organizado de câncer em regiões rurais e remotas; então, serão apresentados artigos que falam especificamente sobre 3) diferentes modelos de provisão de serviços de saúde para essas regiões; em quarto lugar, serão apresentados artigos que abordam 4) o uso de tecnologias de informação que, por diferentes formas, apresentam benefícios potenciais para a assistência de pacientes com câncer de regiões rurais e remotas; em seguida, serão apresentados artigos que 5) ressaltam a importância da fixação e da capacitação/ treinamento de profissionais de saúde – em especial enfermeiros, médicos generalistas e especialistas – que assistem pacientes com câncer nessas situações; em sexto lugar, serão apresentados artigos que 6) defendem a necessidade das estruturas de apoio (especialmente transporte e hospedagem) para pacientes com câncer que realizam diagnóstico/ tratamento longe de suas residências; e, por fim, será apresentado um interessante artigo que discute 7) programa de auto-cuidado como estratégia para melhoria da saúde da população com doenças crônicas.

Artigos gerais/ introdutórios – as disparidades de indicadores epidemiológicos nas regiões rurais e remotas

Hoon et al (2009) consideram que há disparidades na assistência à saúde em regiões rurais e remotas na Austrália, em comparação com regiões urbanas. No que diz respeito ao câncer em áreas rurais e remotas, verificam-se taxas de incidência mais altas para cânceres preveníveis e piores indicadores de sobrevida. Os autores atribuem essa situação a fatores como a exposição ao sol (melanoma), tabagismo (cânceres de pulmão,

cabeça e pescoço, lábios), baixa adesão a programas de rastreamento por Papaicolau (câncer de colo de útero).

Na mesma linha, Sabesan e Piliouras (2009) citam dados de 2003 do Instituto Australiano de Saúde e Bem Estar (*Australian Institute of Health and Welfare*) da Associação Australiana de Registros de Câncer (*Australian Association of Cancer Registries*) que reportam uma diferença que chega a 7% nas taxas ajustadas de sobrevivência a câncer entre comunidades remotas, rurais e urbanas. Tais autores enunciam, a partir de um estudo conduzido no estado australiano de New South Wales: 1) quanto mais remota a área onde vive uma pessoa, maior a chance dela morrer por câncer; 2) as piores taxas de sobrevivência por câncer estão em áreas onde a proporção de indígenas é mais alta; 3) as taxas de sobrevivência são particularmente ruins para os cânceres de colo de útero, próstata, cabeça e pescoço, colon retais e melanoma.

Ellis et al (2014) estudam prioridades de saúde para populações mineiras na Austrália, distinguindo fatores como sexo e origem indígena. Os autores concluem que as três maiores preocupações das populações não indígenas são (da maior para a menor) câncer, doenças do coração e doenças em outros membros da família; enquanto que as maiores preocupações das populações indígenas são diabetes, câncer e doenças do coração.

Já Whop et al (2012) analisam a adequação de serviços de suporte ao paciente com câncer às populações indígenas, na região de Queensland. Os autores observam que, nessa região, a incidência de câncer (considerando todas os tipos da doença) nas populações indígenas é menor ou igual a dos demais australianos, embora os padrões de incidência variem por localização primária do tumor.⁴⁰ Entretanto, a mortalidade por câncer nas populações indígenas é superior a mortalidade por câncer dos demais australianos⁴¹. Whop et al (2012) citam estudos que apontam que, por características genéticas, as populações indígenas tem probabilidades maiores de terem cânceres mais agressivos e, por inúmeros fatores, tais cânceres costumam ser diagnosticados em estágios mais avançados. Entre os fatores citados pelos autores estão o local de moradia das populações indígenas - regiões rurais e remotas -, que significam longas distâncias

⁴⁰ Os dados apresentados pelos autores apontam que a incidência em indígenas, na região de Queensland, é 21% menor que em não indígenas.

⁴¹ De acordo com os dados dos autores, 36% maiores.

para os centros de tratamento de câncer, maiores tempos e custos de deslocamento e acomodação. Os autores consideram relevantes, também, as barreiras culturais existentes, incluindo episódios de racismo, falta de trabalhadores de saúde de origem indígena, forma de apresentação de informações constantemente não apropriadas/contextualizadas para as culturas indígenas, percepção de isolamento nos ambientes hospitalares, entre outros.

Sabesan e Piliouras (2009) elencam a partir de uma revisão da literatura, possíveis razões para as disparidades na sobrevivência de câncer entre comunidades urbanas e rurais e remotas, a saber:

- Rastreamento (embora os próprios autores apresentem dados que, ao contrário da crença geral, permitem concluir que a participação de populações e rurais em rastreamentos por mamografia e Papanicolau é similar à de populações urbanas em muitos estados australianos);
- Tempo e estágio do diagnóstico, sendo que pacientes rurais e remotos, em média, são diagnosticados com câncer em estágios mais avançados que pacientes urbanos;
- Atraso na referência para unidades especializadas, causado por dificuldades que médicos generalistas (GPs) rurais têm de acessar especialistas;
- Carência de profissionais de saúde em áreas não metropolitanas, tanto os que desejam que se fixar nas comunidades (GPs rurais, enfermeiras entre outros), como aqueles que realizam visitas periódicas (oncologistas, radioterapeutas e enfermeiras especializadas dispostos a trabalhar em um esquema de visitas, por exemplo);
- Deficiências no seguimento dos pacientes com câncer, em especial por falta dos conhecimentos necessários, por parte de médicos de atenção primária, para realizar o seguimento de pacientes com doenças como a leucemia, linfoma, etc.
- Declínio na educação sobre câncer nas escolas médicas. Os autores defendem que há um nível mínimo de conhecimento sobre câncer que é necessário para todos os médicos, sobretudo para aqueles que trabalham em comunidades rurais.

Como exemplo, citam os conhecimentos necessários para administração de terapias quimioterápicas orais, que podem ser administradas por generalistas rurais.

- Falta de serviços de suporte, como esquemas de subsídio a viagem de pacientes com câncer. Os autores recomendam o uso das tecnologias de telemedicina para reduzir necessidades de viagem. Citam o caso do hospital oncológico de Townsville que, através de consultas de telemedicina, provê supervisão de tratamentos quimioterápicos em uma comunidade de mineração em Mount Isa, distantes 800 quilômetros uma da outra. Cada consulta evita uma viagem de 10 horas de carro ou 2 horas de avião.

Já Brown, Williams e Capra (2011) acrescentam que, apesar da necessidade de serviços preventivos e primários de saúde para controlar a carga de doenças crônicas que afeta a Austrália rural, o financiamento de serviços focados em urgências e doenças agudas continua sendo priorizado nessas regiões.

Em um texto de comentário do periódico *Rural and Remote Health*, Greenhill e Rosenthal (2009) propõem um conjunto de ideias para fortalecer a saúde rural na Austrália. Entre elas, destacam-se:

- Maior financiamento do governo aos programas de treinamento de médicos rurais (dentre os quais os autores destacam o *Remote Vocational Training Scheme*, também citado por Hays (2012));
- De forma semelhante, são necessários programas consistentes para formar e manter enfermeiros que pretendem trabalhar em regiões rurais e remotas. Segundo os autores, o percurso formativo dos enfermeiros no país é centrado em hospitais; enquanto há uma demanda não suprida de profissionais de enfermagem com outros conhecimentos e habilidades, incluindo atenção primária em áreas rurais e remotas;
- Atração de estudantes de disciplinas complementares (ex. farmacêuticos, fisioterapeutas, psicólogos, terapeutas ocupacionais etc.) para a prática rural, através de estratégias como programas de estágio supervisionado e manutenção de acomodações para esses estudantes;

- Treinamento dos profissionais de saúde em "competências culturais" específicas, necessárias para lidar com pacientes e famílias de comunidades com diferentes culturas;
- Treinamento dos profissionais baseado em simulações de cenários. Os autores reivindicam investimentos em unidades de treinamento que coloquem os profissionais em contato com situações reais vividas em comunidades rurais e remotas;
- Aperfeiçoamento da infraestrutura dedicada aos serviços de saúde para regiões rurais e remotas. Os autores citam a necessidade de investimento em sistemas de informação que habilitem o uso da telemedicina;
- Entre outras.

Diversos dos pontos citados por Greenhill e Rosenthal (2009) e Sabesan e Piliouras (2009) – como rastreamento de câncer, uso de tecnologias, necessidade de infraestrutura de apoio, treinamento e capacitação de profissionais de saúde, etc. - são explorados de forma mais profunda por outros autores, citados doravante.

Artigos sobre rastreamento de câncer em áreas rurais e remotas

Campbell et al (2002) reforçam a importância de capacitar a atenção primária para questões relacionadas à oncologia. Os autores argumentam que quase todas as prioridades relacionadas aos (bons) indicadores de câncer podem ser promovidas desde uma atenção primária qualificada: redução dos riscos de câncer, detecção precoce, ‘acelerar’ o acesso ao especialista, melhoria do suporte ao paciente com câncer, redução de inequidades. Os artigos encontrados sobre rastreamento de câncer em áreas rurais e remotas colocam o protagonismo dos atores de uma atenção primária à saúde qualificada (enfermeiras, médicos generalistas) para o sucesso de tais estratégias.

Leung et al (2014) investigam se as taxas mais baixas de sobrevivência de câncer de mama entre as populações femininas rurais estão relacionadas às diferenças de acesso dessas populações ao acesso e adesão de programas de rastreamento de câncer de mama. Os autores adotam como método de pesquisa uma revisão sistemática da

literatura sobre as diferenças de utilização de mamógrafos em áreas urbanas e rurais. Vinte e oito artigos de língua inglesa, escritos por pesquisadores de oito países diferentes, foram analisados pelos autores. Leung et al (2014) concluem que as populações rurais têm, de fato, menos acesso a rastreamento de câncer de mama por mamografia. Esses resultados são especialmente consistentes nos Estados Unidos e no Canadá, países que, segundo os autores, apresentaram o maior número de artigos elegíveis para a análise realizada (vinte dos vinte e oito). As discrepâncias de acesso entre populações urbanas e rurais foram notadas pelos autores em países com significativas diferenças de sistemas de saúde e de custos e disponibilidades de mamógrafos.

Schoenberg et al (2013) colocam que muitas mulheres apalaches nos Estados Unidos não aderem a programas de rastreamento, resultando em taxas de mortalidade por câncer de mama e colo de útero desproporcionalmente superiores ao restante da população feminina do país⁴². Através de entrevistas individuais e em grupos focais, as autoras buscaram compreender barreiras e facilitadores para a adesão de mulheres apalaches aos programas de rastreamento. Schoenberg et al (2013) listam como barreiras e facilitadores à adesão recursos pessoais e da comunidade (por exemplo, falta de seguro de saúde e dinheiro para exames particulares), atitudes e conhecimentos (desconhecimento dos propósitos e benefícios do rastreamento organizado, descrença das possibilidades de ser acometida pela doença), história familiar (como um facilitador, a história de parentes com câncer influencia positivamente a adesão ao programa de rastreamento) e influências dos prestadores de serviço de saúde (também como facilitador, as orientações dos médicos e demais profissionais de saúde influenciam positivamente a realização de mamografia e exame de Papanicolau).

Martini et al (2011) descrevem brevemente a implantação do programa nacional de rastreamento de câncer colorretal na Austrália (National Bowel Cancer Screening Program). Trata-se de um programa de rastreamento de base populacional iniciado em 2007, oferecendo gratuitamente exames de sangue oculto nas fezes para pessoas da faixa etária entre 55 e 65 anos. Australianos nessa faixa etária recebem uma carta

⁴² Segundo as autoras, a incidência e a mortalidade por câncer de colo de útero na população feminina apalache são 67% e 33% superiores à média americana. Aproximadamente 25% das mulheres apalaches elegíveis ao Papanicolau não realizam o exame nas periodicidades recomendadas pela US Preventive Services Taskforce, contra uma média nacional de 17%

convite e aqueles que aceitam participar do programa recebem o kit para coleta do exame. Os materiais coletados são enviados por correio para um serviço central de análises patológicas. Martini et al (2011) colocam que a participação em programas preventivos tais como os programas de rastreamento organizado do câncer se mostram associados a localização geográfica. De forma geral, segundo os autores, piores indicadores de resultado desses programas são mais comuns em áreas geograficamente isoladas. Pessoas residentes em áreas rurais e remotas apresentam taxas de mortalidade mais altas porque têm menos chance de diagnóstico em estágios precoces das doenças.

Martini et al (2011) comparam a adesão ao programa nacional de rastreamento do câncer coloretal em populações metropolitanas, rurais e remotas. Os autores constatam menores taxas de adesão de populações remotas e metropolitanas, quando comparadas com populações rurais. Os autores elencam alguns fatores que explicam inequidades na adesão das populações remotas aos programas de rastreamento de câncer, incluindo aqueles associados ao sexo (homens aderem menos que mulheres), idade (pessoas de 55 anos aderem menos que pessoas de 65 anos), situação socioeconômica (pessoas em piores situações aderem menos que pessoas em melhores situações) e etnia (indígenas aderem menos que outros australianos).

Também sobre o rastreamento de câncer de cólon e reto, o documento “*Delivering Better Cancer Care*”, publicado por *Commonwealth Australia* (2010) aborda investimentos que o país fez para melhorar a consistência no acesso e na provisão de serviços de qualidade, através do estabelecimento de protocolos clínicos e jornadas de pacientes que atendam às melhores práticas internacionais. A Figura 16, extraída deste documento, apresenta a jornada ideal para um paciente com câncer de colón e reto residente de regiões rurais da Austrália. Alguns elementos que chamam a atenção na figura são o estabelecimento de “tempos de referência” para a execução das etapas da jornada, e a proposição de atendimento dos pacientes por times multidisciplinares (compostos não só pelo cirurgião, mas também por oncologista clínico e radioterapeuta) no momento de deliberação do projeto terapêutico do paciente.

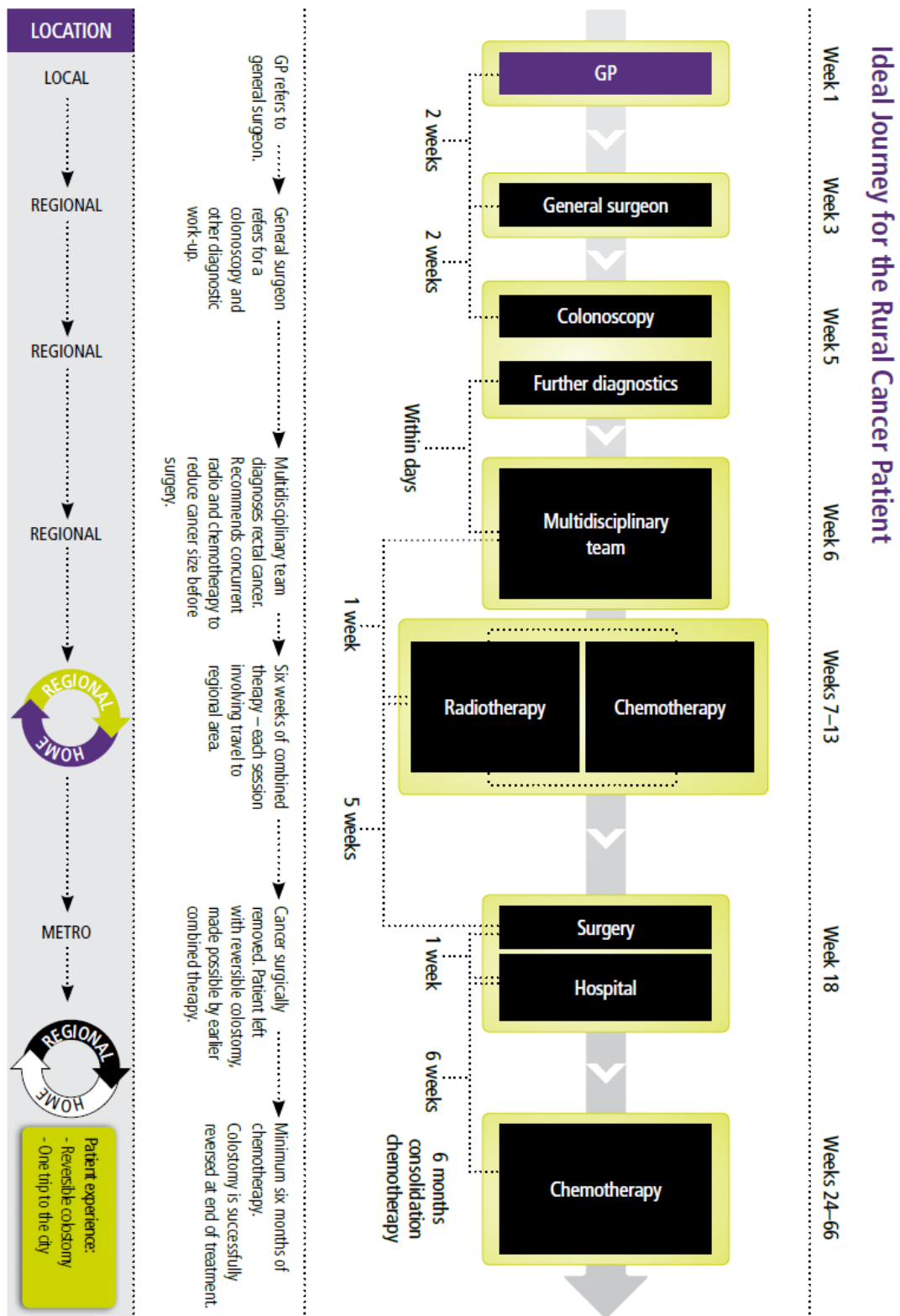


Figura 16: Jornada ideal de um paciente com câncer de cólon e reto residente de regiões rurais

Fonte: Commonwealth of Australia (2010, p. 11)

Por sua vez, Onitilo et al (2013) realizam uma análise cruzada de variáveis como tempo de viagem ao serviço de mamografia, distribuição sazonal da produção de mamografias, frequência das mamografias e estágio da doença para 1.428 mulheres diagnosticadas com câncer de mama em Wisconsin (Estados Unidos) entre 2002 e 2008. Os autores constatarem que mulheres que não deixaram de fazer nenhum de seus últimos 5 exames de mamografias previstos vivem em média a 15 minutos distantes do mamógrafo mais próximo. Por outro lado, mulheres que deixaram de fazer todos os últimos exames previstos vivem a uma distância quase duas vezes maior (média de 27 minutos). De forma semelhante, os autores constataram relação entre tempo de viagem e estágio de diagnóstico da doença. Mulheres diagnosticadas no estágio 0 vivem em média a 17 minutos do serviço mais próximo, enquanto mulheres diagnosticadas no estágio IV vivem em média a 24 minutos. Por fim, os autores notaram também uma redução significativa da realização de mamografias nos meses de inverno (que, em Wisconsin, tem temperaturas geralmente variando entre -18°C e -7°C) para mulheres que vivem a mais de 30 milhas (48 quilômetros) do mamógrafo mais próximo.

Os dois artigos brasileiros encontrados na literatura sobre comunidades rurais e remotas sobre rastreamento de câncer foram escritos por pesquisadores ligados ao Hospital de Câncer de Barretos (São Paulo). Mauad et al (2009) descrevem brevemente o programa de rastreamento de câncer de mama e colo do útero adotado por este hospital e comparam diferentes métodos para estimular a adesão de mulheres ao mesmo. Segundo os autores, trata-se de um programa que, além dos mamógrafos do hospital, utiliza uma unidade móvel (caminhão) com duas salas para exames ginecológicos, uma sala onde está instalado um mamógrafo e uma sala escura para revelação de filme. Um sistema de informação wireless por satélite transmite os resultados dos exames para o Hospital de Câncer de Barretos, evitando duplicações de exames realizados na unidade móvel e no hospital. A unidade móvel atende a 19 cidades na Região de Saúde onde se localiza Barretos e, em 2003, ano avaliado pelo estudo, realizou 10.156 exames, sendo 7.192 mamografias e 2.964 exames de Papanicolau. A unidade móvel permanece 2 a 5 dias em cada cidade (de acordo com o tamanho da população alvo da cidade), completando um ciclo completo e retornando à mesma cidade após cerca de 3 meses. Quando da detecção de uma lesão cervical suspeita, anormalidade apalpável na mama, anormalidade na mamografia ou no Papanicolau, a mulher é referenciada para o Hospital de Câncer de Barretos para

aprofundar a investigação diagnóstica. De acordo com os autores, 45% e 100% dos cânceres de mama e colo de útero, respectivamente, foram detectados em seus estágios iniciais.

Mauad et al (2009) também apresentam os resultados de questionários aplicados às mulheres que aderiram ao programa de rastreamento em seu primeiro ano (2003). Tais questionários eram aplicados antes da realização dos exames, e buscavam levantar informações como nível de conhecimento sobre a prevenção de câncer de mama e colo de útero, experiências anteriores de rastreamento e situação educacional e socioeconômica. Além disso, buscaram entender quais métodos estimularam as mulheres a aderir ao programa de rastreamento (distribuição de panfletos e folhetos explicativos, propagandas em televisão e rádio ou visitas domiciliares de agentes comunitários de saúde). Os autores constatam que as visitas domiciliares de agentes comunitários de saúde (agentes do Programa de Saúde da Família do Ministério da Saúde brasileiro) foram a intervenção mais importante para estimular a adesão ao programa de rastreamento (45,6% das mulheres aderiram ao programa devido a essa intervenção), seguido de propagandas de rádio (11,9% das mulheres). Os autores concluem o estudo sugerindo uma combinação de métodos para estimular a adesão de mulheres a programas de rastreamento, por exemplo a visita de uma unidade móvel de saúde acompanhada de propagandas de rádio; em pequenas cidades com baixa densidade populacional, os autores sugerem a contratação de motocicletas com auto-falantes. Qualquer que seja a estratégia, os autores colocam a coordenação entre rastreamento com as atividades posteriores (investigação para confirmação diagnóstica e tratamento) como um importante ponto para controle do câncer.

O segundo artigo brasileiro encontrado é de Silva et al (2013), autores que avaliam as dificuldades e oportunidades na implantação de rastreamento de câncer de mama no Brasil, através da realização de entrevistas e aplicação de questionários junto à 206 mulheres diagnosticadas com câncer de mama entre janeiro de 2007 e dezembro de 2009 na Região de Saúde de Barretos (São Paulo). Nessa região de 19 municípios, as mamografias podem ser realizadas em unidades privadas de saúde, em unidades públicas de saúde ou no já citado Hospital de Câncer de Barretos (fundação de câncer sem fins lucrativos); entretanto, quando diagnosticados, todos os casos são referenciados para tratamento no referido hospital. O programa de rastreamento

organizado do Hospital de Câncer de Barretos foi responsável por 46,1% dos diagnósticos no período do estudo (sendo 23,8% no próprio hospital e 22,3% na unidade móvel de mamografia), enquanto 30,1% foram realizados em unidades privadas de saúde e 23,8% foram realizados em unidades do SUS. Entre as mulheres diagnosticadas pelo programa de rastreamento organizado, 70,8% tinham suas doenças em estágio inicial (0 e I), contra 58,1% das unidades privadas e 50% nas unidades públicas.

Silva et al (2013) constatam , através das entrevistas realizadas, que 44,7% das mulheres não obedecem às recomendações brasileiras quanto à periodicidade de mamografia (intervalos de no máximo 2 anos para população alvo). As razões mais frequentes alegadas por essa parcela das entrevistadas foram "negligência / preguiça" (39,5%), "falta de conhecimento dos objetivos e benefícios da mamografia para detecção precoce do câncer em mulheres assintomáticas" (38,2%), "medo de detecção da doença" (11,8%), e barreiras de acesso à mamografia (5,6%). Os autores observam ainda que um dos maiores entraves para implantação de programas de rastreamento organizado no Brasil é a inexistência de uma base de dados pública e unificada na saúde com os nomes e endereços das mulheres na faixa etária da população alvo do rastreamento. Além disso, os autores discutem a questão das populações flutuantes, das migrações de populações trabalhadoras em determinadas regiões, fato que também dificulta o controle da realização dos exames de rastreamento em mulheres dessas regiões.

Silva et al (2013) comparam os resultados de distribuição dos estágios de câncer diagnosticados na Região de Saúde de Barretos com dados de outras regiões do estado de São Paulo, disponibilizados pelos registros hospitalares de câncer do estado (consolidados pela Fundação Oncocentro de São Paulo - FOESP). Os autores constatam reduções estatisticamente significativas na quantidade de casos diagnosticados em estágios avançados pelo programa de rastreamento organizado de Barretos (8,1% dos casos diagnosticados nos estágios III e IV) comparado com o restante do estado no mesmo período (33,4% dos casos). Entre as mulheres assintomáticas diagnosticadas em estágios iniciais da doença, o programa de rastreamento organizado também apresentou melhores resultados (70,8% dos casos diagnosticados nos estágios 0 e I) que o restante do estado (30,9% dos casos), sinalizando o sucesso dos programas de rastreamento na Região de Saúde de Barretos.

Nenhum artigo sobre rastreamento de câncer encontrado na literatura compulsada questiona a importância de tal medida para diagnóstico precoce e aumento das possibilidades de cura e sobrevivência das populações afetadas pela doença. Um ponto importante, entretanto, é a questão do acesso à atenção especializada após a detecção de uma alteração nos exames periódicos. A próxima seção apresenta artigos que abordam a questão dos diferentes modelos de provisão de saúde a pacientes que moram em regiões remotas e rurais.

Artigos que apresentam diferentes modelos de provisão de saúde a pacientes que moram em regiões rurais e remotas

A publicação “*National Strategic Framework for Rural and Remote Health*”, da Commonwealth of Australia (2012) levanta dois elementos importantes na provisão de serviços de saúde são:

1. A forma como os serviços de saúde estão estruturados e operam, ou seja, o modelo de serviço;
2. A forma como o cuidado é provido aos pacientes, incluindo os fluxos clínicos, as jornadas dos pacientes e os protocolos clínicos, ou seja, os modelos de cuidado.

Esta publicação adiciona que uma variedade de modelos de serviço existem na Austrália rural e remota, como os serviços *fly in/ fly out*, serviços de *hub and spoke*, e outros. A esse respeito, Wakeman, Curry e McEldowney (2012) observam que sempre haverá necessidade de serviços de visita (o que a literatura chama de *fly in/ fly out services* – se as visitas forem por meio aéreo – ou *drive in/ drive out services* – se as visitas forem por meio terrestre) a assentamentos onde o tamanho (pequeno) da população não possibilita a oferta de serviços de saúde primários ou especializados. Os autores categorizam modelos de serviços de visitas por profissionais de saúde não-residentes nas comunidades que atendem de diferentes formas, como: 1) modelos de aproximação de especialistas⁴³, uma provisão de serviços para populações que, em situações normais, não teriam acesso àqueles serviços. O modelo de aproximação de

⁴³ Este autor não encontrou uma tradução exata da expressão *specialist outreach services*. Traduziu-se, aqui, como modelo de aproximação de especialistas.

especialistas é frequentemente adotado por organizações não governamentais/ sem fins lucrativos (ex. Médicos sem Fronteiras); 2) modelos 'hub-and-spoke' (centro radial) de programas de especialidade, como serviços que têm uma central definida a partir da qual conectam-se diversas rotas de atendimento (os autores citam programas de saúde dentária e educação para saúde voltada para público feminino); 3) modelos de equipe 'orbitante', que passam períodos significativos de tempo (12 ou mais meses) em uma ou duas comunidades, até migrar para outras comunidades e, após um período de tempo, retornar à primeira e reiniciar a 'órbita'; 4) modelos de assunção de uma posição no longo prazo, por exemplo equipes que visitam as mesmas comunidades mês sim/ mês não durante anos. O que se constatou, após a leitura dos artigos, é que esta literatura é pouco prescritiva, ou seja, não há um debate sobre qual modelo é ideal para qual situação. Embora não dicutam que tipo de modelo é mais adequado para determinadas situações, Wakeman, Curry e McEldowney (2012) colocam que o sucesso de um serviço de saúde de profissionais não-residentes depende de uma série de fatores como infraestrutura adequada (acomodações, tecnologias de informação e comunicação etc), conhecimento sobre a comunidade atendida e seus residentes, relacionamento de mútuo suporte com as equipes de atenção primária responsáveis pela comunidade, monitoramento e avaliação da qualidade e sustentabilidade dos serviços prestados.

Hussain et al (2014) descrevem, através de um estudo de caso, o desafio de prover serviços de saúde à populações rurais e remotas na região central da Austrália. Essa região, que representa 10% de todo o território australiano, tem apenas dois centros urbanos (Alice Springs e Tennat Creek, com populações de aproximadamente trinta mil e três mil e quinhentos, aproximadamente) com hospitais que realizam atendimento a alguns serviços de alta complexidade. O restante da população da região central da Austrália vive em comunidades menores, segundo os autores muito remotas (distâncias superiores a cem quilômetros para os centros), com populações inferiores a mil pessoas por comunidade. As pequenas comunidades possuem centros primários de saúde onde trabalham enfermeiras⁴⁴ e/ou trabalhadores de saúde aborígenes⁴⁵. Poucas pequenas comunidades possuem médicos residentes trabalhando em seus centros de saúde; a situação mais comum é que a ida de médicos (generalistas (GPs), especializados) e profissionais de saúde complementares (dentistas, fisioterapeutas, terapeutas

⁴⁴ Do inglês *remote area nurses - RANs*.

⁴⁵ Do inglês *aboriginal health workers*.

ocupacionais, fonoaudiólogos e assistentes sociais) a esses centros de saúde aconteça de forma periódica e seguindo o modelo *fly-in/ fly-out*. Os atendimentos realizados presencialmente nesses centros de saúde são complementados por outros atendimentos não presenciais: quando necessário, são realizadas, por telefone, consultas com médicos generalistas para casos não urgentes e consultas com especialistas dos hospitais de referência da região. Os autores investigam ainda a relação entre a quantidade de consultas presenciais ofertadas nos centros primários de saúde e 1) a quantidade de evacuações de casos urgentes dessas comunidades para os hospitais da região e 2) a quantidade de consultas remotas por telefone. Hussain et al (2014) trabalham com a hipótese inicial que, quanto maior a oferta de consultas presenciais, menores são as necessidades de evacuações de casos urgentes e de consultas remotas por telefone.

Entretanto, os autores constatarem que, ao contrário da hipótese inicialmente formulada, o aumento da oferta de consultas presenciais em comunidades remotas implica em um maior número de evacuações de casos urgentes e um maior número de consultas remotas por telefone. Os autores defendem que essa constatação levanta uma questão sobre as implicações econômicas na provisão desses serviços, relevante para os formuladores de políticas de saúde na Austrália Central.

Já Scrace e Margolis (2009) descrevem brevemente a situação do câncer de pele em Queensland, no nordeste da Austrália, região com as maiores taxas de incidência de melanoma no mundo. A exposição aos raios solares ultravioletas, comum nas atividades de trabalho e lazer em áreas rurais e remotas, explica as taxas verificadas, segundo os autores. Scrace, Margolis (2009) exploram em seu artigo o caso do Royal Flying Doctor Service, um importante serviço de assistência à saúde nas áreas isoladas de Queensland. Trata-se de um programa de mais de 80 anos, funcionando hoje sobre um modelo de visitas regulares de médicos generalistas às comunidades (*fly-in/fly-out*), para consultas clínicas presenciais com os moradores (tanto moradores que agendam previamente suas consultas como demandas espontâneas). Tratam-se de visitas que ocorrem a cada uma ou duas semanas para cada comunidade, com oferta de 6 horas de consulta por visita. Segundo os autores, o Royal Flying Doctor Service também conta com profissionais especializados em câncer de pele, dada sua relevância para a região. Tais especialistas acompanham os médicos generalistas com o objetivo de rastrear, diagnosticar e tratar

casos identificados. Ademais, o serviço possui atividades de telemedicina e telefarmácia.

Scrace, Margolis (2009) comparam indicadores de resultado de câncer de pele de populações rurais e remotas beneficiadas pelo Royal Flying Doctor Service com os de populações metropolitanas. Entre os indicadores estudados estão as razões [no. Consultas /no. biópsias]; [no. Biópsias/ no. tratamentos]; e o número necessário de tratamentos. Scrace, Margolis (2009) constatam que não há diferenças significativas entre as populações beneficiadas pelo programa e populações metropolitanas, um sinal de sucesso do programa.

Artigos que abordam o uso de tecnologias da informação que facilitam a assistência à saúde de pacientes residentes de regiões rurais e remotas

Há, também, um conjunto de obras que reforçam que o modelo de provisão de saúde não se limita à presença ou à ida periódica do profissional (principalmente o especialista) à comunidade que assiste. Atualmente, a evolução das tecnologias da informação possibilitam cada vez mais a adoção da telesaúde, aproximando o profissional da atenção primária, fixado na comunidade rural, ao profissional especialista, que o assiste à distância. A telesaúde tem diferentes funções, entre elas ampliar a capacidade de consultas especializadas à longa distância; a possibilidade de segunda opinião e retirada de dúvidas clínicas dos profissionais que atuam nas comunidades remotas; a transmissão de imagens radiológicas para laudo à distância (também chamado de telediagnóstico); a educação continuada de profissionais que atuam nas comunidades remotas, entre outras (Adams et al, 2009).

No que diz respeito ao uso da telesaúde para benefícios a pacientes com câncer em regiões remotas, Oliver et al (2007) identificam: 1) permitem a formação de times multidisciplinares, através do apoio dado por especialistas nos grandes centros aos generalistas nas pequenas comunidades; 2) apoio psicológico aos pacientes e aos próprios profissionais das áreas remotas; 3) transmissão de imagens de radiologia (especialmente mamografias) para laudos à distância.

Moffatt e Eley (2011) investigam, através de um estudo australiano de abrangência nacional, as percepções positivas e negativas do uso de tecnologias de telemedicina, considerando perspectivas de usuários e fornecedores na Austrália. Moffatt e Eley (2011) reportam que as principais barreiras para a expansão do uso da telemedicina no país são:

- Financiamento e tempo. Inexistência de incentivos financeiros para médicos - tantos generalistas quanto especialistas - realizarem consultas por telemedicina.⁴⁶ A falta de remuneração diferenciada é agravada, na visão dos autores, pelo fato de as consultas de telemedicina serem, em média, mais demoradas que consultas presenciais. O exemplo citado pelos autores é de consultas de tele dermatologia que duram cerca de 30 minutos, contra 15 minutos de consultas presenciais;
- Habilidades para uso dos equipamentos. Os autores constataram que há médicos com dificuldades de usar tanto os equipamentos/ softwares de telemedicina como dificuldades gerais no uso de computadores;
- Infraestrutura. Em especial acesso à internet em áreas remotas;
- Simples preferência por abordagens tradicionais. Em especial médicos generalistas mais velhos priorizam dedicar seu tempo a consultas presenciais em detrimento de consultas por telemedicina.

Já Khalil et al (2013) consideram que o monitoramento regular de fatores de risco em pacientes idosos de uma determinada comunidade é essencial para um efetivo controle sobre as doenças crônicas que acometem aquela população. Para esse monitoramento de fatores de risco, os autores sugerem o uso de tecnologias do tipo *Point of Care*. Khalil et al (2013) afirmam que, na Austrália, há fortes evidências de que a adoção de tecnologias de *Point of Care* enriqueceu a prestação de serviços de saúde, porque são clinicamente e culturalmente aceitos/ efetivos (tanto para condições crônicas quanto para condições agudas de saúde). Os autores citam exemplos de centros de saúde remotos que adotaram tecnologias de *Point of Care*.

⁴⁶ Os autores citam algumas exceções como os serviços de telepsiquiatria remunerados pelo Medicare australiano.

Khalil et al (2013) sugerem alguns fatores de sucesso para a implementação de tecnologias de *Point of Care* para o acompanhamento de condições crônicas de saúde, a saber: 1) programa de treinamento no uso da tecnologia especialmente voltado para enfermeiras que, em geral, são as profissionais que operam os sistemas de *Point of Care*; 2) processo sistemático de avaliação da qualidade para garantir que os exames realizados por tais sistemas mantém um padrão de qualidade equivalente àquele esperado, por exemplo, de exames realizados em laboratórios de patologia; 3) captura e transferência eletrônica dos resultados dos exames para uma estação central ou um sistema de informações clínicas, de forma que se possa fazer um acompanhamento temporal da evolução de fatores de risco e 'triar' aqueles pacientes com condições crônicas de saúde que precisarão de acompanhamento especializado.

Artigos que abordam a fixação e a capacitação/ treinamento de profissionais de saúde que atuam em regiões rurais e remotas

Outra questão frequentemente levantada nos materiais compulsados são os desafios para fixação e capacitação/ treinamento de profissionais de saúde que atuam em regiões rurais e remotas. O Departamento de Saúde do Governo Australiano organiza um conjunto de iniciativas que têm por objetivos principais aumentar o recrutamento, a retenção e a distribuição de profissionais nas áreas rurais e remotas do país. Dentre tais programas, cita-se como exemplo, aqui, o *Doctor Conect*⁴⁷, programa desenvolvido para auxiliar médicos que têm interesse em trabalhar em áreas rurais e remotas do país, organizando as ofertas de emprego e apresentando os benefícios e incentivos financeiros associados a cada região do país. Em linhas gerais, para ampliar o recrutamento de profissionais, quanto mais remota é uma determinada região, maiores são os incentivos financeiros pagos aos médicos que nela trabalham. Para ampliar a retenção de profissionais, a remuneração de um profissional que permanece em uma área remota é progressivamente ampliada a cada ano de serviço, até um máximo de 5 anos. O profissional é livre para migrar de região a qualquer momento, entretanto, qualquer movimento de uma região mais remota para outra menos remota implica em redução do incentivo financeiro. No tocante aos benefícios não financeiros, a publicação

⁴⁷ Para maiores informações, recomenda-se acessar www.doctorconnect.gov.au – Consultado em agosto de 2015.

“*National Strategic Framework for Rural and Remote Health*”, do Departamento de Saúde do Governo Australiano (2012), sugere que os esforços feitos pelo governo australiano para ampliar o interesse nas ofertas de trabalho em áreas rurais e remotas vão no sentido de melhorar as condições de trabalho e acomodação desses profissionais – inclusive disponibilizando ou custeando acomodações seguras e confortáveis -, assegurar que tais profissionais terão acesso a suporte de pares e oportunidades de treinamento e contínuo desenvolvimento profissional; bem como prover a infraestrutura de tecnologia da informação necessária para possibilitar atividades e relacionamentos sociais e profissionais à distância. (Commonwealth of Australia, 2012, p. 40).

Murdoch e Denz-Penhey (2007) enunciam outro problema para a provisão de serviços de saúde às áreas rurais e remotas. De forma geral, a formação médica vem se tornando cada vez mais especializada, enquanto a prática generalista (do inglês *general practice*) deveria predominar em áreas rurais e remotas. Os autores colocam que, se por um lado não há, nessas áreas, demanda pelo trabalho de profissionais muito especializados, por outro lado não estão sendo formados generalistas em quantidade suficiente, preparados para prover os cuidados primários de saúde e suportar os procedimentos especializados que ocorrem nessas áreas. Murdoch e Denz-Penhey (2007) criticam a formação médica tradicional na Austrália, ao afirmarem que ela é centrada tão somente na formação de médicos que trabalharão em áreas metropolitanas; deixando à prática da medicina em áreas rurais e remotas como uma espécie de 'destino turístico' a alguns estudantes eventualmente interessados. Os autores defendem a criação de percursos formativos e de carreira para médicos generalistas rurais⁴⁸, que incluam a graduação, o recrutamento para início de carreira e educação continuada.

Hoon et al (2009) citam inúmeras iniciativas dos governos federal e estaduais do país para controle do câncer, entre elas a formulação de um modelo (*National Service Improvement Framework for Cancer*, de 2005) para orientar formuladores de políticas públicas e planejadores de saúde sobre as estratégias mais adequadas para a prevenção e controle do câncer; também é citado o estabelecimento de uma rede nacional de serviços de oncologia (Cancer Service Network National Demonstration Program - CanNET - de 2006), almejando melhor coordenação entre serviços regionais e metropolitanos. Entre essas iniciativas, tais autores estudam o programa rural de

⁴⁸ Do inglês *rural generalists*.

aconselhamento sobre quimioterapia⁴⁹, financiada pelo Ministério da Saúde e Envelhecimento Australiano para disseminar conhecimentos e habilidades sobre o tratamento quimioterápico para profissionais de saúde de áreas rurais (em especial os médicos generalistas (GPs) e enfermeiros), através de estágios de cinco dias em unidades oncológicas metropolitanas⁵⁰. O programa busca contribuir, também, para aumentar o número de pacientes que conseguem fazer seus tratamentos quimioterápicos nos centros regionais de saúde, reduzindo a necessidade de modelos de entrega de serviços de saúde do tipo "fly-in/fly-out".

Já Hays (2012) considera que um período de trabalho supervisionado é componente essencial do treinamento dos médicos 'generalistas' (General Practitioners, GPs) que atuam na áreas rurais da Austrália. Quando necessitam, tais profissionais buscam conselhos e suporte de seus supervisores, que por sua vez observam e dão *feedback* aos supervisionados através de variadas formas de interação. O autor coloca, entretanto, que a presença de supervisores não necessariamente significa uma boa supervisão. Na sua visão, boa supervisão requer, entre as partes, relacionamento profissional, mútua consciência dos conhecimentos, fraquezas e fortalezas, mútua confiança para procurar e fornecer ajuda quando necessário, e habilidade para dar e receber *feedbacks* apropriados.

Hays (2012) cita um exemplo bem sucedido - na avaliação do autor - programa de treinamento para médicos 'generalistas' baseado em supervisão do trabalho, o *Remote Vocational Training Scheme (RVTS)*, com mais de 140 GPs treinados ou em treinamento na Austrália. O RVTS é viabilizado por uma associação do *Royal College of General Practitioners* e o *Australian College of Rural and Remote Medicine*. O autor observa que programas como o *Remote Vocational Training Scheme* se limitam, na Austrália, ao treinamento de profissionais médicos, no entanto, há demanda para expansão desse tipo de iniciativa para outros profissionais de saúde que trabalham em áreas rurais e remotas, como enfermeiros, dentistas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos e assistentes sociais.

⁴⁹ Do inglês *Rural Chemotherapy Mentoring Program*.

⁵⁰ O financiamento ao projeto inclui o salário dos participantes, bem como despesas de transporte e acomodação e substituição temporária dos profissionais enquanto eles estão no estágio; além disso, há bonificações para os profissionais 'tutores'.

Artigos que abordam a questão das estruturas de apoio ao paciente com câncer (transporte e hospedagem)

Uma questão comumente encontrada nos artigos sobre assistência aos pacientes com câncer residentes de regiões rurais e remotas diz respeito às estruturas de apoio – em especial transporte e hospedagem – a esses pacientes que, ao longo de seus percursos de enfrentamento à doença, necessitam por vezes se dirigir a centros urbanos que ofereçam serviços diagnósticos e terapêuticos.

Whop et al (2012), por exemplo, analisam um conjunto de onze serviços de apoio a pacientes com câncer, adequados aos pacientes indígenas e localizados na região australiana de Queensland, e conclui que a maioria desses serviços oferece informações gerais sobre o câncer aos pacientes (75,9% dos serviços analisados), seguido de serviços de aconselhamento (49,9%), transporte (49,4%), auxílio financeiro (22,9%), apoio com equipamentos e cuidados (15,7%) e apoio à hospedagem/acomodação (13,9%).

No que diz respeito à questão do transporte, Celaya et al (2010) investigam se o acesso geográfico ao rastreamento por mamografia está relacionado com o estágio do câncer de mama quando de seu diagnóstico, em um estudo realizado sobre os dados de 6 anos do registro de câncer de base populacional (5.966 casos de câncer) de New Hampshire (Estados Unidos). Fatores associados aos estágios iniciais (0 a II) e avançados (III e IV) foram comparados, com ênfase na distância que as mulheres viviam em relação ao mamógrafo mais próximo de suas residências. Celaya et al (2010) explicam que a distância média entre residência e mamógrafo mais próximo, em New Hampshire, é de 8,8 quilômetros, com uma média de tempo de viagem estimada em 9 minutos. Segundo os autores, 56% das mulheres vivem até 8 quilômetros distante do mamógrafo mais próximo, e 65% das mulheres têm tempos de viagem inferiores a 10 minutos. Os autores constatam que não há relação significativa entre tempo de viagem e estágio do câncer em New Hampshire. Também não há relação significativa entre o estágio de câncer e a região (urbana ou rural) onde vivem as mulheres diagnosticadas. Entretanto, embora tal artigo esteja publicado em um periódico que aborda assistência à saúde em regiões rurais e remotas, os autores ressaltam que a maioria das mulheres têm

bom acesso geográfico à mamografia, com distâncias máximas de 44 quilômetros, ou 42 minutos, relativamente pequenas em comparação com artigos compulsados que relatam casos australianos e canadenses. Talvez por esse motivo, os autores somente acharam significativas relações entre estágio avançado do câncer e falta de plano de saúde; estado matrimonial (solteiras com maiores probabilidades); e idade mais avançada (autores estudaram mulheres com mais de 40 anos).

Em estudo com objetivos semelhantes, Baird et al (2008) investigam, a partir de registros de câncer de base populacional, se há diferenças nas taxas de incidência e acesso ao cuidado especializado em câncer, de acordo com os tempos de viagem da casa ao centro de referência. O estudo se dá na Escócia, onde os serviços de saúde das áreas rurais foram reorganizados em redes ("*managed clinical networks*") que, em cada região, têm um único serviço de oncologia/ radioterapia de referência. Como consequência, o centro de referência para tratamento de câncer nem sempre é o hospital mais perto da casa do paciente. Os autores analisam que, em função da reorganização das redes, enquanto 4% da população da Escócia tem que viajar uma ou mais horas para o hospital mais próximo de casa, 12,4% da população tem que viajar uma ou mais horas para o centro de referência em câncer designado para o seu endereço de residência (ao menos 2 horas por viagem, contando ida e volta).

Baird et al (2008) apresentam dados que mostram que as taxas de admissão, frequência e permanência nos centros de referência decaem de acordo com as distâncias entre residência e centro de referência, efeito notado a partir de distâncias superiores a uma hora por trecho (se considerarmos ida e volta, duas horas). Os pacientes que precisaram viajar mais de 3 horas para os centros de referência, por exemplo, apresentaram um uso de leitos significativamente mais baixo que outros pacientes. Os autores apontam que, em princípio, esse dado é contra-intuitivo porque a distância para casa deveria aumentar, e não diminuir os tempos de internação. Baird et al (2008) atribuem os dados constatados a uma menor frequência de internação desses pacientes e a uma possível utilização superior ao necessário dos pacientes que moram próximos aos centros de referência. Ao contrário de Celaya et al (2010), então, Baird et al (2008) concluem que há evidências para associar a maior mortalidade por câncer em pacientes residentes de zonas rurais às distâncias viajadas por esses pacientes para centros de referência.

Por sua vez, Osmun, Copeland e Boisvert (2013) investigam uma curiosa questão: "quão longe uma mulher canadense deve viajar para fazer uma mamografia até que o risco de um acidente em veículo motorizado supere os benefícios do rastreamento por mamografia?" - e propõem que a resposta à questão formulada depende da província de residência e da idade da mulher. Os autores calculam⁵¹ que a resposta varia de 65 quilômetros - para uma mulher de 40 a 49 anos residente da província de Nunavut - até 1.151 quilômetros - para uma mulher de 70 a 74 anos residente da província de Alberta.

Osmun, Copeland e Boisvert (2013) indicam, também, que o risco da viagem pode ser reduzido quando se evita de viajar no inverno ou em horários noturnos. Acrescentam que a redução do risco de acidentes de mulheres em veículos motorizados é uma vantagem quase nunca citada das unidades móveis de mamografia.

No que diz respeito à questão da hospedagem, Daniel et al (2013) colocam que os serviços de hospedagem/acomodação são uma preocupação considerável para famílias de crianças diagnosticadas com câncer. A proximidade entre as crianças e seus familiares próximos é um elemento importante para o enfrentamento à doença. Os autores apresentam os resultados de entrevistas semi-estruturadas feitas com 23 famílias⁵² de crianças em tratamento em um hospital de Sidney. Durante os tratamentos, tais famílias ficaram hospedadas em múltiplos locais, como em casas de suporte, hotéis, propriedades alugadas.

Daniel et al (2013) reportam que as famílias que moravam mais longe do hospital (de 400 a 550 quilômetros, em média) gastavam em torno de A\$ 200 a A\$600⁵³ por pessoa por viagem realizada. Apesar de considerarem tais valores como "um peso" considerável no orçamento familiar, apenas metade dessas famílias alegaram receber algum tipo de apoio financeiro para gastos com viagens durante o tratamento. Os

⁵¹ Através da fórmula $X = Y \times 1/W$, sendo X= quantidade máxima de quilômetros viajados até que o risco supere o benefício; Y = 10^9 quilômetros dirigidos/ fatalidades+acidentes com feridos; W = número de viagens necessárias para salvar a vida de uma mulher por rastreamento de câncer de mama.

⁵² Nove famílias (36%) viviam próximo do hospital onde foi realizado o tratamento e não precisaram de hospedagem; três famílias foram classificadas como 'locais, porém com necessidade de hospedagem' - distância média de 82 quilômetros entre residência e hospital; oito famílias foram classificadas como 'regionais' - distância média de 400 quilômetros entre residência e hospital; e três famílias foram classificadas como 'de outras regiões' - distância média de 550 quilômetros entre residência e hospital.

⁵³ Cerca de R\$ 450 a R\$ 1.350 em cotação de fevereiro de 2015.

autores reportam, também, que vinte e duas das vinte e três famílias optaram por fazer as viagens de carro, mesmo quando havia disponibilidade de transporte aéreo.

Daniel et al (2013) elencam pontos positivos e negativos de diferentes tipos de acomodação, de acordo com as entrevistas realizadas com as famílias. Alguns exemplos são:

- Hospedagem na enfermaria do hospital. Pontos positivos: estar próximo à criança; acompanhar cada etapa do tratamento; ser capaz de observar e ajudar as enfermeiras. Pontos negativos: camas desconfortáveis; barulho; falta de privacidade; acesso limitado a serviços de cozinha e banho;
- Hospedagem privada. Pontos positivos: facilidades de cozinha e banho; possibilidade de privacidade e independência; possibilidade de se manter uma vida próxima do regular. Pontos negativos: isolamento social; custo e distância do hospital;
- Hospedagens em casas de apoio/ hospedagens comunitárias. Pontos positivos: menor isolamento; proximidade do hospital; privacidade. Pontos negativos: falta de banheiro próprio; quartos pequenos; contato com outros parentes que não necessariamente entendem de oncologia; barulho.

Daniel et al (2013) concluem que o peso financeiro da hospedagem e viagem é uma considerável fonte de preocupação para as famílias. Os autores sugerem que, sempre que possível, os hospitais devem concentrar em um ou poucos dias o conjunto de consultas/procedimentos de crianças que residem em locais distantes dos hospitais. Os autores colocam, também, que há demanda de projetos de acomodações "sob medida"⁵⁴ para atender às necessidades de pacientes e famílias nessa situação.

Artigos que abordam o auto-cuidado como estratégia para melhorar a saúde de populações rurais e remotas

⁵⁴ Do inglês *tailored*.

Stone, Packer (2010) citam um programa de auto-cuidado contra doenças crônicas (*Stanford Chronic Disease Self Management Program*), implantado no sudoeste australiano como uma estratégia para melhoria da saúde da população. Duggleby et al (2013) atribuem à esperança papel central na qualidade de vida de acompanhantes de pacientes com câncer em estágios avançados e estudam fatores que influenciam positivamente a preservação da esperança em acompanhantes. O estudo focou-se em mulheres acompanhantes de pessoas acometidas por câncer em áreas rurais, que têm poucos ou nenhum serviço especializado em cuidados paliativos.

Duggleby et al (2013) aplicam questionários a 780 mulheres nessa situação, com 122 (15,6%) de respostas. Esses questionários incluíram perguntas padronizadas para mensuração de esperança⁵⁵, auto-eficácia (definida pelos autores como a confiança na habilidade de superar tarefas desafiantes e lidar com situações difíceis)⁵⁶, resposta à dor⁵⁷ e saúde mental e física⁵⁸.

Duggleby et al (2013) sugerem, após avaliação da correlação entre as respostas dadas para os instrumentos de medida, que a saúde mental, a auto-eficácia e percepções de culpa estão associados a (e, para os autores, podem ser considerados preditores de) maiores níveis de esperança. A relação de esperança e outros fatores como saúde física, fatores demográficos e resposta à dor não se mostraram significativos. Os autores explicitam como limitação do estudo o baixo número de respostas ao questionário aplicado.

3.4. Síntese do material compulsado

Através de uma revisão bibliográfica sobre condições crônicas de saúde e o câncer, sobre redes de atenção à saúde e sobre assistência à saúde em regiões rurais e remotas, o presente capítulo, portanto, buscou apresentar alguns dos conceitos-chave para o desenvolvimento da pesquisa. Primeiro, pretendeu-se apresentar um panorama

⁵⁵ Através do instrumento *Herth Hope Index*.

⁵⁶ Através do instrumento *General Self-Efficacy Scale*.

⁵⁷ Através do instrumento *Non Death Version Revised Grief Experience Inventory*.

⁵⁸ Através do instrumento *Short Form Health Survey Version 2*.

geral sobre o câncer no mundo e nas diferentes regiões do Brasil, enquadrando tal doença no conceito de condição crônica de saúde – diferenciando-o de condição aguda de saúde – e apresentando indicadores epidemiológicos que justificam a relevância crescente destas condições de saúde para o projeto de sistemas de saúde.

Em um segundo momento, foi apresentado o conceito de “redes de atenção à saúde”, para se referir à estratégia para reorganização de sistemas públicos e universais de saúde (inclusive o SUS) em resposta às transições demográficas – envelhecimento da população – e epidemiológicas – aumento da carga de condições crônicas de saúde em detrimento da carga de condições agudas – pelas quais os países desenvolvidos e em desenvolvimento passam, com conseqüente aumento da necessidade de “cuidado integrado”. Foram citados, também, um conjunto de documentos e marcos que, historicamente, fizeram evoluir o conceito de “cuidado integrado” no mundo – notadamente o Relatório Dawson, de 1920, a Declaração de Alma-Ata, de 1978, os estudos de Barbara Starfield (estudiosa da APS), documentos publicados pelo Observatório Europeu de Sistemas e Políticas de Saúde, sobretudo na década de 1990, o relatório sobre redes integradas de serviços de saúde, publicado pela Organização Panamericana da Saúde em 2010, e o Relatório Mundial da Saúde, publicada pela OMS em 2008 – e no Brasil – especialmente marcos dos últimos 30 anos (pós-Constituição de 1988), como a criação do Programa de Saúde da Família (PSF) como estratégia de reorientação do modelo assistencial desde a atenção primária, em 1994, a Política Nacional de Atenção Básica, de 2006, a publicação da Norma Operacional de Assistência à Saúde, de 2001, e a publicação do Pacto Pela Saúde de 2006 – até a consolidação do conceito vigente no SUS de “redes de atenção à saúde”, oficializado em 2010, através da já citada Portaria 4.279 do Ministério da Saúde.

Enquanto as duas primeiras partes do capítulo buscaram contextualizar a situação-problema sobre a qual esta tese se sustenta – mudanças nas condições de saúde da população que colocam o desafios de integração do cuidado aos sistemas de saúde hoje fragmentados –, a terceira parte buscou explorar indícios de solução para a questão de pesquisa: características projetuais que, segundo a literatura, devem ser encontradas em redes de saúde que proporcionam aos moradores de regiões remotas o acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer. Para tanto, foram apresentados, através de uma organização proposta por este autor, estudos que contextualizam e colocam questões pertinentes ao projeto dessas redes de saúde. Embora os estudos encontrados sejam

pouco prescritivos (ou seja, não prescrevam quais soluções específicas devem ser adotadas para quais problemas específicos), este autor identificou como questões latentes os desafios da implementação e manutenção de programas de rastreamento organizado de câncer nessas regiões; a discussão sobre modelos de provisão de serviços de saúde para regiões rurais e remotas; a necessidade das estruturas de apoio (especialmente transporte e hospedagem) para pacientes com câncer que realizam diagnóstico/tratamento longe de suas residências; o uso de tecnologias que, por diferentes formas, apresentam benefícios potenciais para a assistência de pacientes com câncer de regiões rurais e remotas; a importância da fixação e capacitação/ treinamento de profissionais de saúde – em especial enfermeiros, médicos generalistas e especialistas – que assistem pacientes com câncer nessas situações; e, por fim, a existência de programa de autocuidado como estratégia para melhoria da saúde da população com doenças crônicas.

No entender deste autor, o projeto de uma rede de atenção à saúde que proporciona aos moradores de regiões remotas o acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer passa, no mínimo, pelas questões levantadas. Alicerçado pela revisão bibliográfica apresentada neste capítulo, o próximo capítulo apresentará o método proposto para a pesquisa de campo.

4. Método da Pesquisa

“Fazer uma tese significa divertir-se, e a tese é como um porco: nada se desperdiça.”

- Umberto Eco, em sua clássica obra “Como se faz uma Tese”.

Este Capítulo 4 tem como propósito detalhar o método de pesquisa que foi empregado neste estudo, através da apresentação das etapas de trabalho, da classificação metodológica da pesquisa e da escolha das formas de coleta e análise dos dados. O método de trabalho, entendido como a sequência de passos que permite ao pesquisador chegar a respostas ou inferências sobre a questão de pesquisa formulada, está ilustrado na Figura 17.

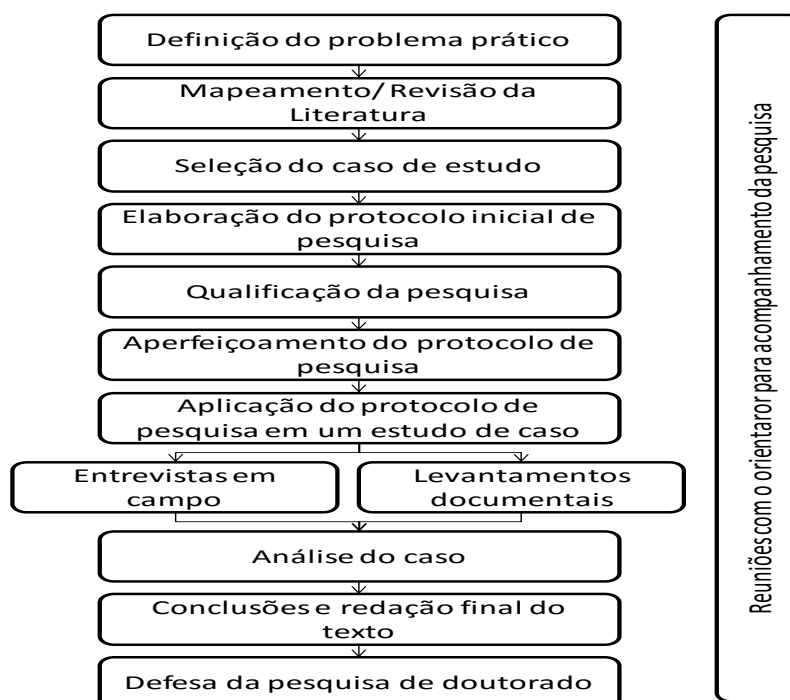


Figura 17: Método da pesquisa

Fonte: o autor

A definição do problema prático e o mapeamento inicial da literatura permitiram ao pesquisador formular uma questão de pesquisa, problema que se pretende responder ou sobre o qual haja interesse no aprofundamento do conhecimento. As seções anteriores deste documento apresentaram, de forma resumida, a questão que norteia esta pesquisa.

O mapeamento da literatura, apresentado no Capítulo 3, se deu sobre temas relacionados à questão de pesquisa, ou seja:

1. “Condições crônicas de saúde e o câncer”. Apresenta uma descrição panorâmica da relevância crescente das condições crônicas de saúde – em detrimento das condições agudas de saúde – sobre os sistemas de saúde e uma apresentação de dados de incidência e mortalidade que ilustram a crescente “carga” do câncer no Brasil e no mundo;
2. “Redes de atenção à saúde”. Em resposta ao crescimento da “carga” de condições crônicas sobre os sistemas de saúde, alguns autores – notadamente, no Brasil, o pesquisador Eugênio Vilaça Mendes – defendem uma mudança na organização e na gestão dos sistemas de saúde, através da configuração de redes de atenção à saúde que substituem sistemas fragmentados de saúde.
3. “Saúde rural e remota”. Trata-se de uma literatura diretamente relacionada à questão de pesquisa. Como já colocado, as principais referências encontradas são australianas e canadenses.

Retomando o já descrito ciclo de Booth et al (2008, p. 53), descreve-se como se realizou esta pesquisa, com referências à Figura 17:

- Problema prático que inspirou a pesquisa: uma rede de serviços de saúde fragilizada no Amazonas, potencializada por características geográficas – longas distâncias entre municípios com predominância de meios fluviais de transporte – e demográficas – baixas densidades populacionais – do estado, que implicam em prejuízos ao acesso tempestivo dos pacientes ao diagnóstico precoce e tratamento do câncer de colo de útero, resultando em indicadores de incidência e mortalidade superiores aos padrões nacionais e mundiais da doença. O autor desta pesquisa participou de um projeto de extensão universitária que teve por

objetivo reprojeter a rede de saúde daquele estado, em especial para as pacientes com câncer de colo de útero;

- Questão norteadora da pesquisa: Como são projetadas redes de atenção à saúde que possibilitam aos moradores de comunidades remotas acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer? Esta é a questão que norteia a pesquisa;
- Problema da pesquisa: para responder à questão de pesquisa, múltiplos procedimentos são adotados. Até o evento de Qualificação da pesquisa, foram levantadas referências na literatura sobre casos de rede de atenção à saúde de regiões remotas e rurais, particularmente de países que podem ser considerados de referência na assistência ao câncer. Considera-se, também, a participação do autor no referido projeto de extensão universitária – com visitas mensais ao Amazonas durante seis meses (junho a novembro) em 2014 - como uma pesquisa participante. Do evento de Qualificação em diante, realizou-se uma avaliação do “caso do reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero no Amazonas” à luz dos procedimentos metodológicos de um estudo de caso, e com um protocolo de pesquisa . Para tanto, foram realizadas entrevistas presenciais com atores da saúde pública do estado do Amazonas em agosto de 2015, seguindo a lista de atores detalhada adiante. Após a ida a campo, algumas dúvidas videoconferências foram realizadas para esclarecer dúvidas remanescentes.

4.1. Classificação metodológica da pesquisa

Uma vez apresentados os caminhos traçados para alcance dos objetivos da pesquisa, a presente seção vislumbra classificar metodologicamente este estudo. Lacerda (2010) sintetiza o pensamento de várias linhas em metodologia da pesquisa para criação de uma tipologia para caracterização do estudo. O resumo dos critérios consolidados por este autor para o delineamento de uma pesquisa pode ser visto na Tabela 9.

Tabela 9: Critérios para delineamento da pesquisa

Categoria	Alternativas	Descrição resumida
------------------	---------------------	---------------------------

Natureza da pesquisa	Básica	Buscam verdades e interesses universais, procurando gerar conhecimentos novos e úteis para o avanço da ciência
	Aplicada	Procuram produzir conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos
Objetivo do estudo	Descritivo	“Descreve as características de determinada população ou fenômeno. Demanda técnicas padronizadas de coleta de dados, questionários, observação” (GIL, 1999)
	Exploratório	“Visa proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito ou construindo hipóteses” (GIL, 1999)
	Explanatório	“Identifica os fatores que causam um determinado fenômeno. Aprofunda o conhecimento da realidade. Explica o “porquê” das coisas” (GIL, 1999)
Método científico	Dedutivo	Método que constrói conclusões através de uma cadeia de raciocínio decrescente, de análise do geral para o particular. (GIL, 1999)
	Indutivo	Generalizações derivam de observações de casos da realidade concreta. Constatações particulares levam à elaboração de generalizações. Argumentação que passa do particular para o geral, do singular para o universal. (KÖCHE, 2006).
	Hipotético-dedutivo	Formulam-se hipóteses para expressar as dificuldades do problema. Deduzem-se as conseqüências que serão testadas. (CARVALHO, 2000).
Tipo de Abordagem	Quantitativo	Requer o uso de recursos e técnicas estatísticas, procurando traduzir em números os conhecimentos gerados pelo pesquisador (SILVA e MENEZES, 2001).
	Qualitativo	Quando "a interpretação dos fenômenos e atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa. O ambiente natural é fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é um instrumento chave” (SILVA e MENEZES, 2001)

Fonte: Adaptado de Lacerda (2010), citando os autores Gil (1999), Köche (2006), Carvalho (2000) e Silva e Menezes (2001).

Além das categorias de classificação metodológica mencionadas por Lacerda (2010), é importante caracterizar a escolha de procedimentos sistemáticos para descrição e explicação de uma determinada situação sob estudo. A Tabela 10 sumariza alguns dos principais procedimentos metodológicos para a condução de uma pesquisa.

Tabela 10: Procedimentos técnicos para a pesquisa

Procedimento	Descrição resumida
Pesquisa Bibliográfica	Elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet (GIL,1999)
Pesquisa Documental	Elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico, como relatórios e documentos internos de organizações (GIL,1999)
Pesquisa Experimental	Realizada através de uma rígida determinação do objetivo de estudo, das variáveis a serem controladas, das formas de controle e da observação dos efeitos dos experimentos. “Os experimentos são realizados quando o pesquisador pode manipular o comportamento direta, precisa e sistematicamente. Isso pode ocorrer no ambiente de um laboratório, no qual o experimento pode focar uma ou duas variáveis isoladas (...), ou pode ser feito em campo, onde o termo <i>campo</i> ou <i>experimento social</i> emergiu para cobrir pesquisa onde os pesquisadores “tratam” grupos inteiros de pessoas de maneiras diferentes, como lhes fornecer tipos diferentes de documentação comprobatória.” (YIN, 2010, p.32)
Levantamentos e análises de dados (inclusive <i>surveys</i>)	Pode envolver interrogação direta de pessoas/ organizações através de questionários, ou outras formas sistemáticas de levantamentos de dados. “Esses métodos são vantajosos quando a meta da pesquisa é descrever a incidência ou prevalência de um fenômeno ou quando é para <i>prever</i> determinados resultados. A investigação de atitudes políticas prevalentes (na qual um levantamento ou enquete pode ser o método favorecido) ou da disseminação de uma doença como a AIDS (na qual uma análise epidemiológica de estatísticas de saúde pode ser favorecida) seriam exemplos típicos” (YIN, 2010, p. 29)
Estudo de caso	“As questões ‘como’ e ‘por que’ provavelmente favorecem o uso dos estudos de caso, os experimentos ou as pesquisas históricas. (...) O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes. Em outras palavras, você usaria o método de estudo de caso quando desejasse entender um fenômeno da vida real em profundidade, mas esse entendimento englobasse importantes condições contextuais – porque eram altamente pertinentes ao seu fenômeno estudado.” (YIN, 2010, p. 31-39)
Pesquisa-ação	Pesquisa onde há forte cooperação entre pesquisadores e participantes. O pesquisador não é um mero observador durante a pesquisa, mas acima de tudo um ator participante no processo de mudança. (MACKE, 2005)

Fonte: Yin (2010), Gil (1999), Macke (2005)

Pode-se dizer que esta é uma pesquisa multimétodos na medida em que, como colocado na seção anterior, até o evento de Qualificação da pesquisa, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre casos de rede de atenção à saúde de regiões remotas e rurais, particularmente de países que podem ser considerados de referência na assistência ao câncer, além da participação deste autor em projeto de extensão universitária no Amazonas, procedimento que pode ser considerado como uma pesquisa participante. Do evento de Qualificação em diante, adotou-se o procedimento estudo de caso para fazer uma avaliação do “caso do reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero do Amazonas”. A construção da resposta à questão de pesquisa, portanto, será fruto dos múltiplos métodos adotados ao longo deste estudo.

Yin (2010) coloca que os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e o quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos. Para o autor, um estudo de caso é uma investigação empírica que busca compreender um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Além disso, a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que há muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir, e como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise dos dados (Yin, 2010).

De acordo com Stake (2005), existem três tipos de estudo de caso. O primeiro, denominado de estudo de caso intrínseco, trata de situações as quais são interessantes por suas particularidades próprias, ou seja, não se busca construção de teoria ou generalizações do fenômeno, mas o conhecimento aprofundado da situação específica. Normalmente, são utilizados em pesquisas clínicas em casos especiais, dentre outros. O segundo tipo é o estudo de caso instrumental. Nesse tipo, uma situação específica é analisada para prover compreensão ou modificar temas ou generalizações conhecidas. Como o estudo de caso intrínseco, esse necessita de aprofundamento descritivo e analítico denso para que possa servir a outros analistas. Principalmente, objetiva o avanço do conhecimento e, por isso, transita entre interesses de pesquisa genéricos e particulares ao caso analisado. Por último, o estudo de caso múltiplo ou estudo de caso

coletivo é uma extensão do estudo de caso instrumental por abordar mais do que um caso. A intenção é escolher uma coleção grande de casos que possibilite melhor compreensão para teorizar (Stake, 2005).

Eisenhardt (1989 *apud* Gil, 1999) defende a utilização de estudo de casos múltiplos para efeito de replicações e comparações, o que conferiria mais validade externa à pesquisa e, quiçá, a construção de teoria. Certos autores (Yin, 2010; Stake, 2005; Dul e Hal, 2008), por outro lado, já afirmam que estudos de caso únicos se justificam em situações nas quais certo caso represente um teste crucial da teoria existente, uma circunstância rara ou exclusiva, ou um caso revelador, ou seja, quando é permitido o acesso a informações e fontes não disponíveis naturalmente em outras situações.

Nos estudos de caso múltiplos, os casos devem ser cuidadosamente selecionados de forma a prever resultados semelhantes (replicação literal) ou produzir resultados contrastantes apenas por razões previsíveis (replicação teórica). Eisenhart (1989 *apud* Gil, 1999) acredita que o número ideal de casos em um estudo de caso múltiplo costuma variar entre quatro e dez. Com menos de dez casos é pouco provável que se gere uma teoria e com mais de dez casos há dificuldade na análise dada a quantidade e complexidade das informações.

No que tange a esse aspecto, durante a reflexão estabelecida para moldar a estratégia da pesquisa, decidiu-se utilizar a configuração de caso único e, conforme a classificação de Stake (2005) mencionada acima, um caso único instrumental. Tal estratégia foi validada no evento de Qualificação da pesquisa. Embora, como já se viu, haja referências internacionais sobre o projeto de redes de atenção à saúde em regiões rurais e remotas, defende-se que o caso do Amazonas tenha elementos que justificam um caso raro ou exclusivo. Tais elementos seriam:

1. Primeiramente, há diferenças demográficas e epidemiológicas consideráveis entre o caso do Amazonas e referências internacionais como Austrália e Canadá. Os indicadores apresentados neste documento apontam taxas de câncer de colo de útero na região Norte do Brasil que são destoantes tanto dos padrões nacionais como internacionais. Se, em referências internacionais pouco se fala deste tipo de câncer, que é altamente prevenível quando se beneficia de uma

rede de atenção estruturada e capaz de fazer rastreamento organizado, na região Norte do Brasil ele ainda é um problema prioritário de saúde pública.

2. Segundo, e na visão deste autor o argumento mais forte para justificar o caso único, a malha de transportes do Amazonas é muito diferente de referências internacionais. A indisponibilidade de rodovias que cruzam a região faz com que pacientes, insumos/materiais e profissionais tenham a navegação no leito dos rios como principal meio de transporte (tratando-se de uma população de baixa renda, poucos têm condições de acesso aos aeroportos existentes na região que, por sua vez, nem sempre têm voos regulares ou frequentes). Inegavelmente, do ponto de vista do projeto de uma rede de assistência a pacientes com câncer, a dependência desse tipo de meio de transporte coloca um desafio superior às referências internacionais, pois a concentração da oferta de serviços significa dispêndios temporais consideráveis para deslocamento entre municípios. Há determinadas regiões do estado, por exemplo, que dependendo da época do ano (cheia ou seca) e do sentido da navegação (subindo ou descendo o rio) estão a duas semanas de distância de Manaus, considerando-se as embarcações regulares/frequentes/acessíveis.
3. Trata-se de um caso brasileiro, focado na assistência pública de saúde. A avaliação deste caso, espera-se, traz algumas contribuições ao Sistema Único de Saúde e ao país que financiou esta pesquisa.
4. E, por último, há uma motivação pessoal, haja vista que o autor participou de um projeto de extensão universitária no estado do Amazonas, e tem razoável acesso aos atores responsáveis pela formulação e gestão das ações públicas que serão objeto de análise.

Feitas as considerações sobre as propostas de procedimento da pesquisa, cabe agora elucidar a classificação metodológica da mesma. Quanto à natureza desta pesquisa, pode-se classificá-la como aplicada, dado que procura produzir conhecimentos para aplicação prática. Quanto ao objetivo do estudo, trata-se de uma pesquisa exploratória e propositiva, uma vez que procura explorar fatores que contribuam para a formulação de uma resposta à questão de pesquisa e propor ilações que contribuam para os interessados/ afetados por este objeto de pesquisa.

Quanto ao método científico, o presente estudo pode ser considerado indutivo dado que, a partir do entendimento sobre um caso particular de assistência à saúde em regiões remotas e rurais, adicionado às contribuições da literatura, serão formuladas respostas para a questão de pesquisa colocada. A esse respeito, Yin (2010, p. 36), colocam:

“Uma segunda preocupação comum sobre o estudo de caso é que eles fornecem pouca base para a generalização científica. “Como você pode generalizar a partir de um único caso?” (...) A resposta curta é que os estudos de caso, como os experimentos, são generalizáveis às proposições teóricas e não às populações ou aos universos. Nesse sentido, o estudo de caso, como o experimento, não representa uma “amostragem” e ao realizar o estudo de caso, sua meta será expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar frequências (generalização estatística). Ou, como três notáveis cientistas sociais descrevem em seu estudo de caso *único* feito há anos, a meta é fazer uma análise “generalizante” e não “particularizante”. (Yin, 2010, p.36)

Quanto ao tipo de abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa. Mesmo que, como se verá mais adiante, tenham sido utilizados dados quantitativos, neste caso os métodos para coleta direta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados são predominantemente qualitativos.

Considerando que o método envolveu um estudo de caso com abordagem predominantemente qualitativa, duas obras muito usadas nesta etapa da pesquisa foram “Estudo de Caso: Planejamento e Métodos”, de Robert Yin (2010), e “O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde”, de Maria Cecília Minayo, duas reconhecidas obras que guiam o pesquisador na construção de um protocolo de pesquisa e na análise dos dados obtidos em campo. Antes de apresentar o protocolo de pesquisa, reserva-se uma seção dedicada à unidade de análise do estudo de caso: “o reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero no Amazonas”.

4.2. Unidade de Análise do Estudo de Caso

Como colocado, a unidade de análise do estudo de caso consiste no “reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero do Amazonas”, um conjunto de esforços iniciados em 2014 com o objetivo de contornar as fragilidades da atenção aos pacientes da linha de cuidado do câncer do colo do útero naquele estado, em um contexto onde a

geografia é uma importante barreira de acesso à assistência. Pode-se dizer que este reprojeto é 1) focado no que se chama de prevenção secundária, ou seja, na ampliação da capacidade de detectar precocemente e tratar lesões precursoras do câncer do colo do útero; e 2) com esforços realizados junto aos diversos atores da rede envolvidos nesse desafio, como atenção primária, laboratórios de citopatologia, serviços de referência em atenção secundária, entre outros.

Por trás destes esforços, há, evidentemente, um ator principal que os coordena. Trata-se do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas, um grupo multi-secretarias (bipartite – estado e municípios) formado em 2012⁵⁹, empoderado para “promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências para a promoção e o controle das doenças crônicas e não transmissíveis, e seus fatores de risco e fortalecer os serviços de saúde voltados para a atenção aos portadores de doenças circulatórias, respiratórias, diabetes e neoplasias”⁶⁰. Conta com representação da Secretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada da Capital (SEA Capital/ SUSAM), da Secretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada do Interior (SEA Interior/ SUSAM), das Comissões Intergestoras Regionais do Amazonas (CIR/ SUSAM) e do Departamento de Planejamento (DEPLAN/ SUSAM), todos da Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas (SUSAM); do Conselho de Secretarias Municipais de Saúde do Estado do Amazonas (COSEM/ AM); da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA Manaus); da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS/ AM); e do Departamento de Prevenção e Controle do Câncer da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas (DPCC/ FCECON), única instituição habilitada na

⁵⁹ O Grupo Condutor do Amazonas foi formado em um período contextualizado por iniciativas coordenadas pelo Ministério da Saúde para implantação da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, junto aos estados e municípios brasileiros; seguido, em 2013, pela instituição da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer, cuja responsabilidade pela estruturação e implementação competia ao próprio Ministério da Saúde, através da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS), conjuntamente com o Instituto Nacional de Câncer (INCA). Sobre a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas recomenda-se acessar: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=11371&Itemid=697; e sobre a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer, recomenda-se acessar a Portaria nº 874/2013 do Ministério da Saúde, disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html

⁶⁰ Definição obtida junto ao próprio Grupo Condutor.

alta complexidade em oncologia no estado, como uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON).

Entre junho e novembro de 2014, tal grupo estabeleceu uma parceria com a Fundação do Câncer, sediada no Rio de Janeiro, para a realização de um diagnóstico da situação oncológica do estado do Amazonas, acompanhado de um conjunto de encontros de trabalho com representantes da rede (coordenadores da atenção primária dos municípios, representantes dos laboratórios, central de regulação, controle e avaliação, unidades secundárias e terciárias de saúde, entre outros) que teve por objetivo definir ações prioritárias para o reprojeto da rede de atenção ao câncer no estado (com ênfase aos cânceres de colo de útero – dada a já descrita alarmante situação – e ao câncer de mama). Uma descrição mais detalhada desses encontros de trabalho será apresentada no Capítulo 5, dedicado ao estudo de caso.

Por sua vez, através de uma parceria entre a Fundação do Câncer e o grupo de pesquisa do qual este autor faz parte (Grupo de Produção Integrada do Programa de Engenharia de Produção da COPPE)⁶¹, este autor compôs a equipe nas etapas iniciais de levantamento de dados para composição de um diagnóstico sobre a situação do câncer no estado e participou de todos os encontros de trabalho promovidos no Amazonas. Durante esses seis meses, além de participar dos encontros de trabalho, este autor teve a oportunidade de visitar diversos estabelecimentos de saúde (de atenção primária, laboratórios, atenção secundária/ policlínicas, hospital de referência para o tratamento do câncer no estado (UNACON)) por onde navegam os pacientes na linha de cuidado do câncer do colo de útero no estado - especialmente aqueles localizados em Manaus e municípios vizinhos - entrevistando diversos atores nesta rede. Esta experiência, como citado no Capítulo 1 deste documento, foi de fundamental importância para o delineamento do problema prático que influenciou a questão norteadora da pesquisa.

Por tudo que foi colocado, destaca-se que os atores do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas são as principais fontes de informação para os objetivos almejados por esta pesquisa. Assim sendo, após o evento de Qualificação desta pesquisa, realizado no mês de abril de 2015, foi iniciado o diálogo entre este autor e a coordenação do Grupo Condutor com a finalidade de analisar a possibilidade de um retorno ao estado, no intuito de avaliar o estágio atual do reprojeto da rede de atenção ao

⁶¹ Para maiores informações, recomenda-se acessar www.gpi.ufrj.br.

câncer do colo do útero do Amazonas. Após a sinalização positiva recebida, desenhou-se o protocolo final da pesquisa de campo, que contemplou a realização de entrevistas não somente junto a atores do Grupo Condutor, mas também junto a outros atores relevantes da rede, que pudessem complementar ou ponderar colocações obtidas junto ao Grupo Condutor. Este protocolo é apresentado na próxima seção do documento.

4.3. Protocolo de pesquisa

Para Yin (2010, p. 106), o protocolo de pesquisa é a ferramenta projetada pelo pesquisador para guiar os procedimentos e regras gerais para a coleta e a avaliação dos dados e informações do estudo de caso. O autor destaca que se trata de um instrumento fundamental, por exemplo, na condução de estudo de caso múltiplos – quando a questão da comparabilidade é muito relevante - e é uma das principais táticas para aumentar a confiabilidade da pesquisa.

4.3.1. Coleta de dados

Já Miguel e Souza *in* Miguel (2012) propõem que um protocolo de pesquisa deve conter: a listagem das áreas/ pessoas a abordar na coleta de dados, indicação de possíveis fontes de informação dessas áreas (pessoas, documentos, observação direta), as questões elaboradas. Para Yin (2010, 129), há seis fontes de evidências mais comumente usadas para coletar os dados para estudos de caso: documentação, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Os pontos fortes e fracos de cada uma destas fontes estão listados na Tabela 11.

Tabela 11: Pontos fortes e fracos das seis fontes de evidências

Fonte de evidência	Pontos Fortes	Pontos Fracos
---------------------------	----------------------	----------------------

Documentação	<p>Estável - pode ser revista repetidamente</p> <p>Discreta - não foi criada em consequência do estudo de caso</p> <p>Exata - contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento</p> <p>Ampla cobertura - longo período de tempo, muitos eventos e muitos ambientes</p>	<p>Recuperabilidade - pode ser difícil de encontrar</p> <p>Seletividade parcial, se a coleção for incompleta</p> <p>Parcialidade do relatório - reflete parcialidade (desconhecida) do autor</p> <p>Acesso - pode ser negado deliberadamente</p>
Registros em arquivos	<p>[<i>idem à documentação</i>]</p> <p>Precisos e geralmente quantitativos</p>	<p>[<i>idem à documentação</i>]</p> <p>Acessibilidade devido à razões de privacidade</p>
Entrevistas	<p>Direcionadas - focam diretamente os tópicos do estudo de caso</p> <p>Perceptíveis - fornecem inferências e explicações causais percebidas</p>	<p>Parcialidade devido às questões mal-articuladas</p> <p>Parcialidade da resposta Incorreções devido à falta de memória</p> <p>Reflexividade - o entrevistado dá ao entrevistado o que ele quer ouvir</p>
Observações diretas	<p>Realidade - cobre eventos em tempo real</p> <p>Contextual - cobre o "contexto" do caso</p>	<p>Consome tempo</p> <p>Seletividade - ampla cobertura é difícil sem uma equipe de observadores</p> <p>Reflexividade - evento pode prosseguir diferentemente porque está sendo observado</p> <p>Custo - horas necessárias pelos observadores humanos</p>
Observação participante	<p>[<i>idem para as observações diretas</i>]</p> <p>Discernível ao comportamento e aos motivos interpessoais</p>	<p>[<i>idem para as observações diretas</i>]</p> <p>Parcialidade devido à manipulação dos eventos pelo observador participante</p>
Artefatos físicos	<p>Discernível às características culturais</p> <p>Discernível às operações técnicas</p>	<p>Seletividade</p> <p>Disponibilidade</p>

Fonte: Yin (2010, p. 129)

Dada a natureza deste estudo, as principais fontes de informação usadas na condução do estudo de caso foram entrevistas e documentações obtidas junto aos atores entrevistados – apresentados abaixo - e disponíveis publicamente. Minayo (2014, p. 262) coloca que, nas pesquisas qualitativas, as entrevistas são técnicas privilegiadas de comunicação, pois fornecem dados primários e secundários de duas naturezas, os “objetivos” e os “subjetivos”:

“(a) fatos que o pesquisador poderia conseguir pelo meio de outras fontes como censos, estatísticas, registros civis, atestados de óbitos e outros, a que Lundberg (1946) chama “objetivos”; Parga Nina (1985) o denomina “concretos” (...); (b) e os que se referem diretamente ao indivíduo entrevistado. São informações que tratam da reflexão do próprio sujeito sobre a realidade que vivencia e a que os cientistas sociais costumam denominar “subjetivos” e só podem ser conseguidos com a contribuição da pessoa” (Minayo, 2014, p. 262)

No que diz respeito às diferentes modalidades de entrevistas existentes, optou-se pela realização de entrevistas semi-estruturadas, que combina perguntas fechadas e abertas, deixando ao entrevistado a possibilidade de discorrer sobre o tema sem se prender à indagação formulada (Minayo, 2014, p. 261).

“(...) a (entrevista) semi-estruturada obedece a um roteiro que é apropriado fisicamente e utilizado pelo pesquisador. Por ter um apoio claro na sequência de questões, a entrevista semi-aberta facilita a abordagem e assegura, sobretudo aos investigadores menos experientes, que suas hipóteses ou seus pressupostos serão cobertos na conversa.” (Minayo, 2014, p. 267)”

Relembrando que o autor desta pesquisa participou do projeto original de reorganização da rede de atenção oncológica no Amazonas, e já possuía algumas informações de partida, buscou-se estruturar o protocolo e os roteiros de entrevista de tal forma que três grupos principais de informações fossem levantados em campo: 1) informações que permitissem contextualizar o ‘caso Amazonas’ e sua relevância para uma pesquisa sobre atenção à saúde em regiões remotas, bem como caracterizar a situação que levou ao (re)projeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero; e 2) informações que permitissem uma avaliação dos resultados emergentes do projeto; e 3) informações que permitissem uma avaliação da adoção ou não das principais práticas projetuais levantadas na literatura sobre atenção à saúde em regiões remotas. Em relação aos atores que poderiam fornecer tais informações, partiu-se do Grupo Condutor

da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas e complementou-se o quadro de entrevistas com outros atores, que pudessem complementar ou ponderar pontos de vista distintos, em especial de atores da Secretaria Estadual de Saúde (Subsecretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada da capital, Subsecretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada do Interior, Subsecretaria de Atenção Primária (Coordenação do Programa Mais Médicos), dos Laboratórios de Citopatologia, da Atenção Secundária (Média Complexidade), da Central de Regulação do Estado

A Tabela 12 apresenta o conjunto de entrevistas realizadas e um resumo dos principais tópicos que foram levados aos entrevistados durante as mesmas. O Apêndice 1, por sua vez, apresenta o Protocolo de Estudo de Caso completo, detalhando todas as questões colocadas durante as entrevistas semi-estruturadas. A obra de Minayo (2014) trouxe valiosas contribuições práticas à construção do protocolo de pesquisa, como a apresentação do mesmo, a menção do interesse da pesquisa, a apresentação da credencial institucional, a justificativa da escolha do entrevistado e a garantia do anonimato. A análise da literatura – Capítulo 3 – foi usada para a formulação dos principais tópicos propostos.

Tabela 12 Tópicos das entrevistas semi estruturadas realizadas junto às principais fontes de informação

Data	Horário	Local	Quem	Assuntos	Tempo de entrevista
10/ago	Manhã	Auditório Dr. Zerbini – Universidade Federal do Amazonas	Diversos	Participação na Inauguração do Centro Qualificador de Ginecologia do Estado do Amazonas	3 horas
10/ago	Tarde	SUSAM (Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas)	Secretaria Executiva Adjunta de atenção Especializada da capital	Entrevista ampla sobre os desafios para o projeto de redes de atenção aos pacientes residentes de regiões remotas Questões sobre diferentes estratégias para prover assistência aos	1,5 horas

				moradores de comunidades remotas; Contextualização dos fatores que levaram ao (re)projeto	
11/ago	Manhã	Manaus	Médica Ginecologista do município de Borba (sobre o futuro SRC de Borba)	Andamento das ações relacionadas à implantação dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento das Lesões Precursoras do Câncer do Colo do Útero (SRC's) no interior do estado	2 horas
11/ago	Tarde	Central de Regulação	Coordenação da Central de Regulação do Amazonas	Andamento das ações relacionadas à construção dos protocolos de acesso à regulação na linha de cuidado do câncer do colo do útero	2 horas
12/ago	Manhã	SUSAM (Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas)	Coordenação do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas	Visão geral sobre o estágio atual das ações de reprojeto da rede de atenção ao câncer de colo do útero	4 horas
12/ago	Tarde	Laboratório de Citopatologia de Manaus	Diretor do principal laboratório de citopatologia do Amazonas	Andamento das ações relacionadas aos laboratórios de citopatologia	2 horas
13/ago	Manhã	SUSAM (Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas)	Secretaria Executiva Adjunta de Atenção, Especializada do Interior	Entrevista ampla sobre os desafios para o projeto de redes de atenção aos pacientes residentes de regiões remotas	1, 5 horas

				Contextualização dos fatores que levaram ao (re)projeto	
13/ago	Tarde	SUSAM (Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas)	Coordenação do Programa Mais Médicos no Amazonas	Implantação do Programa Mais Médicos: histórico, desafios. Questões sobre fixação de profissionais no interior do estado Andamento das ações relacionadas à Atenção Básica	1 hora
13/ago	Tarde	SUSAM (Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas)	Coordenação do Programa de Saúde Itinerante do Amazonas	Questões sobre modelos itinerantes de provisão de serviços de saúde	1 hora
14/ago	Manhã	Albergue da Liga Amazonense Contra o Câncer	Liga Amazonense Contra o Câncer	Visita ao Albergue da Liga Amazonense Contra o Câncer (estrutura de apoio ao paciente com câncer)	2 horas
21/ago	Tarde	Fundação Cecon (único UNACON do Estado)	Departamento de Prevenção e Controle do Câncer	Levantamento de dados quantitativos sobre produção de exames e procedimentos na linha de cuidado do câncer do colo do útero	1 hora

4.3.2. Análise de Dados

Sobre a etapa de análise das informações recolhidas no estudo de campo, Minayo (2014, p. 371) propõe que:

“Do ponto de vista operacional, esta etapa consiste na ordenação dos dados, na sua classificação e na análise propriamente dita (...) O pesquisador precisa comparar os objetivos gerais e específicos e os resultados, analisar o uso dos recursos metodológicos, dimensionar as metas estabelecidas para cada etapa do processo e as relevâncias de dados quantitativos e qualitativos. (...) Quem faz análise qualitativa, passa a separar as diferentes modalidades dos instrumentos aplicados e dos materiais históricos e institucionais recolhidos. Numa dinâmica de leitura que vai do campo para as categorias analíticas, que cria e ressalta categorias empíricas, estabelece as bases compreensivas da unidade reflexiva que é seu objeto ou pergunta inicial. Depois dos trabalhos analíticos específicos, são necessários vários encontros (...) visando à compatibilização entre informações quantitativas e qualitativas, e análises de todo o material primário e secundário.” (Minayo, 2014, p. 371).

Como todas as entrevistas realizadas em campo foram gravadas em áudio – com autorização prévia dos entrevistados -, o primeiro passo da análise de dados foi a transcrição das entrevistas realizadas. Após cada transcrição, procedeu-se à leitura da entrevista para verificar todas as verbalizações dos entrevistados que poderiam/deveriam ser complementadas com dados quantitativos. Por e-mail, este autor solicitou todos os dados/ informações/ relatórios citados durante as entrevistas e que pudessem contribuir para o processo de triangulação das informações. É interessante observar novamente que, por ter participado do projeto em 2014, este autor já possuía alguns desses dados/ informações/ relatórios.

Conforme colocado na seção anterior deste documento e apresentado no Protocolo de Estudo de Caso do Apêndice 1, as entrevistas realizadas buscaram levantar informações sobre o contexto do caso, sobre o estágio atual dos esforços realizados para redesenho da rede de atenção ao câncer do colo do útero, e para tecer considerações sobre a adoção ou não das principais práticas projetuais levantadas na literatura sobre atenção à saúde em regiões remotas. Dessa forma, para facilitar a redação do capítulo dedicado ao estudo de caso, utilizou-se uma planilha eletrônica para recortar e agrupar trechos de entrevistas de diferentes atores que abordassem temas semelhantes e, paralelamente, *linkar* todos os materiais recebidos dos entrevistados que pudessem sustentar – ou não – as verbalizações, procedendo à triangulação das informações. Deve-se registrar, também, que muitas informações utilizadas para contextualizar o estado do Amazonas e suas características geográficas, sociodemográficas e

epidemiológicas estão disponíveis publicamente, e foram coletadas diretamente de fontes como o IBGE, o Instituto Nacional de Câncer, e outras citadas mais adiante.

Uma vez definida a estrutura do capítulo do estudo de caso, recorreu-se novamente à planilha eletrônica para organizar a redação desse capítulo, apresentado a seguir.

5. Estudo de Caso

“Não há bala de prata”

- Verbalização de um dos gestores entrevistados durante o estudo em campo, a respeito de estratégias para ampliar o acesso a residentes em regiões remotas.

Este quinto capítulo apresenta o estudo de caso realizado no Amazonas, que teve por objetivo maior avaliar o estágio atual do reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero do estado, considerado, como já justificado, um caso brasileiro relevante para os objetivos desta pesquisa. As seções subsequentes deste Capítulo 5 foram estruturadas da seguinte forma: em um primeiro momento (Seção 5.1), será feita uma caracterização do estado do Amazonas, que inclui uma caracterização sociodemográfica e geográfica (5.1.1); uma descrição geral sobre a epidemiologia do câncer no estado (5.1.2); serão tecidas algumas considerações sobre a rede de saúde do estado e, em particular, sobre a linha de cuidado do câncer do colo do útero (5.1.3); para, finalmente, apresentar uma síntese da “situação-problema” que motivou o reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero no estado (5.1.4); Em um segundo momento (Seção 5.2), serão feitas considerações sobre o papel e a atuação do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas, grupo multi-secretarias empoderado para desenvolver e implementar políticas públicas para o controle das doenças crônicas do estado, principal fonte de informações deste estudo de caso; A terceira seção deste capítulo (Seção 5.3) apresenta a avaliação do estágio atual dos esforços realizados pelo Grupo Condutor para reprojeto da rede de atenção ao câncer do colo do útero. Optou-se por apresentar tal avaliação seguindo uma linha ‘lógica’ da linha de cuidado, iniciando pelos esforços realizados junto à Atenção Primária (5.3.1), passando pelos laboratórios de citopatologia (5.3.2), até as unidades de média complexidade/ atenção secundária (5.3.3). Há, também, uma avaliação de esforços realizados para reorganização da rede de atenção, através da definição de novas referências na linha de cuidado e pactuação de protocolos de regulação do acesso (5.3.4); e uma crítica das principais questões em aberto no caso avaliado, à luz da literatura internacional sobre regiões remotas (5.3.5). Por fim, a última seção deste capítulo 5 (Seção 5.4) apresenta uma síntese da avaliação

do estudo de caso, com as principais conclusões advindas da pesquisa realizada em campo.

Destaca-se, aqui, que enquanto a primeira seção deste capítulo – de caracterização do estado do Amazonas e contextualização do caso – recorre a um conjunto de dados obtidos por fontes públicas de informação (por exemplo, IBGE, INCA, entre outros), as seções posteriores trabalham predominantemente sobre dados e informações levantadas em campo, seja através de verbalizações dos entrevistados durante a pesquisa, seja através de materiais disponibilizados ao autor.

5.1. Caracterização do Estado do Amazonas e contextualização do caso

5.1.1. Caracterização sociodemográfica e geográfica

O Amazonas está situado na região Norte do Brasil e, de acordo com o censo realizado pelo IBGE em 2010, tem uma população de aproximadamente 3,5 milhões de habitantes distribuídos em sessenta e dois municípios. Trata-se do estado que detém a maior população de índios (170 mil) do país, representantes de 65 grupos indígenas. Apesar de ser a segunda unidade federativa mais populosa da região Norte, atrás apenas do Pará, o Amazonas tem um dos menores índices de densidade demográfica Brasil, com cerca de 2,2 habitantes por quilômetro quadrado, situação explicada porque sua área territorial é a maior do país, com cerca de um 1,6 milhão de quilômetros quadrados. Pode-se dizer que, se o Amazonas fosse um país, seria o 18º maior do mundo, com área territorial pouco inferior à do Irão e pouco superior à da Mongólia; sua área é maior que as áreas de outras três regiões do Brasil, o Sul, o Sudeste e o Nordeste; o tamanho médio de cada um dos sessenta e dois municípios é de aproximadamente 25 mil quilômetros quadrados, tamanho superior ao estado brasileiro do Sergipe e cerca de 57% do estado do Rio de Janeiro.

Quanto à distribuição por gênero, em 2010, havia 50,3% de homens e 49,7% de mulheres. Esse desequilíbrio entre os dois sexos ocorre, principalmente, porque as mulheres possuem uma expectativa de vida seis anos mais elevada que a dos homens (73 anos para as mulheres contra 67 anos para os homens). Entre 2000 e 2010, a razão

de dependência⁶² no Amazonas passou de 72,6% para 59,3% e a taxa de envelhecimento, de 3,3% para 4,0%⁶³. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 86,7% e 2,7%, dados que indicam que a estrutura etária da população vem sofrendo alterações nas últimas décadas – a já citada transição demográfica –, conforme ilustrado na Figura 18.

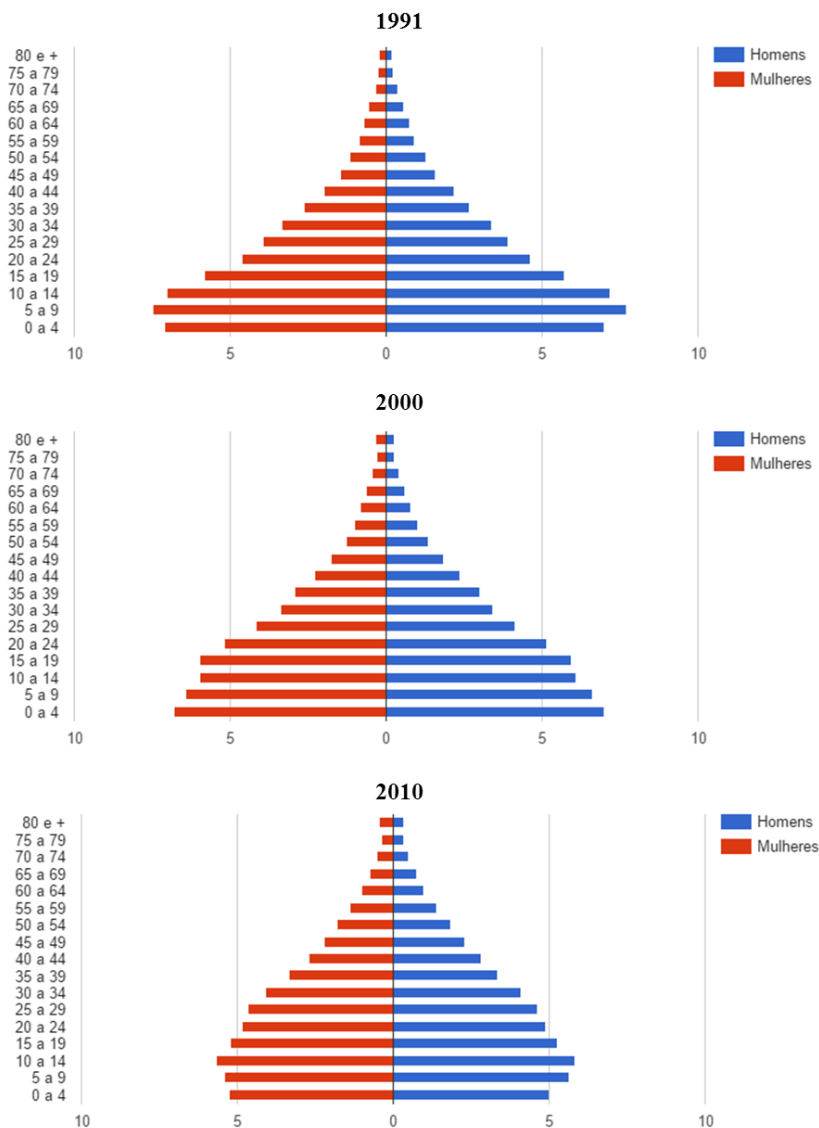


Figura 18: Alterações na estrutura etária da população do Amazonas - 1991 a 2010

Fonte: Censo Demográfico do IBGE de 1991, 2000 e 2010.

⁶² De acordo com o IBGE, a razão de dependência de uma população é calculada como o percentual da população de menos de 15 anos e da população de 65 anos e mais (população dependente) em relação à população de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa).

⁶³ Ainda de acordo com o IBGE, a taxa de envelhecimento é calculada como a razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total.

Outra característica demográfica relevante de ser ressaltada é que aproximadamente 60% da população do estado está concentrada na capital Manaus, que tem pouco mais de 1,8 milhão de habitantes – densidade de 158 habitantes por quilômetro quadrado. Dos demais sessenta e um municípios do estado, somente o município de Parintins, com população de 102 mil habitantes, possui mais de 100 mil habitantes. Vinte e três municípios do Amazonas possuem densidade populacional igual ou inferior a um habitante por quilômetro quadrado, sendo Japurá o município de menor índice – 0,1 habitante por quilômetro quadrado. Essa distribuição desigual da população pelo território leva a uma natural concentração de serviços, inclusive serviços de saúde, na capital Manaus, situação que este texto buscará descrever mais adiante.

No tocante ao desenvolvimento, de acordo com o “Atlas do Desenvolvimento Humano 2013” elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Amazonas possui apenas o 18º maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre as 27 unidades federativas do país, com 0,674 (em uma escala que varia de 0 a 1). Com relação ao IDH entre os seus municípios (IDH-M), Manaus é o de maior índice, com 0,737 (considerado um Índice de Desenvolvimento Humano alto), e o município de Atalaia do Norte apresenta o menor índice, cerca de 0,450 (considerado um Índice de Desenvolvimento Humano muito baixo). Em que pese não se tratar de um estado listado entre os maiores IDHs do país, o PNUD aponta que, a exemplo do que foi verificado em boa parte do território brasileiro, nas duas últimas décadas o IDH do Amazonas cresceu em todos seus componentes, conforme ilustrado na Tabela 13⁶⁴.

Tabela 13: Evolução do IDH do Amazonas entre 1991 e 2010

Ano	Ranking Brasil	IDH	Componentes do IDH		
			IDH Renda	IDH Longevidade	IDH Educação
2010	18º	0,674	0,677	0,805	0,561
2000	22º	0,515	0,608	0,692	0,324

⁶⁴ Em 2013, o Brasil foi apontado como um país de “alto desempenho” pelo “Relatório de Desenvolvimento Humano” do PNUD, especialmente devido aos programas de transferência de renda condicionadas, os investimentos no sistema educacional e na universalização do sistema de saúde (PNUD, 2013). No que diz respeito ao Amazonas, o “Atlas do Desenvolvimento Humano 2013” aponta que “De 1991 a 2010, o IDHM da UF passou de 0,430, em 1991, para 0,674, em 2010, enquanto o IDHM do Brasil passou de 0,493 para 0,727, respectivamente. Isso implica em uma taxa de crescimento de 56,74% para a UF e 47% para o país; (...). Na UF, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,357), seguida por Longevidade e por Renda. No Brasil, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda” (PNUD, Ipea, FJP 2013).

1991	15°	0,430	0,605	0,645	0,204
------	-----	-------	-------	-------	-------

Fonte: PNUD, 2013

Uma consideração pertinente, para compreensão da realidade do estado, diz respeito aos indicadores de renda da população. Embora, novamente, haja sinais de evolução positiva de tais indicadores nas últimas duas décadas, a renda per capita em 2010 era de cerca de R\$ 540, contra uma média nacional de cerca de R\$ 794⁶⁵, e aproximadamente 31% da população era considerada pobre, contra uma média nacional de aproximadamente 15%⁶⁶. Excluindo-se a capital Manaus do cálculo, que apresentava renda per capita de cerca de R\$ 720 com aproximadamente 13% de população pobre, constata-se que, no interior do estado a renda per capita era de apenas R\$ 270, e a proporção populacional tecnicamente pobre chega aos 50%. Quando se busca compreender as dificuldades de acesso da população a serviços de saúde, é natural que tais indicadores de renda e pobreza sejam elementos relevantes da questão.

No que diz respeito à geografia do Amazonas, é notório que grande parte do território deste estado faz parte da maior floresta tropical úmida do mundo, a floresta amazônica, composta predominantemente por matas de igapó, várzea e terra firme. Em relação à hidrografia, o Amazonas é banhado pela bacia hidrográfica amazônica, a maior bacia fluvial do mundo, com quase 4 milhões de quilômetros quadrados em área. Somente o Rio Amazonas, principal da bacia amazônica, tem mais de sete mil afluentes e possui mais de 25 mil quilômetros de vias navegáveis. Além dele, outros importantes rios que cortam o estado do Amazonas são os rios Negro e Solimões (que, a partir do encontro de suas águas, formam o rio Amazonas), Madeira, Purus e Juruá. É no leito dos rios da extensa bacia hidrográfica que se localizam os principais centros urbanos dos municípios do interior do Amazonas, e é através dos rios, principalmente, que se transportam populações e mercadorias. As populações que residem nas proximidades dos rios, especialmente as mais distantes dos centros urbanos dos municípios, são costumeiramente chamadas de populações ribeirinhas.

⁶⁵ Para efeito de comparação, as Unidades da Federação Brasília, São Paulo e Rio de Janeiro apresentaram, no Censo 2010, as maiores rendas per capita do Brasil, de respectivamente R\$ 1.715, R\$ 1.084 e R\$ 1.039. Por outro lado, as menores rendas per capita do Brasil foram registradas em Maranhão, Piauí e Pará, de respectivamente R\$ 360, R\$ 416 e R\$ 446.

⁶⁶ Tecnicamente, calculou-se a pobreza como a proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140 (a preços de agosto de 2010).

De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, “a navegação fluvial é o mais importante meio de transporte de pessoas e mercadorias na região amazônica, conectando as diversas comunidades e polos de produção, comercialização e consumo estabelecidos junto à sua vasta e notável malha hidroviária” (Brasil/ ANTAQ, 2013, p. 11). Há poucas rodovias ligando alguns dos municípios do estado, e em sua maioria estão situadas nos arredores da capital. A principal destas é a BR-174, principal acesso de Manaus à Boa Vista, capital de Roraima, e também principal via de ligação do Brasil à Venezuela e aos países do Caribe. Dados da Agência Nacional de Aviação Civil apontam que há, também, 42 aeródromos públicos distribuídos em 28 municípios do estado⁶⁷.

A infraestrutura de transportes é costumeiramente apontada como um dos grandes gargalos ao desenvolvimento das regiões do interior do estado. A grande maioria dos municípios possui como principal meio de transporte o fluvial, envolvendo grandes distâncias e tempos de deslocamentos. Embora os portes dos rios da bacia hidrográfica permitam, na maior parte do ano, o trânsito de grandes embarcações, o estudo da ANTAQ aponta que a maior parte da população é usuária das tradicionais barcas de madeira, popularmente conhecidas como barcos de recreio:

“A baixa qualidade dos serviços, do conforto e segurança são justificadas pela necessidade de cobrar tarifas de baixo valor, devido a Amazônia ser uma região ainda subdesenvolvida. Sua população, na grande maioria, apresenta padrão de renda e nível de vida bastante baixos. Como o transporte fluvial é praticamente o único meio de locomoção de baixo custo na região, as embarcações hoje existentes desempenham um papel social relevante para as inúmeras localidades ribeirinhas servidas por elas. (...) Essa realidade amazônica faz com que as embarcações construídas em madeira sejam largamente empregadas no transporte fluvial da região, pela simples natureza de sua construção, pelo custo do material relativamente baixo e pelo modo artesanal como elas são construídas e recuperadas, as embarcações de madeira conquistaram seu espaço na navegação fluvial da região Amazônica” (ANTAQ, 2013, p. 99-100)

O estudo ainda coloca que a média de idade das embarcações que circulam nas vias navegáveis da região amazônica é de 11 anos, e cerca de 70% das embarcações em

⁶⁷ Informação obtida no endereço eletrônico da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Disponível em: <http://www.anac.gov.br/#1>, acessada em fevereiro de 2015.

uso no estado do Amazonas imprimem uma velocidade máxima de 14 nós (aproximadamente 26 quilômetros por hora) (ANTAQ, 2013, p. 96). Para se ter ideia dos tempos envolvidos no transporte da população, supondo uma velocidade de correnteza média do Rio Amazonas de 5 quilômetros por hora, uma viagem de Manaus a Parintins, distantes 475 quilômetros por meio fluvial⁶⁸, em um barco a 14 nós, leva cerca ao menos 15 horas (sem considerar eventuais paradas que o barco faz no caminho) descendo o rio de Manaus para Parintins e, no sentido oposto, no mínimo 23 horas. Por questões como as levantadas acima, o estudo da ANTAQ conclui que:

“A maior dificuldade para a movimentação de passageiros é um transporte regular e rápido que atenda a padrões de serviço adequado. As viagens, em algumas linhas, são estabelecidas conforme o interesse do armador, pois ele só realiza viagens se houver carga que torne a viagem rentável. A maioria das linhas da Amazônia ainda são servidas por embarcações de tecnologias ultrapassadas e em muitos casos construídas em madeira ou em aço com idades superiores a dezenas de anos.” (ANTAQ, 2013, p. 99).

Em relação ao transporte aéreo, à época de redação desta pesquisa somente duas companhias oferecem vôos regulares para seis municípios do interior do estado, a preços que, se considerados os indicadores de renda apresentados acima, podem ser considerados proibitivos para boa parcela da população⁶⁹. Há também companhias aéreas menores que atuam fretando suas aeronaves sob demanda.

A Figura 19 ilustra, no mapa do estado do Amazonas, seus principais rios e a localização dos centros urbanos de cada um de seus municípios. As diferentes cores dos

⁶⁸ Fonte: Associação Amazonense de Municípios. Disponível em: http://portal.cnm.org.br/sites/8100/8133/Distancia_dos_Municipios_em_relacao_a_cap.pdf - Consultado em agosto de 2015.

⁶⁹ À época de redação deste documento, as companhias aéreas Azul e Map (companhia aérea regional do Amazonas) ofereciam vôos regulares entre Manaus e Parintins (6 vezes por semana, com preço de ida e volta de aproximadamente R\$ 400 a 600), Tabatinga (vôos diários, aproximadamente R\$ 1.400 a 1.600), Tefé (vôos diários, aproximadamente R\$ 600 a R\$ 800), Carauari (2 vezes por semana, aproximadamente R\$ 1.400 a 1.600), Manicoré (2 vezes por semana, aproximadamente R\$ 800 a 1.000), Humaitá (2 vezes por semana, aproximadamente R\$ 1.000 a R\$ 1.200), e Lábrea (1 vez por semana, aproximadamente R\$ 1.300 a R\$ 1.500). Fonte: site das próprias companhias aéreas – www.voeazul.com.br e www.voemap.com.br – Consultados em agosto de 2015. Para efeito de comparação, o estudo da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANAQ, 2013, p. 69-78) aponta que as tarifas médias (ida e volta) por meio fluvial entre Manaus e Parintins são de R\$ 170; entre Manaus e Tabatinga são de R\$ 600; Manaus e Tefé são de R\$ 200; Manaus e Carauari são de R\$ 500; Manaus e Manicoré são de R\$ 150; Manaus e Humaitá são de R\$ 250; e Manaus e Lábrea são de R\$ 550.

municípios se referem aos agrupamentos dos municípios em Regiões de Saúde⁷⁰. Percebe-se, pelo mapa, que a organização das Regiões de Saúde está relacionada com a localização dos centros urbanos nas calhas dos principais rios do estado. Segundo o Plano Estadual de Saúde 2012-2015 do Amazonas, o agrupamento das Regiões de Saúde leva “em conta as possibilidades de acesso e as similaridades das peculiaridades dos municípios”. Já a Tabela 14, apresentada na sequência da Figura 19, apresenta algumas das principais características sociodemográficas dos sessenta e dois municípios do Amazonas, bem como informações sobre distâncias e tempos de deslocamento entre cada um dos municípios e Manaus.

⁷⁰ De acordo com o Decreto nº 7.508/2011 da Casa Civil, as regiões de saúde são caracterizadas por “espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde” Além disso, o mesmo Decreto acrescenta que “Para ser instituída, a Região de Saúde deve conter, no mínimo, ações e serviços de: I - atenção primária; II - urgência e emergência; III - atenção psicossocial; IV - atenção ambulatorial especializada e hospitalar; e V - vigilância em saúde.”

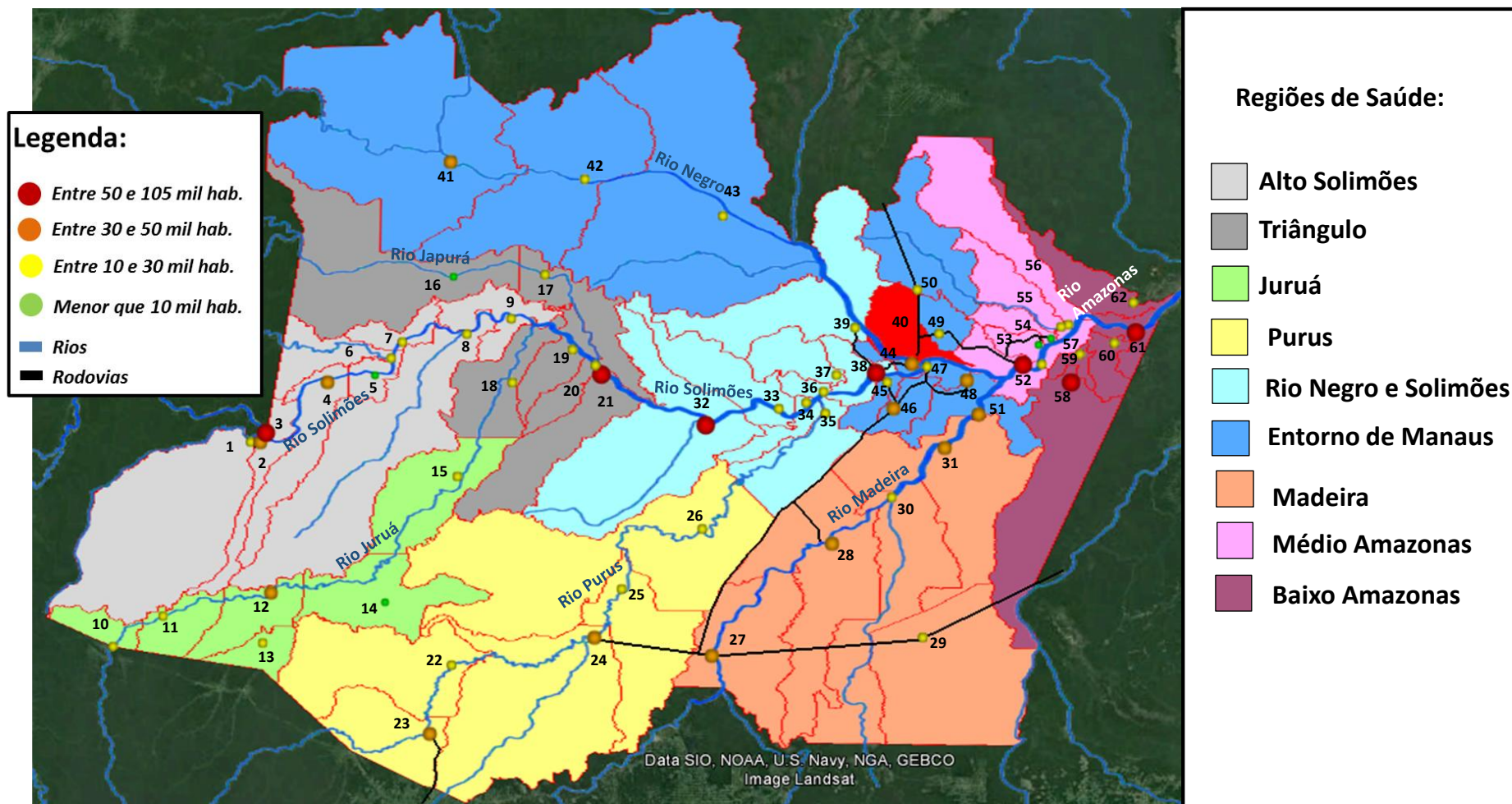


Figura 19: Regiões de Saúde e localização dos centros urbanos dos municípios do Amazonas

Fonte: elaboração a partir de dados do IBGE e da Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas

Tabela 14: Algumas características sociodemográficas dos municípios do Amazonas

Id	Região de Saúde	Município	População (em número de habitantes - Censo 2010)	Área territorial (em km ²)	Densidade demográfica (habitantes/km ²)	Principal rio próximo ao centro urbano	Distância fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	IDH-M (2010)	Renda per capita (R\$)	% de população pobre	% da população residente no centro urbano do município	Tempo de deslocamento do centro urbano para Manaus (em horas) - Ida e Volta
1	Alto Solimões	Atalaia do Norte	15.153	76.352	0,2	Rio Solimões	1.623	0,450	159,21	64%	45%	132
2	Alto Solimões	Benjamin Constant	33.411	8.793	3,8	Rio Solimões	1.575	0,574	211,10	53%	60%	128
3	Alto Solimões	Tabatinga	52.272	3.225	16,2	Rio Solimões	1.573	0,616	338,40	46%	70%	128
4	Alto Solimões	São Paulo de Olivença	31.422	19.746	1,6	Rio Solimões	1.345	0,521	150,28	66%	45%	109
5	Alto Solimões	Amaturá	9.467	4.759	2,0	Rio Solimões	1.251	0,560	178,69	63%	52%	102
6	Alto Solimões	Santo Antônio do Içá	24.481	12.307	2,0	Rio Solimões (via Rio Içá)	1.195	0,490	122,21	73%	53%	97
7	Alto Solimões	Tonantins	17.079	6.433	2,7	Rio Solimões	1.164	0,548	189,15	50%	52%	95
8	Alto Solimões	Jutaí	17.992	69.552	0,3	Rio Solimões (via Rio Jutaí)	1.001	0,516	214,36	62%	59%	81
9	Alto Solimões	Fonte Boa	22.817	12.111	1,9	Rio Solimões	880	0,530	200,40	60%	66%	72
10	Juruá	Guajará	13.974	7.578	1,8	Rio Juruá	3.171	0,532	191,04	68%	53%	252
11	Juruá	Ipixuna	22.254	12.045	1,8	Rio Juruá	2.936	0,481	154,54	68%	43%	233
12	Juruá	Eirunepé	30.665	15.012	2,0	Rio Juruá	2.417	0,563	241,86	55%	72%	192
13	Juruá	Envira	16.338	7.499	2,2	Rio Juruá (via Rio Envira)	2.621	0,509	204,98	58%	65%	208
14	Juruá	Itamarati	8.038	25.276	0,3	Rio Juruá	1.930	0,477	214,95	74%	56%	154
15	Juruá	Carauari	25.774	25.768	1,0	Rio Juruá	1.411	0,549	222,32	48%	77%	113
16	Triângulo	Japurá	7.326	55.792	0,1	Rio Solimões (via Rio Japurá)	919	0,522	248,60	52%	45%	75

Id	Região de Saúde	Município	População (em número de habitantes - Censo 2010)	Área territorial (em km²)	Densidade demográfica (habitantes/km²)	Principal rio próximo ao centro urbano	Distância fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	IDH-M (2010)	Renda per capita (R\$)	% de população pobre	% da população residente no centro urbano do município	Tempo de deslocamento do centro urbano para Manaus (em horas) - Ida e Volta
17	Triângulo	Maraã	17.528	16.910	1,0	Rio Solimões (via Rio Japurá)	796	0,498	144,99	71%	50%	65
18	Triângulo	Juruá	10.802	19.401	0,6	Rio Juruá	994	0,522	227,39	56%	53%	81
19	Triângulo	Uarini	11.891	10.246	1,2	Rio Solimões	687	0,527	223,11	56%	57%	56
20	Triângulo	Alvarães	14.088	5.912	2,4	Rio Solimões	644	0,527	178,67	61%	56%	52
21	Triângulo	Tefé	61.453	23.704	2,6	Rio Solimões	631	0,639	421,41	34%	81%	51
22	Purus	Pauini	18.166	41.610	0,4	Rio Purus	2.068	0,496	218,21	65%	51%	74
23	Purus	Boca do Acre	30.632	21.951	1,4	Rio Purus	2.322	0,588	288,42	50%	63%	94
24	Purus	Lábrea	37.701	68.234	0,6	Rio Purus	1.495	0,531	227,62	52%	64%	29
25	Purus	Canutama	12.738	33.660	0,4	Rio Purus	1.274	0,530	206,44	57%	52%	47
26	Purus	Tapauá	19.077	85.488	0,2	Rio Purus	769	0,502	193,97	58%	56%	61
27	Madeira	Humaitá	44.227	33.072	1,3	Rio Madeira	965	0,605	382,13	42%	69%	25
28	Madeira	Manicoré	47.017	48.283	1,0	Rio Madeira	616	0,582	295,23	48%	43%	16
29	Madeira	Apuí	18.007	54.231	0,3	Rio Madeira	772	0,637	380,62	27%	59%	36
30	Madeira	Novo Aripuanã	21.451	41.188	0,5	Rio Madeira	469	0,554	219,69	51%	66%	39
31	Madeira	Borba	34.961	44.252	0,8	Rio Madeira	322	0,560	219,83	56%	41%	27
32	Rio Negro e Solimões	Coari	75.965	57.922	1,3	Rio Solimões	421	0,586	347,20	40%	65%	34
33	Rio Negro e Solimões	Codajás	23.206	18.712	1,2	Rio Solimões	285	0,563	239,64	54%	68%	23
34	Rio Negro e Solimões	Anori	16.317	5.795	2,8	Rio Solimões	234	0,561	229,94	52%	61%	19
35	Rio Negro e Solimões	Beruri	15.486	17.251	0,9	Rio Solimões	231	0,506	193,40	64%	50%	19
36	Rio Negro e Solimões	Anamá	10.214	2.454	4,2	Rio Solimões	190	0,594	226,82	51%	41%	15
37	Rio Negro e Solimões	Caapiranga	10.975	9.457	1,2	Rio Solimões	170	0,569	235,49	50%	47%	14

Id	Região de Saúde	Município	População (em número de habitantes - Censo 2010)	Área territorial (em km²)	Densidade demográfica (habitantes/km²)	Principal rio próximo ao centro urbano	Distância fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	IDH-M (2010)	Renda per capita (R\$)	% de população pobre	% da população residente no centro urbano do município	Tempo de deslocamento do centro urbano para Manaus (em horas) - Ida e Volta
38	Rio Negro e Solimões	Manacapuru	85.141	7.330	11,6	Rio Solimões	(acesso por rodovia)	0,614	342,58	35%	71%	7
39	Rio Negro e Solimões	Novo Airão	14.723	37.771	0,4	Rio Negro	(acesso por rodovia)	0,570	246,44	48%	65%	10
40	Entorno de Manaus	Manaus	1.802.014	11.401	158,1	Rio Amazonas	-	0,737	790,27	13%	99%	-
41	Entorno de Manaus	São Gabriel da Cachoeira	37.896	109.183	0,3	Rio Negro	1.001	0,609	355,51	57%	50%	78
42	Entorno de Manaus	Santa Isabel do Rio Negro	18.146	62.846	0,3	Rio negro	737	0,479	141,04	71%	38%	57
43	Entorno de Manaus	Barcelos	25.718	122.475	0,2	Rio Negro	454	0,500	237,29	61%	43%	35
44	Entorno de Manaus	Irlanduba	40.781	2.214	18,4	Rio Solimões	(acesso por rodovia)	0,613	349,23	35%	71%	2
45	Entorno de Manaus	Manaquiri	22.801	3.976	5,7	Rio Solimões	79	0,596	254,15	51%	31%	6
46	Entorno de Manaus	Careiro	32.734	6.092	5,4	Rio Solimões	168	0,557	197,06	61%	29%	6
47	Entorno de Manaus	Careiro da Várzea	23.930	2.631	9,1	Rio Amazonas	32	0,568	207,18	55%	4%	3
48	Entorno de Manaus	Autazes	32.135	7.599	4,2	Rio Amazonas	324	0,577	228,43	52%	43%	6
49	Entorno de Manaus	Rio Preto da Eva	25.719	5.813	4,4	Rio Amazonas	(acesso por rodovia)	0,611	315,24	36%	47%	1
50	Entorno de Manaus	Presidente Figueiredo	27.175	25.422	1,1	Rio Amazonas	(acesso por rodovia)	0,647	396,51	25%	48%	2
51	Entorno de Manaus	Nova Olinda do Norte	30.696	5.609	5,5	Rio Madeira	236	0,558	232,07	59%	44%	20
52	Médio Amazonas	Itacoatiara	86.839	8.892	9,8	Rio Amazonas	(acesso por rodovia)	0,644	373,71	37%	67%	7
53	Médio Amazonas	Silves	8.444	3.749	2,3	Rio Amazonas	381	0,632	238,53	52%	48%	8
54	Médio Amazonas	Itapiranga	8.211	4.231	1,9	Rio Amazonas	284	0,654	321,94	49%	79%	9

Id	Região de Saúde	Município	População (em número de habitantes - Censo 2010)	Área territorial (em km²)	Densidade demográfica (habitantes/km²)	Principal rio próximo ao centro urbano	Distância fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	IDH-M (2010)	Renda per capita (R\$)	% de população pobre	% da população residente no centro urbano do município	Tempo de deslocamento do centro urbano para Manaus (em horas) - Ida e Volta
55	Médio Amazonas	São Sebastião do Uatumã	10.705	10.741	1,0	Rio Amazonas	329	0,577	262,79	47%	55%	26
56	Médio Amazonas	Urucará	17.094	27.905	0,6	Rio Amazonas	344	0,620	246,99	49%	58%	27
57	Médio Amazonas	Urucurituba	17.837	2.907	6,1	Rio Amazonas	248	0,588	227,55	50%	59%	20
58	Baixo Amazonas	Maués	52.236	39.989	1,3	Rio Amazonas	698	0,588	244,30	54%	49%	56
59	Baixo Amazonas	Boa vista do Ramos	14.979	2.587	5,8	Rio Amazonas	623	0,565	175,55	62%	50%	50
60	Baixo Amazonas	Barreirinha	27.355	5.751	4,8	Rio Amazonas	552	0,574	148,28	69%	45%	44
61	Baixo Amazonas	Parintins	102.033	5.951	17,1	Rio Amazonas	475	0,658	313,07	42%	68%	38
62	Baixo Amazonas	Nhamundá	18.278	14.106	1,3	Rio Amazonas	660	0,586	195,12	63%	38%	53
Amazonas			3.483.985	1.559.149	2,2	-	-	0,674	539,80	31%	79%	

Fontes: Elaborado a partir do Censo 2010 (IBGE), Atlas do Desenvolvimento Humano 2013 (PNUD, Ipea, FJP) e Associação Amazonense de Municípios.

Doravante, neste texto, as informações sobre o Amazonas apresentadas em tabelas serão agrupadas por Regiões de Saúde, para facilitar a leitura e interpretação de dados expostos.

Devido à dificuldade de se obter informações sobre os tempos de deslocamento entre os centros urbanos dos municípios e a capital Manaus, os mesmos foram calculados a partir de algumas premissas, que envolvem a velocidade da embarcação, o sentido do rio (subindo ou descendo), a velocidade da correnteza do rio, e a disponibilidade de rodovias (tal disponibilidade inexistente para a maioria dos municípios do estado). Tais tempos foram calculados, também, considerando transporte direto entre o município do interior e Manaus, o que muitas vezes não acontece, pois as embarcações costumam fazer paradas em diversos pontos ao longo dos rios que percorrem. Todas as premissas usadas para o cálculo dos tempos de deslocamento estão detalhadas no Apêndice 2. Entretanto, sugere-se que o leitor continue neste texto principal, pois o referido Apêndice 2 será novamente citado mais adiante.

O que se gostaria de chamar a atenção é que, muito embora o IBGE não possua índices que meçam quão remota é uma determinada região/ município, a exemplo do que é feito na Austrália pelo *Australian Bureau of Statistics*, os dados da Tabela 14 permitem algumas comparações. Uma rápida análise permite constatar que 49 municípios no interior do Amazonas estão a mais de dez horas de deslocamento (ida e volta) da capital. Onze municípios estão a mais de 100 horas distantes de Manaus (sendo dois a mais de 200 horas), e somente quatro municípios têm tempos de deslocamento inferiores a seis horas. Há que se considerar, também, que os tempos apresentados são do deslocamento entre o centro urbano do município e a capital Manaus. Há populações que residem no interior dos municípios do interior e, quando precisam se deslocar para Manaus, precisam antes chegar ao centro urbano de seus municípios – este tempo de deslocamento não está considerado na Tabela 14. A exceção da capital Manaus, onde 99% da população é urbana, os demais municípios tem, em média, 57% de população em seus centros urbanos, segundo o IBGE.

Enquanto a literatura internacional apresenta casos que classificam como remotos habitantes que residem a partir de três a cinco horas de centros de serviços de saúde (ou seja, tempos de deslocamento de seis a dez horas, considerando ida e volta), os tempos de deslocamento entre municípios do interior e Manaus parecem estar ordem

de grandeza consideravelmente superior. Não à toa, a geografia e o transporte no estado – tanto de pacientes, profissionais de saúde e materiais – são frequentemente apontados como as principais barreiras ao acesso a serviços de saúde, o que, de certa forma, corrobora a visão desta autor sobre a relevância do caso para uma pesquisa sobre assistência à saúde em regiões remotas.

A Figura 20 sintetiza algumas das informações sociodemográficas citadas nos parágrafos acima.

Quadro Síntese - Dados Sociodemográficos do Amazonas	
Região: Norte	Densidade demográfica (hab./km ²): 2,23
Capital: Manaus	PIB: R\$ 46, 82 bilhões (2008)
Área territorial (km ²): 1.559.161,682	PIB per capita: R\$ 539,80
Região Norte (km ²): 3.853.676,948	Razão entre sexos: 101,3
Estados Limítrofes: Roraima, Pará, Mato Grosso, Rondônia e Acre; e ainda a Venezuela, Colômbia e Peru	Taxa de analfabetismo (15 anos ou mais de idade) - 9,84%
População: 3.483.985 (urbana: 2.755.490 / rural: 728.495)	Fecundidade: 2,59
Municípios: 62	Mortalidade Infantil: 17,01
Regiões de Saúde (CIR): 9	Esperança de Vida ao Nascer: 73,30

Figura 20: Quadro Síntese - Dados Sociodemográficos do Amazonas

Fonte: IBGE (Censo 2010)

5.1.2. Epidemiologia do câncer no estado – indicadores de incidência e mortalidade

Bienalmente, o Instituto Nacional de Câncer publica estimativas de novos casos de câncer para todo o país, com base nos dados de vinte e três Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) (INCA, 2014). As estimativas de câncer, segundo o próprio Instituto, são informações “cada vez mais utilizadas, em áreas já estabelecidas, como a do planejamento das ações para a prevenção e controle do câncer, bem como em artigos científicos, dissertações e teses relacionadas ao câncer, além de se configurarem como importante instrumento dos meios de comunicação de massa e da imprensa em geral”. No que diz à incidência do câncer no estado do Amazonas, a estimativa do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2014) é de 1.810 casos novos para a população masculina e 2.050 casos novos para população feminina para o ano de 2014 (excetuando-se os casos

de pele não melanoma), conforme apresentado na Tabela 15. Nesta pesquisa de doutorado, chama-se a atenção, entre as mulheres, para a estimativa de novos casos de câncer de colo de útero para 2014 (630 dos 2.050 novos casos esperados), sendo este o câncer de maior incidência na população feminina do estado (taxa bruta de 35,13 novos casos por 100.000 habitantes).

Esta situação – do câncer de colo de útero ser o mais incidente na população feminina – é uma realidade de quase todos os estados da região norte do Brasil, mas destoa da média nacional : no país, o câncer de colo de útero é o terceiro mais incidente entre a população feminina (taxa bruta de 15,33 novos casos por 100.000 habitantes), atrás dos cânceres de cólon e reto (17,24 por 100.000 habitantes) e mama (56,09 por 100.000 habitantes). Além disso, no mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde (IARC/ WHO, 2014, p. 465), o câncer de colo de útero é o quarto mais comum entre a população feminina, atrás dos cânceres de pulmão, cólon e reto e mama. A OMS acrescenta que o câncer de colo de útero afeta predominantemente mulheres em países com poucos recursos: “quase 70% da carga global da doença ocorre em áreas com baixo ou médio nível de desenvolvimento humano, e mais de um quinto de todos os novos casos de câncer de colo de útero são diagnosticados na Índia”. (IARC/ WHO, 2014, p. 466).

Tabela 15: Estimativa de novos casos de câncer, por ano, na população do Amazonas e Manaus – 2014 e 2015

Localização Primária da Neoplasia Maligna	Estimativa dos Casos Novos							
	Homens				Mulheres			
	Estado		Capital		Estado		Capital	
	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta
Próstata	510	27,94	320	35,03	-	-	-	-
Mama Feminina	-	-	-	-	390	21,75	340	35,76
Colo do Útero	-	-	-	-	630	35,13	510	53,3
Traqueia, Brônquio e Pulmão	160	9,07	110	11,76	110	6,39	80	8,77
Cólon e Reto	80	4,65	50	5,9	110	6,28	90	9,52
Estômago	240	13,19	160	17,48	130	7,11	90	9,57
Cavidade Oral	60	3,54	50	5,05	20	1,14	20	1,64
Laringe	80	4,33	70	7,79	**	0,66	**	0,89
Bexiga	40	2,05	30	2,89	20	0,87	20	1,78
Esôfago	30	1,8	30	3,51	**	0,57	**	0,72
Ovário	-	-	-	-	60	3,11	60	6,74
Linfoma de Hodgkin	20	1,12	**	1,46	**	0,49	**	0,74
Linfoma não Hodgkin	50	2,6	30	3,75	30	1,6	20	2,33
Glândula Tireoide	**	0,44	**	0,65	80	4,67	60	6,66
Sistema Nervoso Central	50	3,03	40	4,16	50	2,71	40	4,15
Leucemias	70	3,65	50	5,32	40	2,31	40	3,87
Corpo do Útero	-	-	-	-	50	2,96	40	4,1
Pele Melanoma	20	1,17	20	1,97	**	0,61	**	0,95
Outras Localizações	390	21,38	240	26,74	290	16,37	220	22,67
Subtotal	1.810	99,43	1.220	133,56	2.050	114,07	1.670	174,39
Pele não Melanoma	440	24,01	360	39,29	530	29,65	340	35,44
Todas as Neoplasias	2.250	123,6	1.580	172,97	2.580	143,56	2.010	209,89

Fonte: INCA (2014, p. 65)

A mortalidade é outra medida frequentemente usada em estudos das condições de saúde de uma população. As Tabela 16 e Tabela 17 mostram a evolução da mortalidade absoluta e proporcional – calculada pelo número de óbitos a cada 100.000 habitantes - por neoplasia maligna no Estado do Amazonas e suas Regiões de Saúde. A base de dados do Sistema e Informação sobre Mortalidade (SIM) do Estado do Amazonas, disponível no endereço eletrônico do DATASUS⁷¹, é a principal fonte de informação para a construção desse panorama da mortalidade por neoplasia no estado. Foram considerados na análise os casos com causa básica de morte classificada nas categorias de C00 a C97 (óbitos registrados como neoplasia maligna), segundo a classificação Internacional de Doenças - décima revisão (CID 10).

Tabela 16: Distribuição da Quantidade de Óbitos por Neoplasia Maligna no Estado do Amazonas por Região de Saúde e Ano de ocorrência no período de 2001 a 2011

Região de Saúde	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Alto Solimões	33	37	21	39	40	32	35	38	36	41	44	396
Baixo Amazonas	28	40	22	46	52	62	71	70	56	62	70	579
Entorno de Manaus	943	999	1007	1067	1174	1238	1362	1401	1397	1454	1633	13675
Médio Amazonas	18	15	23	20	26	25	44	49	45	42	57	364
Juruá	7	12	27	25	21	24	20	29	22	28	29	244
Purus	15	18	19	12	19	17	11	12	18	23	27	191
Rio Madeira	23	25	42	25	21	39	41	48	48	43	56	411
Rio Negro e Solimões	28	29	28	48	43	41	81	71	84	68	101	622
Triângulo	9	8	6	5	11	21	20	27	18	19	31	175
Total	1104	1183	1195	1287	1407	1499	1685	1745	1724	1780	2048	16657

Fonte: Datasus/ Sistema de Informação sobre Mortalidade

Tabela 17: Distribuição proporcional de Óbitos para cada 100.000 habitantes por neoplasia Maligna no Estado do Amazonas segundo Região de Saúde e Ano de ocorrência no período de 2001 a 2011

Região de Saúde	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Alto Solimões	7,3	7,2	4,4	7,6	9,8	7,1	7,4	7,1	6,2	6,6	7,4	7,0
Baixo Amazonas	4,2	6,2	3,3	7,1	8,9	9,5	10,8	9,7	7,7	8,8	9,7	7,8

⁷¹ Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205> . Consulta em agosto de 2015.

Entorno de Manaus	12,8	13,5	13,7	14,1	15,1	15,3	16,5	15,7	15,3	15,6	16,3	15,0
Médio Amazonas	4,5	4,0	5,7	4,8	5,7	5,5	10,8	10,8	9,4	8,6	10,5	7,5
Juruá	2,3	3,6	7,9	6,7	5,2	7,8	6,2	8,1	5,8	7,6	7,0	6,3
Purus	7,8	9,1	8,6	5,7	6,9	5,6	3,8	4,0	6,1	7,6	8,7	6,6
Rio Madeira	7,6	7,9	13,0	7,0	5,8	9,9	11,5	10,9	12,1	10,3	11,9	9,9
Rio Negro e Solimões	4,6	4,7	4,6	8,7	7,2	6,4	11,9	9,5	11,7	8,9	12,7	8,5
Triângulo	4,3	4,0	3,2	2,3	4,5	7,8	7,8	10,3	6,4	6,2	9,7	6,4
Total	10,5	11,1	11,3	11,8	12,6	13,0	14,4	13,7	13,3	13,4	14,4	12,8

Fonte: Datasus/ Sistema de Informação sobre Mortalidade

No período de 2001 a 2011 as neoplasias malignas foram a terceira principal causa de óbito no estado do Amazonas, com exceção do ano de 2007, quando foi a segunda causa, como sugere a Figura 21. No período, a exemplo do que se verificou na maioria dos outros estados do Brasil, a ‘carga’ do câncer sobre o total de mortes no Amazonas tornou-se maior, sugerindo que, junto à já citada transição demográfica, o estado passa por uma transição epidemiológica.

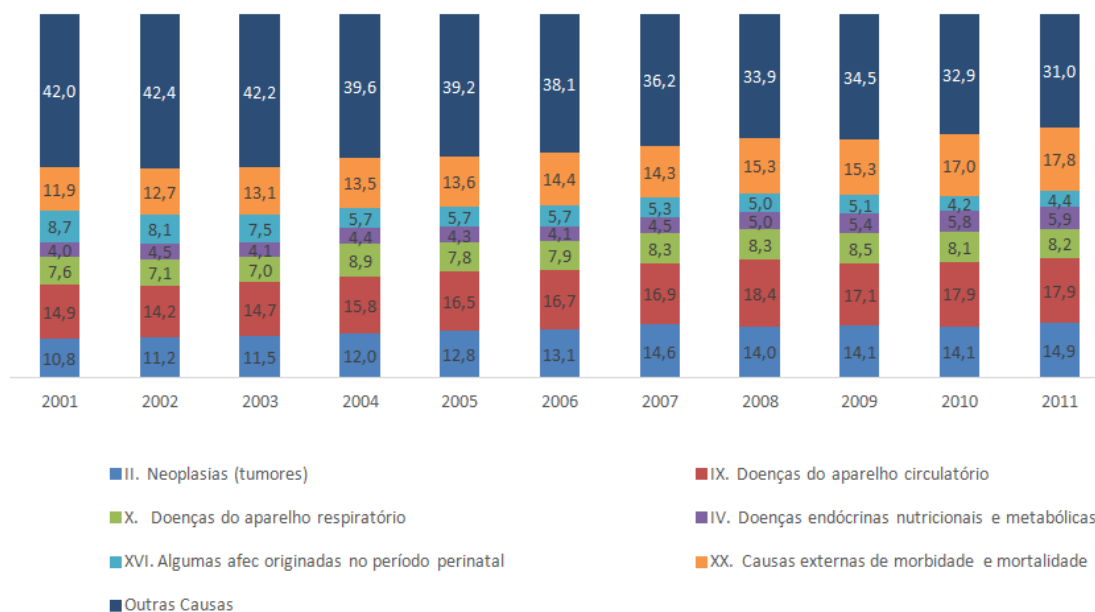


Figura 21: Mortalidade proporcional por grupo de causas no Estado do Amazonas no período de 2001 a 2011

Fonte: Datasus / Sistema de Informação sobre Mortalidade

No que diz respeito às tipologias de câncer, quando analisadas as taxas de mortalidade, o câncer de colo de útero também apresenta as taxas absolutas mais elevadas do Amazonas (19,56 por 100.000 habitantes em 2012). Essa realidade também

destoa das médias nacional – no mesmo ano, o câncer de colo de útero representou a terceira maior causa de câncer na população feminina no Brasil (4,72 por 100.000 habitantes) – e mundial – quarta maior causa de morte por câncer na população feminina no mundo. A Tabela 18 apresenta a taxa média de mortalidade por sexo e topografias no estado do Amazonas, considerando o período de 2001 a 2011.

Tabela 18: Taxa Média de Mortalidade por sexo e Topografias Seleccionadas na População Adulta no Estado do Amazonas no Período de 2001 a 2011

TOPOGRAFIA	HOMEMS		MULHERES	
	Taxa Bruta	Taxa mortalidade Padronizada - População Mundial	Taxa Bruta	Taxa mortalidade Padronizada - População Mundial
Boca (C00-C06)	1,74	2,60	0,52	0,8
Esôfago (C15)	2,81	4,37	0,7	1,0
Estômago (C16)	15,61	24,70	8,1	11,6
Colorretal (C18-C20)	3,70	5,40	4,4	6,4
Fígado (C22)	6,9	10,6	4,5	6,6
Pulmão (C34)	15,50	25,50	9,5	14,5
Mama (C50)			8,8	12,0
Colo de Útero (C53)			19,3	25,3
Próstata (C61)	11,40	18,71		

Embora as estimativas de incidência e os dados de mortalidade indiquem a gravidade da situação do câncer de colo de útero em todo o estado, bem como em toda a região norte do país, o estudo de Girianelli, Gamarra e Silva (2014), que analisa dados de mortalidade, socioeconômicos e assistenciais de 30 anos (1980 a 2010), aponta que há grandes disparidades na evolução da mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil, e mesmo na Região Norte. De acordo com as autoras:

“A queda da mortalidade por câncer do colo uterino aconteceu para todas as mulheres das regiões Sudeste e Sul, as mais desenvolvidas do País, enquanto ocorreu apenas entre mulheres residentes nas capitais, nas regiões Norte e Nordeste (...). O grande incremento anual das taxas de óbitos entre mulheres do interior, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, sugere que as mudanças reprodutivas e sexuais, iniciadas nos grandes centros urbanos, foram rapidamente adotadas por mulheres dos demais municípios, mesmo em áreas de baixa renda. Por outro lado, a reversão da mortalidade, que começou nas capitais, tornou-se possível pelo acesso aos meios diagnósticos e terapêuticos e

pode tornar-se efetiva nos estágios iniciais da doença.” (Girianelli, Gamarra e Silva, 2014, p. 465)

A Figura 22, extraída do referido artigo, torna visíveis as diferenças entre as tendências de mortalidade por câncer de colo de útero nas capitais e nos demais municípios das regiões Norte e Nordeste. Na conclusão do estudo, as autoras afirmam que “As barreiras são enormes para a população desprovida socioeconomicamente no Brasil. Serão necessárias medidas urgentes para garantir que todas as mulheres tenham acesso às melhores práticas diagnósticas e terapêuticas disponíveis” (Girianelli, Gamarra e Silva, 2014, p. 467).

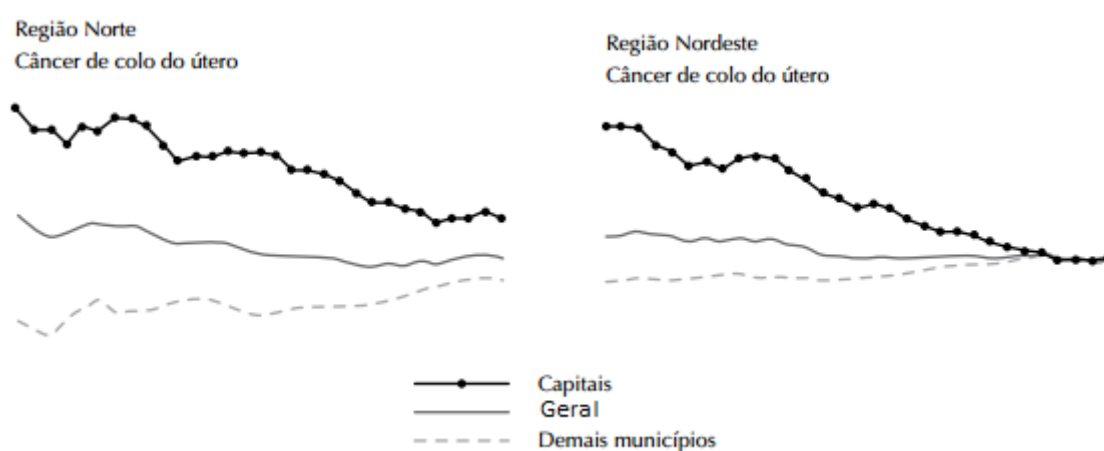


Figura 22: Evolução da mortalidade (por 100.000 habitantes) por câncer do colo do útero nas regiões Norte e Nordeste, geral e por capitais e demais municípios (1980 a 2010)

Fonte: Girianelli, Gamarra e Silva (2014, p. 463)

5.1.3. Considerações sobre a rede de saúde do estado e sobre a linha de cuidado do câncer do colo do útero

Quando se fala em assistência à saúde, especialmente nas regiões remotas do interior do Amazonas, pode-se subentender que se está falando de saúde pública. A Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, publicada através de uma parceria entre o IBGE e a Fiocruz, aponta que cerca de 15%⁷² da população do Amazonas tem algum plano de saúde (médico ou odontológico) (IBGE, 2013). Se levarmos em conta que, de acordo

⁷² Para efeito de comparação, a média brasileira é de cerca de 28%, sendo cerca de 32% em áreas urbanas e 6% em áreas rurais. As Unidades da Federação com maior população coberta por planos de saúde são São Paulo (42%), Distrito Federal (39%) e Rio Grande do Sul (37%), enquanto as com menor cobertura são Maranhão (7%), Acre (7%) e Roraima (9%). (IBGE, 2013)

com a mesma pesquisa, na capital Manaus, a proporção de pessoas com algum plano de saúde é de cerca de 25%, pode-se estimar que no interior do estado o número de pessoas cobertas por esses planos seja próximo dos 5 a 6%⁷³.

Nesse contexto, ganha especial relevância a assistência dada pelo Sistema Único de Saúde aos moradores dessas localidades. No caso do Amazonas, a maioria das unidades de saúde existentes no interior do estado são unidades de Atenção Primária em Saúde (APS e/ou Atenção Básica), que abrigam as Equipes de Saúde da Família, consideradas como as portas de entrada da população ao sistema de saúde⁷⁴.

A partir de dados do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/ SAS/ MS), pode-se estimar que aproximadamente 53 % da população no Amazonas está coberta por Equipes de Saúde da Família (ESF), sendo essa média puxada para baixo pela própria capital Manaus, que possui uma cobertura de cerca de 32 %. Desconsiderada a capital, o interior do estado possui uma cobertura de Equipes de Saúde da Família estimada, em média, em 74%. Convém ressaltar que esse cálculo é uma estimativa proposta pelo DAB a partir do número de Equipes de Saúde da Família existentes em uma determinada localidade, e assumindo que cada Equipe de Saúde da Família acompanha 3.450 pessoas. De forma semelhante, pode-se estimar que em praticamente todos os municípios do estado do Amazonas há uma quantidade de Agentes Comunitários de Saúde (ACS)⁷⁵ em quantidade suficiente para cobrir 100% da

⁷³ Embora as tabelas disponibilizadas pelo Plano Nacional de Saúde de 2013 não apresentem dados sobre os demais municípios do estado além de Manaus, é possível estimar essa cobertura de 5% em função das populações totais de Manaus e do Estado. Sendo a população total de Manaus, segundo o censo IBGE 2010, de aproximadamente 1,8 milhão de pessoas, estima-se que 450 mil (25%) estejam cobertas por plano de saúde. Como se sabe que a população total do Amazonas é de aproximadamente 3,6 milhão de pessoas, e a cobertura total do estado é 15%, estima-se que a população total coberta no estado é de 570 mil pessoas. Como, dessas 570 mil pessoas, 450 mil estão em Manaus, estima-se que a quantidade de pessoas com planos de saúde no interior do Amazonas seja de cerca de 120 mil. Donde se constata que a cobertura nessas regiões, considerando que a população no interior é de aproximadamente 1,8 milhão, é de cerca de 6%.

⁷⁴ De acordo com o Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/ SAS/ MS), a “A Estratégia Saúde da Família (ESF) visa à reorganização da atenção básica no País, de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde, e é tida pelo Ministério da Saúde e gestores estaduais e municipais como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção básica (...) equipe multiprofissional (equipe de Saúde da Família – eSF) composta por, no mínimo: (I) médico generalista, ou especialista em Saúde da Família, ou médico de Família e Comunidade; (II) enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família; (III) auxiliar ou técnico de enfermagem; e (IV) agentes comunitários de saúde. Podem ser acrescentados a essa composição os profissionais de Saúde Bucal (...) Cada equipe de Saúde da Família (eSF) deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, sendo a média recomendada de 3.000 pessoas”. Disponível em <http://dab.saude.gov.br> – Consulta realizada em agosto de 2015.

⁷⁵ De acordo com o DAB/SAS/MS, o Agente Comunitário de Saúde é uma categoria de trabalhador vinculado à Estratégia de Saúde da Família, formado por pessoas da própria comunidade onde se situa a

população, excetuando-se a capital Manaus. Os indicadores relacionados à cobertura de Agentes Comunitários de Saúde e das Equipes de Saúde da Família estão apresentados na Tabela 19, enquanto a Figura 23 representa, no mapa do estado, o percentual estimado de cobertura das Equipes de Saúde da Família. Merece registro que, de acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), há 402 Unidades Básicas de Saúde no estado, sendo 224 em Manaus e 178 no interior⁷⁶, onde atuam essas Equipes de Saúde da Família. Há, também, uma Unidade Básica de Saúde Fluvial no município de Borba, uma embarcação que passa 20 dias a cada mês viajando pelo interior deste município realizando atividades de atenção primária junto às populações ribeirinhas, incluindo a coleta do exame citopatológico de colo de útero. Embora Borba seja o único município que conte com tal recurso no Amazonas, há previsão de inauguração de novas embarcações neste ano.⁷⁷

Outro ponto que merece registro, e foi frequentemente destacado por atores das secretarias de saúde do Amazonas entrevistados nesta pesquisa, é o impacto do Programa Mais Médicos para o Brasil para a atenção primária do estado. A coluna “Médicos do Programa Mais Médicos para o Brasil” da Tabela 19 apresenta a quantidade desses profissionais atuando nas diferentes Regiões de Saúde do Amazonas, enquanto a coluna “Mais Médicos/ ESF” mostra a razão entre a quantidade de médicos do programa sobre o total de Equipes de Saúde da Família implantadas. São 363 médicos do Programa Mais Médicos atuando no estado (sendo 275 no interior), o que representa uma razão de cerca de 63%, além de 81 médicos do programa atuando em 07 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs)⁷⁸ existentes no estado. Considerando-se que tal Programa foi criado em 2013, pode-se entender que o mesmo teve o impacto considerável para ampliação da Atenção Primária do Amazonas, especialmente no interior do estado, e imaginar todas as oportunidades e desafios advindas junto a este impacto, abordadas um pouco mais à frente neste texto. Convém lembrar que é através na atenção primária, principalmente, que se realizam os procedimentos de coleta de

unidade básica de saúde, que tem papel importante no acolhimento, na adscrição da população, na orientação, nas visitas domiciliares e na criação de vínculos entre a equipe e os moradores da comunidade. (Brasil, 2012, p.48)

⁷⁶ Dados de agosto de 2015, disponíveis em <http://cnes.datasus.gov.br/>.

⁷⁷ A descrição deste projeto pode ser vista em http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_ubsf.php. Consultado em abril de 2015.

⁷⁸ Os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) são unidades de responsabilidade sanitária federal correspondentes a uma ou mais terras indígenas criadas pela Lei N° 9.836 de 24 de setembro de 1999.

exame citopatológico (Papanicolau, preventivo de câncer de colo de útero) e, segundo as diretrizes que norteiam o rastreamento do câncer de colo de útero⁷⁹, a atenção primária tem papel fundamental na organização deste processo.

Tabela 19: Indicadores da Estratégia de Saúde de Família e do Programa Mais Médicos para o Brasil

Região de Saúde	Total de Municípios	População	Agentes Comunitários de Saúde (ACS)			Equipe de Saúde da Família (ESF)				
			Implantados	Estimativa da População coberta	Proporção de cobertura populacional estimada	Implantados	Médicos do Programa Mais Médicos para o Brasil	Mais Médicos/ ESF	Estimativa da População coberta	Proporção de cobertura populacional estimada
Alto Solimões	9	237.902	727	237.902	100,00%	49	41	83,67%	166.643	70,05%
Baixo Amazonas	5	220.363	646	220.363	100,00%	45	37	82,22%	155.250	70,45%
Entorno de Manaus (Sem Manaus)	11	299.171	851	299.171	100,00%	80	43	53,75%	229.926	76,85%
Manaus	1	1.861.838	1.167	671.025	36,04%	173	88	50,87%	596.850	32,06%
Juruá	6	120.256	322	120.256	100,00%	22	24	109,09%	75.900	63,12%
Médio Amazonas	6	176.911	493	176.911	100,00%	53	25	47,17%	161.484	91,28%
Purus	5	120.411	356	120.411	100,00%	27	18	66,67%	90.353	75,04%
Região do Triângulo	6	124.003	412	124.003	100,00%	32	21	65,63%	96.576	77,88%
Rio Madeira	5	170.985	520	170.985	100,00%	28	23	82,14%	96.600	56,50%
Rio Negro e Solimões	8	259.145	716	259.145	100,00%	64	43	67,19%	205.908	79,46%
Amazonas	62	3.590.985	6.210	2.397.412	66,76%	573	363	63,35%	1.875.490	52,23%

Fonte: elaborado a partir de dados do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/ SAS/ MS), disponíveis em http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php - Consulta em junho de 2015.

⁷⁹ Ver “Rastreamento do Câncer do Colo do Útero”, INCA (2011).

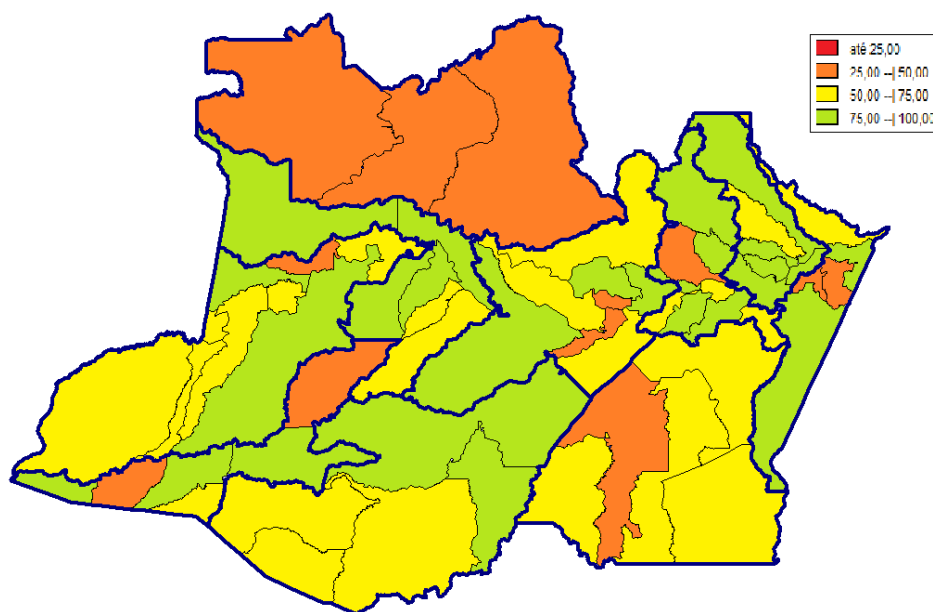


Figura 23: Percentual estimado de cobertura das Equipes de Saúde da Família nos municípios do Amazonas

Fonte: elaborado a partir de dados do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/ SAS/ MS), disponíveis em http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php - Consulta em junho de 2015.

Tratando-se do câncer de colo de útero, um dado relevante é a presença dos profissionais especializados em ginecologia no interior do Amazonas. No que diz respeito à atenção especializada, todos os sessenta e um municípios do interior do estado possuem unidades hospitalares com centro cirúrgico – sob gestão estadual ou dupla (estado e município). De acordo com dados do CNES, quarenta e cinco desses sessenta e um municípios contam com médicos ginecologistas/ obstetras, em um total de setenta e cinco profissionais com esta especialização, atuando sobre variados modelos de vínculo empregatício e carga horária⁸⁰. Vale notar, também, que todos os hospitais do interior do estado possuem ao menos um ponto de conexão à internet por satélite, trabalho desenvolvido pela Secretaria Estadual de Saúde a partir de 2009 para viabilizar atividades como regulação do acesso⁸¹, telesaúde, transmissão de imagens de

⁸⁰ De acordo com dados extraídos do CNES (<http://cnes.datasus.gov.br/>) em agosto de 2015, os 16 municípios do interior que não contam com especialistas em ginecologia registrados em suas unidades hospitalares são Anamá, Barreirinha, Canutama, Careiro da Várzea, Envira, Fonte Boa, Itamarati, Manaquiri, Maraã, Novo Airão, Pauini, São Gabriel da Cachoeira, Tapauá, Tonantins, Uarini e Uruará.

⁸¹ O termo ‘regulação’, em saúde, tem inúmeras e diferentes conceituações. Por ‘regulação do acesso’, o Conselho Nacional de Secretários de Saúde propõe que é a “definição de protocolos clínicos e fluxos assistenciais, monitoramento e avaliação das referências, integração das ações e serviços” (Brasil/

exames (o que já acontece para mamografias, por exemplo, em alguns municípios do interior).

Apesar da citada cobertura de atenção primária e especializada no interior do estado, o diagnóstico da atenção ao câncer de colo de útero, produzido em parceria entre o Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas e a Fundação do Câncer em 2014, apontou para um conjunto de fragilidades que, se somadas às barreiras geográficas e sociodemográficas apontadas acima, ajudam a compreender a alarmante situação epidemiológica desta doença:

- Na quase totalidade dos municípios, inexistem ações de rastreamento organizado⁸² de câncer (colo de útero e mama), que deveriam ser promovidas desde as unidades de atenção primária. Uma avaliação das unidades básicas de saúde feita pelo Ministério da Saúde por meio de seu Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) evidencia esta situação. A pergunta “a equipe de atenção básica possui registro com o número de mulheres com coleta atrasada de exame citopatológico?” (variável II.21.2 do PMAQ-AB), aplicada à 173 equipes de saúde do Amazonas em 2011, teve somente 27,2% de respostas “sim”, o que consiste em forte indício em inexistência de ações de rastreamento organizado;
- Insuficiência de oferta de exames citopatológicos – considerando a demanda do estado, calculada a partir do público-alvo – e de exames e procedimentos complementares (colposcopia, conização, EZT, biópsia) necessários para o diagnóstico diferencial e definitivo do câncer e tratamento de lesões precursoras.

CONASS, 2011, p. 17). O CONASS acrescenta ainda que “os complexos reguladores são considerados uma das estratégias da regulação de acesso, consistindo na articulação e na integração de centrais de Atenção às Urgências, centrais de internação, centrais de consultas e serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, implantadas” (Brasil/ CONASS, 2011, p. 23)

⁸² O rastreamento organizado é uma estratégia recomendada pela Organização Mundial de Saúde que, quando devidamente implementada, pode comprovadamente reduzir a morbidade e mortalidade dos cânceres de mama, útero e cólon e reto (IARC/ WHO, 2014, p. 453). O Ministério da Saúde do Brasil define rastreamento organizado como programas “sistematizados e voltados para a detecção precoce de uma determinada doença, condição ou risco, oferecidos à população assintomática em geral e realizados por instituições de saúde de abrangência populacional. (...) a pessoa que atinge determinada faixa etária que a habilita ao programa é convidada a participar e, uma vez que esteja fazendo parte dele, será acompanhada ao longo de toda a sua duração” (Brasil/ MS, 2010, p. 18). ⁸² No caso do câncer de colo de útero e de suas lesões precursoras, o INCA recomenda como método de rastreamento o exame citopatológico, com periodicidade de três anos, após dois exames negativos com intervalo anual a partir do primeiro exame. O início da coleta deve ser aos 25 anos para mulheres que já tiveram atividade sexual, e os exames devem ser interrompidos aos 64 anos. (INCA, 2011, p. 33) .

No que diz respeito aos exames citopatológicos, por exemplo, a quantidade realizada em 2012 deveria ser de aproximadamente 250 mil exames em todo o estado, enquanto a produção real foi de aproximadamente 125 mil exames⁸³;

- Baixa qualidade na coleta das lâminas para exames citopatológicos. Em 2012, cerca de um quarto dos municípios do Amazonas tiveram mais de 5% das coletas insatisfatórias⁸⁴ (sendo 5% o valor de referência máximo proposto pela Organização Panamericana de Saúde) (OPAS, 2000).
- Grande quantidade de laboratórios realizando leitura das lâminas, com compromisso à qualidade. Entre 2007 a 2013, um total de vinte laboratórios diferentes realizaram leitura das lâminas no estado do Amazonas. Segundo dados do Departamento de Prevenção e Controle do Câncer do Amazonas⁸⁵, no ano de 2013, apenas quatro laboratórios atingiram a escala de produção igual ou superior à recomendação da OPAS, de 15 mil exames por ano (OPAS, 2000) - valor mínimo recomendável para assegurar a expertise técnica do laboratório – e, desses quatro, somente dois atingiram um índice de positividade compatível com os valores esperados⁸⁶;
- Relevante dificuldade para acessar exames e procedimentos para tratamento de lesões precursoras, confirmação diagnóstica e tratamento, com inexistência de mecanismos formais de regulação do acesso.

⁸³ Tais cálculos foram feitos com parâmetros do Instituto Nacional do Câncer, através de seu Painel de Indicadores do Câncer de Colo de Útero (disponível em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoess_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio, acessado em fevereiro de 2015), que apontam que a quantidade de exames citológicos por ano deveria ser de cerca de 250.000 em mulheres de 25 a 64 anos. Deve-se considerar que a população-alvo são as 760.000 mulheres do estado entre as idades de 25 a 64 anos, e que a recomendação é que a capacidade local oferte exame a 100% da população a cada três anos.

⁸⁴ Fonte: Instituto Nacional do Câncer, através de seu Painel de Indicadores do Câncer de Colo de Útero (disponível em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoess_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio, acessado em fevereiro de 2015).

⁸⁵ Departamento de Prevenção e Controle do Câncer da FCECON (FCECON, 2014).

⁸⁶ De acordo com o “Manual de Gestão da Qualidade para Laboratório de Citopatologia” (INCA, 2012), “O acompanhamento dos percentuais de exames classificados como alterados (...) denominado índice de positividade, pode ser útil por permitir comparações com os resultados de outros serviços de referência (benchmarking) e do país como um todo (...) A baixa positividade pode indicar que amostras positivas não estão sendo identificadas pelo laboratório, acarretando exames falsos-negativos”. Ainda de acordo com tal manual, os índices de positividade esperados no país estão na faixa entre 3% e 10%.

- Entre outros.

5.1.4. Síntese da situação-problema que levou ao redesenho da rede de atenção a pacientes com câncer do colo do útero

Em síntese, o contexto do estado do Amazonas, no qual se realiza este estudo de caso, é marcado por fatores que dificultam ações de desenvolvimento regional, inclusive ações de saúde, tais como; grandes áreas territoriais com dispersão da população em municípios de pequeno porte e conseqüente baixa densidade demográfica; transporte predominantemente fluvial, distribuído ao longo dos longos vales fluviais que cortam o estado, o que acarreta em grandes tempos de deslocamento entre o interior e a capital; além de se reproduzirem as mesmas desigualdades socioeconômicas típicas de boa parte de nosso país, com parcela significativa da população do interior sendo considerada tecnicamente pobre e dependente do Sistema Único de Saúde; mesmo o estado sendo possuidor de abundância de recursos naturais e potenciais econômicos.

Neste contexto, naturalmente, são inúmeras as dificuldades para provisão de assistência à saúde. As baixas densidades demográficas e longas distâncias implicam, por exemplo, em dificuldades para fixação de profissionais de saúde nos menores municípios do estado. Implicam, também, em baixa produção potencial de serviços que, para serem implantados e credenciados, dependeriam de patamares mínimos de produção. O que se vê, então, é uma concentração de recursos e serviços de diagnóstico e tratamento na capital Manaus, situação que torna muito custosos, sob diversas perspectivas, o transporte sanitário de pacientes, a logística de materiais, equipamentos e profissionais não dedicados, entre outros.

Tais dificuldades são corroboradas pelo Plano Estadual de Saúde do Amazonas (2012-2015):

“A complexidade da região amazônica, com peculiaridades tais como concentração de população indígena, baixa densidade demográfica, problemas quanto ao transporte e comunicação, as grandes distâncias entre os seus municípios, que dificultam a descentralização e o acesso aos serviços de saúde pela população, tornam o processo de planejamento local ímpar, visto não existir parâmetros com as demais regiões e estados da federação” (Amazonas, 2012, p. 38).

Embora não se tenha obtido uma base de dados para se extrair informações sobre os tempos de atravessamento das pacientes ao longo desse processo, alguns casos reais foram citados durante as entrevistas e levantamentos de campo feitos nesta pesquisa. Meramente a título de exemplificação, apresenta-se, aqui, um caso descaracterizado de uma paciente de 34 anos residente do município de Borba, que teve seu exame citopatológico coletado em abril de 2014. Entre a coleta do material, o envio do mesmo ao laboratório em Manaus, o período de análise do material, e o retorno do laudo para Borba, passaram-se cinco meses. Em outubro de 2014, essa paciente recebeu o laudo do exame, que indicava uma lesão de alto grau em seu colo do útero, e foi encaminhada para a unidade hospitalar do próprio município para realização de colposcopia e coleta de material para biópsia, ainda em outubro (convém destacar que a maioria dos municípios do interior não possuem recursos para realização desses procedimentos, fato que ocasiona em deslocamentos de pacientes para Manaus – quando as mesmas não desistem do tratamento). Entre a coleta do material para biópsia, o envio do mesmo para análise em laboratório de histopatologia em Manaus, e o retorno do resultado, passaram-se mais três meses. Confirmada a lesão de alto grau pela biópsia, em janeiro de 2015, a unidade hospitalar de Borba encaminhou a paciente para o UNACON de Manaus, unidade hospitalar onde deveria agendar seu tratamento cirúrgico de conização. Entre a primeira consulta com o médico da unidade hospitalar de Manaus, a realização dos exames pré-operatórios, a consulta de análise dos exames e marcação do tratamento, e a realização do tratamento, passaram-se mais sete meses. Em julho de 2015, ou seja, um ano e três meses após a coleta de seu exame citopatológico, a paciente conseguiu realizar o tratamento cirúrgico de conização.

Como já colocado, no enfrentamento às doenças crônicas, em geral, e ao câncer, em particular, é de grande importância a tempestividade das ações, de forma a permitir o diagnóstico precoce da doença e, no caso do câncer do colo do útero, até mesmo tratar lesões precursoras, reduzindo a incidência e a mortalidade. Na forma pela qual está organizado o Sistema Único de Saúde, por exemplo, a busca pela tempestividade no enfrentamento ao câncer de colo de útero demanda a integração do cuidado prestado por unidades que possuem diferentes atribuições neste processo e estão em diferentes níveis de atenção e gestão; como por exemplo as unidades assistenciais (unidades de atenção primária, unidades de média complexidade e unidades de alta complexidade), os prestadores de serviço (laboratórios de citopatologia e histopatologia), e os gestores

municipais, estaduais e federal. Por um lado, o estabelecimento das redes de atenção parece ser uma estratégia interessante para lidar com a questão.

Por outro lado, as condições de isolamento geográfico da população (a condição “remota”), adicionadas às questões socioeconômicas, parecem impor desafios adicionais para o estabelecimento dessas redes. Embora seja meramente um exemplo, o caso relatado da paciente, somado às questões contextuais também já exploradas, ajuda a compreender os indicadores epidemiológicos, em especial de mortalidade, do câncer do colo de útero no interior do estado – e da região Norte do Brasil - , uma doença que, se detectada e tratada precocemente, tem grandes chances de cura.

Foi sobre este contexto que, em 2014, o Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas, em parceria com a Fundação do Câncer, realizou um conjunto de ações para redesenhar a da rede de atenção ao câncer de colo do útero, na busca por contornar alguma fragilidades diagnosticadas na rede de atenção à saúde do estado.

5.2. Considerações sobre o papel e a atuação do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas no redesenho da rede de atenção a pacientes com câncer do colo do útero

O Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas é um grupo multi-secretarias formado em 2013, empoderado para promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências para a promoção e o controle das doenças crônicas e não transmissíveis, e seus fatores de risco e fortalecer os serviços de saúde voltados para a atenção aos portadores de doenças circulatórias, respiratórias, diabetes e neoplasias.

Conta com representação da Secretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada da Capital (SEA Capital/ SUSAM), da Secretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada do Interior (SEA Interior/ SUSAM), das Comissões Intergestoras Regionais do Amazonas (CIR/ SUSAM) e do Departamento de

Planejamento (DEPLAN/ SUSAM), todos da Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas (SUSAM); do Conselho de Secretarias Municipais de Saúde do Estado do Amazonas (COSEM/ AM); da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA Manaus); da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS/ AM); e do Departamento de Prevenção e Controle do Câncer da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas (DPCC/ FCECON), única instituição habilitada na alta complexidade em oncologia no estado, como uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON)⁸⁷.

Entre junho e novembro 2014, em parceria com a Fundação do Câncer, o Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas promoveu três encontros de trabalho temáticos, que contaram com a participação de diversos atores ligados à assistência à saúde no estado, para discutir a situação do câncer e propor soluções para reprojeter a rede de atenção a esta doença, com foco no fortalecimento do que a literatura costumeiramente chama de prevenção secundária (detecção e tratamento precoce da doença ou de seus precursores)⁸⁸. Cada encontro de trabalho teve duração de dois dias, sendo o primeiro dedicado a discutir o diagnóstico situacional a respeito do tema em discussão – elaborado previamente pela Fundação do Câncer e pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas – e o segundo dedicado a levantar soluções para as questões postas. Embora se tenha dado ênfase ao enfrentamento ao câncer de colo de útero, tais encontros de trabalho não se limitaram a discuti-lo exclusivamente. As datas, temas e participantes de tais encontros foram:

- Em agosto de 2014, realizou-se o primeiro encontro de trabalho, com o objetivo principal de discutir do processo assistencial no que diz respeito ao estabelecimento das referências e contrarreferências entre unidades de saúde ao longo da linha de cuidado do câncer e às práticas de regulação do acesso. Este

⁸⁷ A Portaria nº 140 do Ministério da Saúde, publicada em fevereiro de 2014, estabelece critérios e parâmetros para a organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições para habilitação destes estabelecimentos no âmbito do SUS, seja como Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACONS) ou como Unidades de Alta Complexidade em Oncologia (UNACONS). Em linhas gerais, enquanto os CACONSs são unidades com condições de prestar assistência para diagnóstico definitivo e tratamento de todos os tipos de câncer, os UNACONS possuem condições para prestar assistência aos cânceres mais prevalentes na população.

⁸⁸ Este autor esteve presente em todos os três encontros, bem como em outras atividades realizadas junto ao Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas no período entre junho e novembro de 2014.

primeiro encontro contou a presença de trinta e oito pessoas que, além dos membros do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças crônicas, representaram as secretarias estadual e municipal (de Manaus) de saúde, o Conselho de Secretarias Municipais de Saúde, a central de regulação do estado, policlínicas, laboratórios de citopatologia, e hospitais que atendem a pacientes com câncer no Amazonas.

- Em setembro de 2014, o segundo encontro de trabalho foi realizado, com o objetivo principal de reforçar o papel da atenção primária no combate ao câncer, em especial no tocante às práticas de rastreamento organizado e orientação à mulher com exames citopatológicos alterados. Foram discutidas, também, as principais dificuldades para exercício dessas atribuições no interior do estado, bem como levantadas possíveis soluções para contornar tais dificuldades. Este segundo encontro contou a presença de cinquenta e duas pessoas que, além dos membros do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças crônicas, representaram unidades básicas e distritos de saúde da capital Manaus, secretarias municipais de saúde do interior (seis municípios do interior representados), as secretarias estadual e municipal (de Manaus) de saúde, a central de regulação do estado, policlínicas, laboratórios de citopatologia, e hospitais que atendem a pacientes com câncer no Amazonas.
- Por fim, em outubro de 2014, um terceiro encontro de trabalho foi focado na atenção de média complexidade. Discutiu-se a implementação dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer de Colo de Útero (SRCs) e Serviços de Referência para Diagnóstico do Câncer de Mama (conforme Portaria 189/2014 do Ministério da Saúde), avaliando quais unidades de média complexidade (policlínicas em Manaus e Hospitais do interior) poderiam ser habilitadas como esses centros de referência e definindo a área de cobertura de cada serviço. Este segundo encontro contou a presença de cinquenta e uma pessoas que, além dos membros do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças crônicas, representaram policlínicas de Manaus e hospitais do interior, as secretarias estadual e municipal (de Manaus) de saúde, a central de regulação do estado, laboratórios de citopatologia, e hospitais tratam pacientes com câncer no Amazonas.

5.3. Avaliação do estágio atual das ações realizadas

Convém mencionar, de partida, que nas entrevistas realizadas em campo, o esforço em andamento para implantação dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer de Colo do Útero (SRC's) do interior foi apontado como a principal ação para ampliar o acesso das populações dos municípios do interior aos procedimentos para diagnóstico e tratamento de lesões precursoras do câncer do colo de útero e, portanto, para trazer impactos diretos sobre a incidência e a mortalidade desta doença – sem considerar as ações de prevenção primárias, a vacinação contra o HPV, com impactos esperados em maior horizonte temporal, não avaliadas neste estudo. A atual concentração dos procedimentos que serão oferecidos pelos SRC's (em especial colposcopias, biópsias e exereses de zona de transformação) em Manaus, associada aos tempos e custos de transporte envolvidos à capital, foram frequentemente mencionados como os fatores que, se considerado o contexto geográfico e sociodemográfico apresentado, fazem com que considerável parcela da população não dê seguimento ao diagnóstico e tratamento após um resultado alterado de exame preventivo (citopatológico de colo uterino).

Entretanto, um gestor entrevistado - e citado na frase de abertura deste capítulo-, quando questionado sobre diferentes soluções citadas na literatura para assistência à saúde de residentes em regiões remotas, fez questão de ponderar: “Não há bala de prata”. Ou seja, a busca pela solução de um problema desta complexidade, na visão deste gestor, não pode se resumir a um único esforço, mas sim a um conjunto de medidas, na medida do possível, coordenadas e coerentes. Constatou-se, durante os levantamentos em campo, que há uma percepção geral dos entrevistados de que a implantação dos SRC's, por si só, não trará benefícios se descasada de outras medidas implantadas ao longo da linha do cuidado desta patologia.

Portanto, o reprojeto da rede de atenção ao câncer conduzido pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas não se limitou à definição de serviços de referência no interior, mas contemplou, também, medidas direcionadas à atenção primária, aos laboratórios de citopatologia, à redefinição de referências e mecanismos de regulação do acesso entre municípios do interior. No intuito de facilitar a leitura desta seção, optou-se por apresentar as medidas realizadas pelo Grupo Condutor em uma sequência ‘lógica’ na rede de atenção do câncer de colo do útero,

iniciando pelos esforços realizados junto à Atenção Primária (5.3.1), passando pelos laboratórios de citopatologia (5.3.2), até as unidades de média complexidade/ atenção secundária (5.3.3). Há, também, uma avaliação de esforços realizados para reorganização da rede de atenção, através da definição de novas referências na linha de cuidado e pactuação de protocolos de regulação do acesso (5.3.4); e uma crítica das principais questões em aberto no caso avaliado, à luz da literatura internacional sobre regiões remotas (5.3.5).

Também de partida, vale notar que, à época da redação desta pesquisa, trata-se de um reprojeto em andamento, com alguns esforços concluídos e outros não. Desta forma, ainda não há dados disponíveis para mensurar os impactos efetivos de tais esforços sobre a redução da incidência ou mortalidade da doença. O que se buscará fazer é apresentar uma avaliação do estágio atual do reprojeto, triangulando, sempre que disponíveis, informações verbalizadas com dados e evidências passados pelos entrevistados no decorrer da pesquisa. No tocante à implantação dos SRC's, dada a relevância desta ação tanto para o caso quanto para um estudo sobre assistência à saúde em regiões remotas, este autor realizou um estudo específico para estimar possíveis impactos de tal medida para a redução dos tempos de transporte de pacientes que viajam em busca dos procedimentos nele oferecidos, apresentado adiante no texto.

5.3.1. Atividades realizadas junto à Atenção Primária

No tocante à atenção primária, os esforços do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas concentram-se, principalmente, na busca pela expansão da cobertura de exames citopatológicos na população feminina de 25 a 64 anos de idade, faixa etária priorizada como população-alvo para rastreamento, preconizada pelo Instituto Nacional de Câncer e pela Organização Mundial da Saúde como estratégia que pode reduzir tanto a incidência quanto a mortalidade por câncer de colo de útero. A Figura 24, extraída do site do Instituto Nacional de Câncer⁸⁹, mostra que, desde 2002 (primeiros dados disponíveis no site) até 2013, a razão de exames de citopatologia para a população feminina de 25 a 64 anos no Amazonas – o que, segundo o próprio INCA, é uma proxy da cobertura - sempre se manteve abaixo da meta preconizada pelo Instituto,

⁸⁹ Painel de Indicadores do SISCOLO - http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_utero/indicadores - dados extraídos em abril de 2015.

com leve melhora deste indicador nos últimos dois anos disponíveis⁹⁰. A Tabela 20, por sua vez, discrimina os dados de base populacional, necessidade e produção de exames para as Regiões de Saúde do Amazonas no ano de 2013.

Os primeiros dados apresentados na Tabela 20 (colunas A, B, C e D) ilustram duas situações problemáticas vividas no estado: quando comparadas as colunas B e C, percebe-se que a necessidade de exames, calculada a partir da base populacional feminina de 25 a 64 anos, é razoavelmente superior à quantidade de exames efetivamente realizados em 2013, em todas as regiões do Amazonas incluindo a capital Manaus. Por sua vez, quando comparadas as colunas B e D, constata-se que, até 2013, o estado não contratava exames laboratoriais em quantidade suficiente para atender às necessidades previstas de exames (as “cotas” de laboratório), também em todas as regiões do estado.

Nesse sentido, dois movimentos vêm sendo realizados por parte do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas, no sentido de expansão da cobertura de exames citopatológicos: o primeiro, já concluído, consistiu em ajustar as “cotas” laboratoriais às necessidades anuais de exames calculadas para cada município e, conseqüentemente, para cada Região de Saúde do Amazonas. As novas “cotas” laboratoriais anuais – apresentadas na coluna E da Tabela 20, que deve ser comparada com a coluna B – foram negociadas com os laboratórios no final de 2014 e estão vigentes desde janeiro de 2015, quando uma foi enviada uma nota técnica a todos os municípios do estado informado a ampliação de suas respectivas “cotas”.

⁹⁰ Tal indicador é calculado através da fórmula “(Número total de exames realizados na faixa etária de 25 a 64 anos em determinado local e período de um ano) / (População feminina na faixa etária de 25 a 64 anos, no mesmo local e período)”. Como a indicação é de alcance de, ao menos, 80% da população-alvo, mulheres que devem realizar um exame a cada três anos – periodicidade recomendada para acompanhamento – a meta deste indicador é de uma razão de 30% (0,3). O INCA ainda acrescenta que esse indicador deve ser interpretado com cuidado, pois “indica somente a quantidade de exames citopatológicos cérvico-vaginais (exame preventivo) realizados para atender a população-alvo e não informa precisamente como está a cobertura desta população, pois, pode haver repetição de exames para uma mesma mulher. O indicador de razão é utilizado como um proxy da cobertura e sua interpretação requer cuidado.”

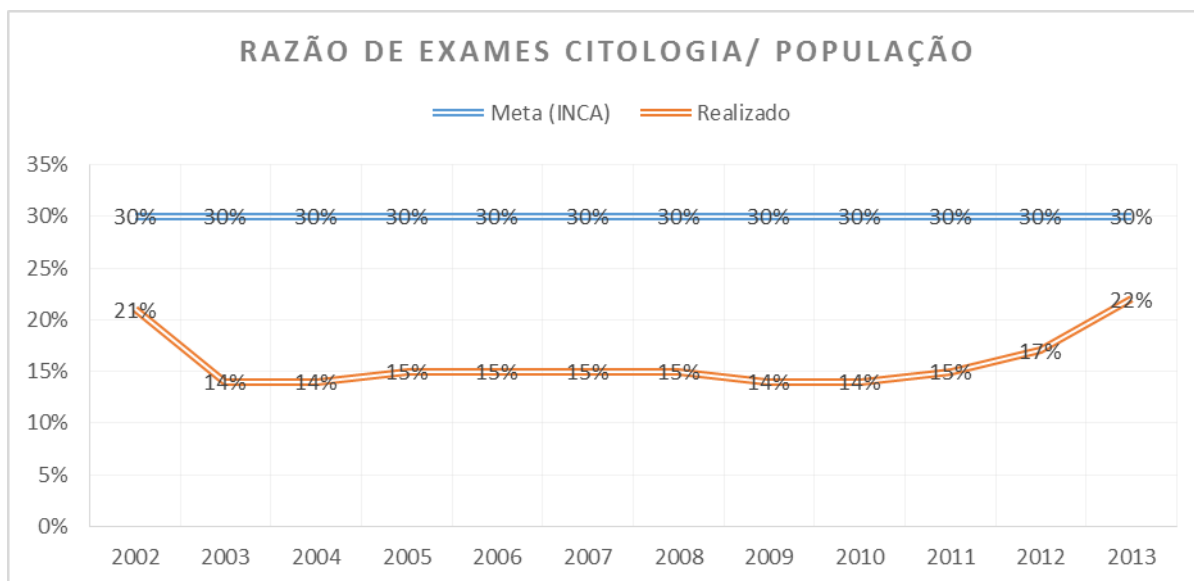


Figura 24: Evolução da Razão de Exames de Citologia/ População no Amazonas

Tabela 20: Necessidade, Produção de Exames (em 2013) e Evolução da cota anual contratada dos laboratórios

	A	B	C	D	E
Região de Saúde	População Feminina de 25 a 64 anos (2013)	Necessidade de exames em 2013 (Calculada com base em parâmetros populacionais) ⁹¹	Exames realizados (2013)	Cota anual contratada dos laboratórios (até 2014)	Cota anual de contratada dos laboratórios (a partir de 2015)
Alto Solimões	37.548	15.770	4.646	8.280	15.828
Baixo Amazonas	37.292	15.663	6.401	10.800	15.684
Entorno de Manaus (sem Manaus)	59.697	25.073	14.292	17.280	27.828
Manaus	462.558	194.274	103.986	178.440	194.274
Juruá	19.393	8.145	3.706	4.440	8.160
Médio Amazonas	27.836	11.691	8.861	10.080	11.700
Purus	21.007	8.823	2.551	5.160	8.820
Região do Triângulo	20.085	8.436	4.146	6.360	8.484
Rio Madeira	29.965	12.585	9.276	9.720	12.576
Rio Negro e Solimões	45.072	18.930	7.832	12.000	18.948
Amazonas	760.453	319.390	165.697	262.560	322.302

⁹¹ Os parâmetros usados pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas para cálculo da necessidade de exames citopatológicos por ano levam em conta a base populacional feminina entre 25 e 64 anos em um determinado ano e região (A). A partir da população feminina entre 25 e 64 anos, calcula-se, primeiro, 80% como população-alvo ($B = 80\% * A$). Em seguida, sobre este resultado, calcula-se que até 10% dessa população-alvo realizará coleta pela primeira vez naquele ano ($C = 10\% * B$), até 40% dessa população-alvo realizará sua coleta de rotina trianual ($D = 40\% * B$), e 5% das amostras deverão ser coletadas duas vezes, pois serão classificadas como insatisfatórias pelos laboratórios que fazem a leitura das lâminas ($E = 5\% * (C + D)$). Calcula-se, por fim, a necessidade de exames em um determinado ano e região como $C + D + E$.

Por sua vez, o segundo movimento em andamento consiste na capacitação dos municípios do interior para a organização do rastreamento do câncer de colo de útero a partir da atenção primária – em uma tentativa de aumentar a produção e, especialmente, a população coberta regularmente pelo exame citopatológico – e em técnicas para reduzir o número de exames coletados considerados insatisfatórios pelos laboratórios. Para tanto, o Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas promoveu um treinamento replicado em três datas distintas no início de 2015 (janeiro, março e junho), direcionados aos secretários municipais de saúde e coordenadores de atenção primária dos municípios do interior. Neste treinamento, se apresentou e discutiu uma Nota Técnica elaborada pela Secretaria Estadual de Saúde para normatizar práticas para o rastreamento organizado nos municípios, documento que apresenta conceitos e ferramentas básicas para que as unidades da atenção primária implantem o rastreamento organizado em suas populações adscritas.

A replicação do treinamento em três datas distintas se deveu às já citadas dificuldades de transporte dos profissionais de seus municípios do interior para Manaus, onde foi realizado o treinamento. No entender dos entrevistados nesta pesquisa, o conteúdo da capacitação para a organização do rastreamento não é propriamente uma novidade para boa parte dos participantes, entretanto, também de acordo com os entrevistados, foi a primeira vez que o estado elaborou documento propositivo para normatizar as melhores práticas de rastreamento organizado nos municípios. E, a julgar pela representação dos municípios do interior, os resultados das capacitações foram positivos: apesar das dificuldades de transporte, cinquenta e um dos sessenta e dois municípios do estado (82%) estiveram representados, seja por seus secretários municipais de saúde, seja por seus coordenadores de atenção primária, seja por ambos.

Ainda de acordo com os atores entrevistados nesta pesquisa, é comum no Amazonas que as capacitações para profissionais da atenção primária enfoquem no uso de ferramentas simples, facilmente replicáveis em qualquer unidade de saúde, por maiores que sejam suas limitações de recursos. Exemplificando: a implantação do rastreamento organizado exige que a unidade de saúde tenha conhecimento, em sua população adscrita, daquelas mulheres na faixa etária alvo – 25 a 64 anos – e mantenha controle sobre as datas de coletas realizadas, os resultados dos exames e as datas das próximas coletas de rotina previstas (que devem ser realizados a cada 3 anos).

Considerando que, em unidades primárias do interior, é rara a existência de computadores, e de técnicos capacitados em informática, a ferramenta recomendada para controle das próximas coletas a serem realizadas é uma caixa de papelão dividida em 14 espaços, sendo os 12 primeiros equivalentes aos meses do ano corrente, e os dois últimos destinados aos dois anos seguintes. Cada mulher da população-alvo tem uma ficha individual, que é colocada no mês/ ano previsto para realizar seu exame rotineiro.

O Anexo 2 apresenta a Nota Técnica proposta pela Secretaria Estadual de Saúde para normatizar o rastreamento organizado nos 62 municípios do estado. Destaca-se, no conteúdo desta Nota Técnica, as ferramentas básicas para organização do rastreamento (formulários, modelos de convites às mulheres que farão o exame, modelo de arquivo para manter o controle sobre as coletas de exames preventivos realizadas e a realizar), diretrizes para a busca ativa de mulheres que precisam receber os resultados de seus exames e marcar próximos exames, fluxos e protocolos de acesso a procedimentos de seguimento (colposcopia, em especial) após exames com resultados alterados, bem como um procedimento operacional para acondicionamento e envio de lâminas de exames citopatológicos ao laboratório. Sobre este último item, convém observar que este padrão foi proposto para tentar contornar outra situação problemática diagnosticada no estado: a quantidade significativa de municípios que apresentam baixa qualidade no processo de coleta dos exames citopatológicos. Por recomendação do Organização Panamericana da Saúde (OPAS, 2000), os exames citopatológicos insatisfatórios⁹² não devem ser superiores a 5% do total de exames realizados. Em 2013, dezoito municípios do Amazonas não atingiram esta recomendação (ou seja, tiveram mais que 5% de seus exames coletados considerados insatisfatórios), enquanto em 2014 foram quatorze municípios. Como este é um indicador da qualidade da coleta realizada, o contorno dessa situação problemática passa pela qualificação do profissional que realiza a coleta.

Em que pese o esforço realizado, cabe observar que desde o início de 2015 até a redação desta pesquisa (agosto 2015) não se verificaram aumentos na quantidade de exames citopatológicos realizados nos municípios do estado, em comparação com as

⁹² Uma amostra é considerada insatisfatória as células escamosas bem preservadas cobrem menos de 10% da superfície da lâmina, ou quando a leitura e interpretação de mais de 75% das células é impedida por presença de sangue, piócitos, artefatos de dessecação, contaminantes extenos e outros. Por sua vez, uma amostra é considerada rejeitada quando não há identificação da lâmina, quando a identificação da lâmina não coincide com a identificação do formulário anexado, quando a lâmina está danificada ou ausente. (INCA, 2006, p. 15 – 16).

produções verificadas no mesmo período do ano anterior, pelo contrário: nos quatro primeiros meses de 2015 (dados disponíveis) a produção de exames no estado foi cerca de 18% menor que nos quatro primeiros meses de 2014. A esse respeito, os entrevistados ponderaram que uma avaliação dos resultados dos esforços a partir desses dados ainda é prematura, considerando as datas recentes das capacitações. No que diz respeito à questão das amostras insatisfatórias, os dados disponibilizados no site do Instituto Nacional de Câncer sugerem uma melhora neste início de 2015, pois somente três municípios do estado apresentaram uma quantidade de exames insatisfatórios que supera 5% dos exames coletados⁹³. Novamente, dada a prematuridade das ações, deve-se interpretar com ressalva essa possível melhora.

Ainda no tocante à ampliação da realização de exames citopatológicos nas populações-alvo pela atenção primária, algumas ponderações foram colocadas durante os levantamentos em campo, a respeito de uma variável exógena às atribuições do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas, que é a própria cobertura de atenção primária no estado, abordada anteriormente neste texto na Tabela 19. Como se viu na referida tabela, estima-se que até 74% da população do interior do estado esteja coberta por equipes de saúde da família - maiores responsáveis pelo procedimento de coleta do exame - modelo de atenção primária adotado nesses municípios. Por um lado, a adoção da estratégia de saúde da família como modelo de atenção primária é visto como um facilitador para a organização do rastreamento organizado, porque tal modelo funciona com adscrição do território e da população⁹⁴. A delimitação do território e da população acompanhada por uma equipe de saúde, por sua vez, facilita o controle sobre população-alvo do exame citopatológico, premissa para o rastreamento organizado⁹⁵.

⁹³ Dados disponíveis em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoos_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio/indicadores/ - Consulta em agosto de 2015.

⁹⁴ De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica, a Atenção Básica tem como fundamentos: “Ter território adstrito sobre o mesmo, de forma a permitir o planejamento, a programação descentralizada e o desenvolvimento de ações setoriais e intersetoriais com impacto na situação, nos condicionantes e nos determinantes da saúde das coletividades que constituem aquele território”; e “Adscriver os usuários e desenvolver relações de vínculo e responsabilização entre as equipes e a população adscrita, garantindo a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do cuidado. A adscrição dos usuários é um processo de vinculação de pessoas e/ou famílias e grupos a profissionais/equipes, com o objetivo de ser referência para o seu cuidado”. (Brasil, 2012, p. 20-21)

⁹⁵ Sobre esta questão, o INCA coloca que “No Brasil, a inexistência atual de um cadastro universal de base populacional consistente impede o recrutamento de mulheres como o realizado em países mais desenvolvidos, citados anteriormente. Todavia, uma possibilidade é o cadastramento de mulheres e o

Por outro lado, o dado de 74% de cobertura populacional de equipes de saúde da família no interior também implica em um limitador: a ampliação das práticas de rastreamento organizado estaria restringida por essa cobertura, afinal, há uma parcela relevante da população sem acesso às equipes de saúde da família e, portanto, sem acesso aos exames na periodicidade recomendada.

Outra questão ponderada durante os levantamentos em campo, também ilustrada na Tabela 19, é a já citada relevância do recente Programa Mais Médicos para o Brasil para a atenção primária do Amazonas. Embora a coleta do exame preventivo não seja uma atribuição exclusiva do médico, a entrada desses profissionais gerou demandas por capacitação relacionadas ao câncer do colo do útero, segundo relatado nas entrevistas. A maioria dos médicos do programa atuando nos municípios do interior do estado são cubanos e, também segundo os entrevistados, possuem grande experiência para lidar com doenças cardiovasculares e pouca experiência para lidar com doenças sexualmente transmissíveis. A organização do rastreio a partir da atenção primária, portanto, passa pela capacitação desses profissionais. Um primeiro vetor de capacitação do Programa Mais Médicos citado foram as reuniões periódicas que tais médicos devem fazer com seus supervisores. Na forma como o programa foi concebido, os supervisores deveriam realizar visitas periódicas mensais ou bimestralmente aos médicos do programa, contudo, novamente a geografia é apontada como um impeditivo para o cumprimento adequado dessa periodicidade. Ainda em relação à questão da capacitação dos profissionais da atenção primária, os entrevistados destacaram as contribuições potenciais do Núcleo de Telessaúde⁹⁶ do Estado, coordenado pela Universidade Estadual do Amazonas, que disponibiliza serviços de teleconsultoria, tele-educação e segunda opinião formativa aos municípios do estado⁹⁷; entretanto, ponderou-se que tais

controle de seu comparecimento para coleta de espécimes para exame citopatológico por profissionais integrantes da ESF.” (INCA, 2011, p. 30.)

⁹⁶ “O Programa Telessaúde Brasil Redes é uma ação nacional que busca melhorar a qualidade do atendimento e da atenção básica no Sistema Único da Saúde (SUS), integrando ensino e serviço por meio de ferramentas de tecnologias da informação, que oferecem condições para promover a Teleassistência e a Teleducação. A implementação do Programa se inicia em 2007 com o Projeto Piloto em apoio à Atenção Básica envolvendo nove Núcleos de Telessaúde localizados em universidades nos estados do Amazonas, Ceará, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com a meta de qualificar aproximadamente 2.700 equipes da Estratégia Saúde da Família em todo o território nacional” – disponível em <http://www.telessaudebrasil.org.br/>

⁹⁷ A teleconsultoria é definida como “consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, por meio de instrumentos de telecomunicação bidirecional, com o fim de esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho”; a segunda opinião formativa é definida como “resposta sistematizada, construída com base em

serviços ainda são subutilizados pelos médicos e restritos devido aos poucos e instáveis pontos de conexão com a internet disponíveis (nos menores municípios, somente os hospitais possuem conexão com a rede).

5.3.2. Atividades realizadas junto aos Laboratórios de Citopatologia

Enquanto os esforços do Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas junto à atenção primária se concentram na busca pela expansão da cobertura de exames citopatológicos na população-alvo, no que diz respeito aos laboratórios que fazem a leitura dos exames coletados nos municípios – os laboratórios de citopatologia – os esforços se concentram, principalmente, em garantir que os mesmos tenham uma escala mínima de produção compatível com o preconizado para garantia da qualidade da leitura e, além disso, em facilitar a logística de transporte do material coletado entre os municípios do interior e os laboratórios.

Sobre este duplo esforço, há um dilema em relação ao atendimento às populações remotas: por um lado, a concentração da leitura das lâminas em poucos laboratórios não somente é desejável como também recomendada, como disposto no “Manual de Gestão da Qualidade para Laboratório de Citopatologia”:

“A literatura e a experiência dos países com programas de rastreamento organizado de base populacional apontam que a escala de produção é de grande relevância para a qualidade da leitura das lâminas de exame colpocitológico. É importante que o laboratório processe um número mínimo de exames por ano para que possa manter um nível adequado de competência. Sendo assim, a implantação do rastreamento deve ser acompanhada de uma política de centralização dos laboratórios” (INCA, 2012, p. 27)

Outro material publicado pelo INCA complementa:

“A pulverização de laboratórios no Brasil compromete a escala de produção dessas unidades, o que pode influenciar negativamente a expertise dos profissionais que fazem a leitura das lâminas e gerar, conseqüentemente, os laudos falsos-negativos. Além disso,

revisão bibliográfica, nas melhores evidências científicas e clínicas e no papel ordenador da atenção básica à saúde, a perguntas originadas das teleconsultorias, e selecionadas a partir de critérios de relevância e pertinência em relação às diretrizes do SUS”; e a tele-educação é definida como “uma forma de ensino que possibilita a aprendizagem, com a mediação humana de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação. Para que se estabeleça a comunicação é necessária a utilização de elementos mediadores entre os professores/teleconsultores e os alunos/solicitantes, tais como computadores, smartphones e conexões de banda larga, sendo que a voz e a linguagem não verbal podem ser transmitidas por meios não-presenciais, que vão desde gravações audiovisuais até recursos multimídia.” (Brasil, Ministério da Saúde, 2012)

a situação de baixa produção de muitos prestadores gera ineficiência econômica para a implantação de processos de monitoramento interno da qualidade, comprometendo a efetividade do programa de rastreamento do câncer do colo do útero” (INCA, 2011, p. 7).

Por outro lado, a política de centralização da leitura de lâminas em um número reduzido de laboratórios, em um contexto de longas distâncias entre municípios e a capital, traz consigo dificuldades associadas à logística de transporte das lâminas coletadas no interior e Manaus. E a falha neste processo logístico pode comprometer a leitura do material, porque longos tempos entre a coleta e a chegada do material no laboratório podem implicar no dessecamento das lâminas.

No que diz respeito à primeira parte deste dilema, o Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas atuou a partir de diretrizes da Portaria nº 3.388, publicada em 2013 pelo do Ministério da Saúde, que “redefine a Qualificação Nacional em Citopatologia na prevenção do câncer do colo do útero (Qualicito)”, estabelecendo parâmetros de qualidade e prazos para nova habilitação dos laboratórios segundo esses parâmetros. A recomendação da Organização Panamericana de Saúde, que foi é adotada pela Qualicito e foi usada como referência do Grupo Condutor do Amazonas, é de uma escala de produção mínima de 15 mil exames por ano (OPAS, 2000).

Em setembro de 2014, foi realizado um processo de habilitação dos laboratórios do Amazonas que levou em conta a necessidade de expansão das cotas de produção, conforme colocado anteriormente na Tabela 20, e a redução do número de laboratórios em uma tentativa de atender aos parâmetros estabelecidos pela Qualicito. Neste processo, o número de laboratórios de citopatologia habilitados para funcionamento no Amazonas reduziu de dez, em 2014, para seis, partir 2015. A Tabela 21 apresenta este movimento. Os nomes dos laboratórios foram descaracterizados.

Tabela 21: Laboratórios de citopatologia do Amazonas e suas cotas de produção anuais – 2014 e 2015

Laboratório	Cota de produção anual até 2014	Cota de produção anual a partir de 2015	Indicadores de positividade (em 2014)
Laboratório 1	168.240	194.274	4,86%
Laboratório 2	17.040	58.272	1,63%
Laboratório 3	(Operação a partir de 2015)	19.368	(sem dados)
Laboratório 4	4.320	21.168	7,50%

Laboratório 5	27.480	19.092	7,14%
Laboratório 6	(Operação a partir de 2015)	10.128	(sem dados)
Laboratório 7	8.040	Não habilitado	1,59%
Laboratório 8	6.000	Não habilitado	0,00%
Laboratório 9	17.640	Não habilitado	1,45%
Laboratório 10	3.000	Não habilitado	2,02%
Laboratório 11	8.400	Não habilitado	4,98%
Laboratório 12	2.400	Não habilitado	(sem dados)
Total	262.560	126.468	

Fonte: dados obtidos na pesquisa de campo

Da Tabela 21, observa-se que cinco dos seis laboratórios habilitados possuem cota de produção que supera a escala mínima preconizada pela OPAS (2000) e Qualicito. O único laboratório que não supera este valor (Laboratório 6) é um laboratório que obteve sua primeira habilitação para citopatologia a partir de 2015. Em relação a outro indicador importante sobre a qualidade das leituras esperadas, o índice de positividade, três dos seis laboratórios atingiram os valores esperados em 2014 – entre 3% e 10%, segundo INCA (2012) – um ficou abaixo do valor esperado (Laboratório 2) e dois não estavam habilitados naquele ano (Laboratórios 3 e 6).

Todos os seis laboratórios de citopatologia habilitados a partir de 2015 são localizados na capital Manaus. A redução do número de laboratórios, como colocado, traz consigo dificuldades associadas à logística de transporte das lâminas coletadas entre o interior e a capital. Explica-se essa dificuldade citando, novamente, o “Manual de Gestão da Qualidade para Laboratório de Citopatologia”:

“um fator importante que deve ser recomendado aos profissionais responsáveis pela coleta para preservar a qualidade das amostras é a fixação adequada, evitando a distorção celular, o aparecimento de artefatos e a perda da afinidade tintorial (...) As amostras podem ser fixadas com o álcool absoluto, o álcool a 96% (92,8 INPM – grau alcoólico conforme Instituto Nacional de Pesos e Medidas) ou um fixador de cobertura, como Carbowax, que, ao secar, promove o aparecimento de um fino filme protetor. Se a amostra for fixada com álcool, poderá permanecer na solução durante alguns dias ou mesmo semanas (...) Caso seja utilizado fixador de cobertura, recomenda-se que o material seja totalmente fixado e armazenado por, no máximo, uma semana” (INCA, 2012, p. 34)

Em todo o estado do Amazonas, utiliza-se fixador de cobertura (um spray) que, de acordo com as recomendações do INCA, deve ser armazenado por no máximo uma semana antes de chegar ao laboratório. Durante os levantamentos de campo desta

pesquisa, esta foi colocada como uma situação problemática: as longas distâncias entre municípios do interior e a capital Manaus, somadas à irregularidade dos meios de transporte, dificultam o cumprimento deste prazo por parte dos municípios – que são os responsáveis por providenciar o transporte deste material. O resultado disso, segundo os responsáveis por laboratórios entrevistados, é um dos maiores problemas que afetam a qualidade da leitura dos exames: os dessecamentos, que tornam as amostras coletadas insatisfatórias ou atípicas, de significados indeterminados⁹⁸. Esta é a segunda parte do dilema vivido: se, por um lado, a concentração de laboratórios é necessária por questões de expertise dos profissionais e, em consequência, para aumentar a qualidade das leituras realizadas; por outro lado a concentração dos laboratórios implica em grandes deslocamentos entre os municípios do interior e os laboratórios, e o tempo de armazenamento e transporte do material desde a coleta do exame até a chegada no laboratório pode comprometer a qualidade das leituras realizadas.

Dois esforços foram feitos para minimizar esta segunda parte do dilema: a concentração da leitura dos exames coletados em Manaus em um único laboratório (Laboratório 1), da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus; e a redução da quantidade de laboratórios de citopatologia que atendem a uma mesma Região de Saúde no interior.

A concentração da leitura dos exames coletados em Manaus no Laboratório 1 foi acompanhada da assunção, por parte deste Laboratório 1, da responsabilidade por coordenar o trabalho dos motoristas (motoboys) que fazem o transporte dos materiais coletados entre as unidades de saúde do município e o Laboratório 1. Tais motoristas já eram prestadores de serviço da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus, e a ação tomada foi de repassar responsabilidade pela coordenação de seu trabalho – o que inclui definição de suas rotas de transporte e treinamento quanto aos procedimentos para o transporte adequado dos exames – para o Laboratório 1. Na visão dos entrevistados durante este trabalho, essa mudança se deveu às constantes reclamações das unidades de

⁹⁸ De acordo com o INCA (2011, p. 45): “O Sistema Bethesda foi criado em uma reunião de especialistas em 1988, na cidade de Bethesda (Maryland, EUA), com o intuito de uniformizar a terminologia para laudos citopatológicos. O termo atípicas de significado indeterminado (do inglês ASCUS – atypical squamous cells of undetermined significance) foi introduzido nesta classificação, sendo definido como achados citológicos caracterizados pela presença de alterações celulares insuficientes para o diagnóstico de lesão intraepitelial. Como a nova categoria apresentava limitações por não definir se as alterações citológicas eram reparativas ou neoplásicas, houve uma revisão dessa classificação em 2001. Essa categoria foi reclassificada em “ASC-US” – células escamosas atípicas de significado indeterminado e “ASC-H” – células escamosas atípicas não podendo se excluir lesão de alto grau”

saúde quanto à irregularidade do transporte e falta de cumprimento de procedimentos adequados no transporte das lâminas. No tocante à roteirização do transporte, o critério usado pelo Laboratório é de garantir que cada unidade de saúde receba, no mínimo, uma visita por semana do motorista, de tal forma que se cumpra o prazo máximo recomendado para armazenamento do fixador da amostra até a chegada ao laboratório. Embora se tenha obtido dados para mensurar tais benefícios, as verbalizações dos entrevistados apontam que houve uma melhora considerável em relação à situação anterior, e hoje são eventuais os exames de Manaus que chegam ao Laboratório 1 com tempo entre coleta e chegada superior a uma semana.

No que diz respeito aos municípios do interior, o diagnóstico feito pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças crônicas apontou para uma grande quantidade de laboratórios atendendo a municípios de uma mesma Região de Saúde, fato que dificulta acordos entre municípios para transportar conjuntamente os materiais coletados em suas unidades de saúde. Nesse sentido, o esforço feito, quando do processo de habilitação dos laboratórios do Amazonas, foi o de buscar reduzir a quantidade de laboratórios de citopatologia que atendem a uma mesma Região de Saúde no interior, respeitando as cotas de produção de cada laboratório (conforme mostrado anteriormente na Tabela 21), no intuito de viabilizar o transporte conjunto de materiais coletados no interior, aproveitando a maior proximidade dos municípios de uma mesma Região de Saúde. A Tabela 22 ilustra o esforço realizado. Enquanto, até 2014, verificavam-se até cinco laboratórios atendendo a uma mesma Região de Saúde, a partir de 2015 este número se reduziu a um máximo de dois laboratórios.

Tabela 22: Relação de laboratórios que atendem aos municípios das Regiões de Saúde do Amazonas - 2014 e 2015

Região de Saúde	Laboratórios que atendiam aos municípios desta Região de Saúde, até 2014	Laboratórios que passaram a atender aos municípios desta Região de Saúde, a partir de janeiro de 2015
Alto Solimões	Laboratório 2, Laboratório 5, Laboratório 7	Laboratório 2 e Laboratório 4
Baixo Amazonas	Laboratório 4, Laboratório 5, Laboratório 8	Laboratório 2 e Laboratório 3
Entorno de Manaus (sem Manaus)	Laboratório 2, Laboratório 4, Laboratório 5, Laboratório 7, Laboratório 9	Laboratório 2

Região de Saúde	Laboratórios que atendiam aos municípios desta Região de Saúde, até 2014	Laboratórios que passaram a atender aos municípios desta Região de Saúde, a partir de janeiro de 2015
Manaus	Laboratório 1, Laboratório 2, Laboratório 5, Laboratório 7, Laboratório 9, Laboratório 12	Laboratório 1 (Central de Manaus)
Juruá	Laboratório 5, Laboratório 7, Laboratório 9	Laboratório 5
Médio Amazonas	Laboratório 2, Laboratório 5, Laboratório 9	Laboratório 2
Purus	Laboratório 2, Laboratório 5, Laboratório 7, Laboratório 9	Laboratório 2
Região do Triângulo	Laboratório 2, Laboratório 5, Laboratório 7, Laboratório 9	Laboratório 5
Rio Madeira	Laboratório 5, Laboratório 9	Laboratório 6 e Laboratório 5
Rio Negro e Solimões	Laboratório 2, Laboratório 5, Laboratório 7, Laboratório 9, Laboratório 10	Laboratório 4

Fonte: dados obtidos na pesquisa de campo.

Com relação aos dados disponíveis para avaliar os esforços feitos junto aos municípios do interior, pesquisa realizada pelo Conselho de Secretarias Municipais de Saúde do Estado do Amazonas (COSEMS – AM) aponta que 29 dos municípios do estado (ou 47%) conseguem enviar seus materiais aos respectivos laboratórios com frequência semanal, e 19 (31%) em até duas semanas, enquanto 7 (11%) dos municípios superam 15 dias e 7 (11%) dos municípios não disponibilizaram informações, conforme ilustrado na Figura 25. No que diz respeito aos meios de transporte utilizados, 2 (ou 3%) dos municípios transportam materiais por meio dos correios, e os demais por meio de representantes do próprio município ou profissionais que viajam a Manaus, sendo 16 (26%) transportam tais materiais por meio aéreo, 18 (29%) por meio fluvial, 3 (5%) por uma combinação entre meios fluvial e aéreo, 8 (13%) por meio terrestre, 8 (13%) por uma combinação entre meios fluvial e terrestre, e 7 (11%) dos municípios não disponibilizaram informações. Interessante observar que a pergunta colocada pelo COSEMS-AM se referia à periodicidade de envio dos materiais do município para o laboratório e, como há razoável uso dos meios fluvial e terrestre, pode-se sugerir que os tempos de transporte não são desprezíveis, e a chegada do material no laboratório pode ser superior à frequência apontada para esses casos. Ainda há, portanto, desafios a

serem superados no que diz respeito ao transporte dos materiais de alguns municípios do interior para a capital Manaus⁹⁹.

⁹⁹ Ainda no tocante aos laboratórios de citopatologia, um ponto frequentemente mencionado nas entrevistas realizadas é a possibilidade de adoção da técnica da citologia em meio líquido no Amazonas. A citologia em meio líquido, segundo o INCA (2012, p. 30), é uma “ técnica alternativa ao teste de Papanicolaou, na qual as células coletadas do colúterino, ao invés de serem dispostas em uma lâmina de vidro, são transferidas na própria escova de coleta, para um frasco contendo um líquido fixador que é processado no laboratório de citopatologia para obtenção final de um esfregaço em camada única de células, dispostas de maneira uniforme. Essa técnica apresenta vantagens logísticas e operacionais, como interpretação mais rápida e menos exames insatisfatórios, o que pode melhorar o desempenho do teste.” Entretanto, ainda de acordo com o INCA (2012, p.30), há inconvenientes no uso desta técnica: “Todavia, metanálise conduzida por Arbyn et al. (2008) demonstrou, em estudos controlados, que essa técnica, além de mais cara, não é mais sensível ou mais específica do que a citologia convencional, considerando-se a detecção de NIC II ou lesão mais grave confirmada pela histologia (ARByN et al, 2008)”. Até a data de redação desta pesquisa (agosto de 2015), a avaliação da citologia em meio líquido não havia sido feita nem estava em andamento pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC - <http://conitec.gov.br/>) e, portanto, tal tecnologia não está contemplada na tabela de procedimentos remunerados do SUS. Entretanto, os gestores de laboratórios entrevistados nesta pesquisa se mostraram amplamente favoráveis à adoção desta técnica no Amazonas, argumentando como benefícios, principalmente: tempo de armazenamento do material coletado no meio líquido por até seis semanas a 45° C (as altas temperaturas são sempre uma preocupação no Amazonas), o que reduziria significativamente os problemas de qualidade verificados em lâminas armazenadas por muito tempo, especialmente as vindas de municípios interior; automação, que amplia a capacidade de leitura dos laboratórios, diminui erros analíticos e diminui o tempo de liberação dos resultados; e facilidade de coleta. Com relação ao estudo de metanálise citado pelo INCA, que aponta que a técnica da citologia líquida não é mais sensível que a citologia convencional para detecção de lesões de alto grau (NIC II ou lesão mais grave confirmada pela histologia), os entrevistados ponderaram que tais estudos são feitos em países com taxa bruta de incidência de lesões muito menores que a realidade do Amazonas, o que, segundo os entrevistados, torna esperado que o método do meio líquido se equipare ao método convencional. Até o momento, no Amazonas, um estudo comparativo das técnicas da citologia convencional e em meio líquido foi feito, com 478 amostras, pelo Laboratório 1. Tal estudo apontou melhoria em todos os indicadores de qualidade comparados (aumento do índice de positividade, redução da proporção de atípias sobre resultados satisfatórios, alterados e lesões, e aumento da capacidade de detecção de lesões de alto grau - lesões de alto grau/ resultados satisfatórios). Há, portanto, um debate inacabado sobre o uso da técnica da citologia em meio líquido, e faltam estudos maiores que avaliem os custos e benefícios desta técnica considerando contextos como o do estado do Amazonas.

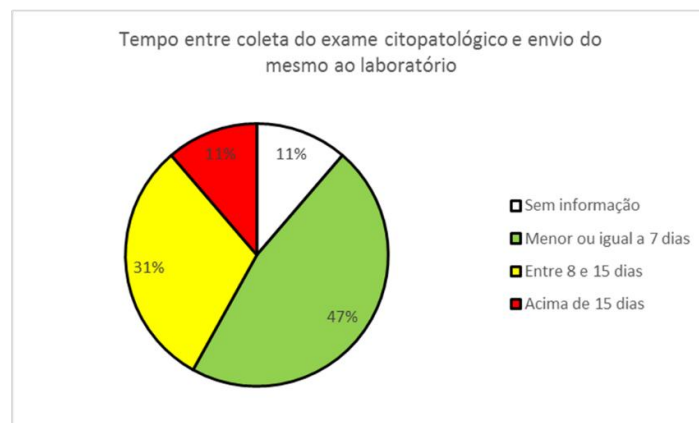
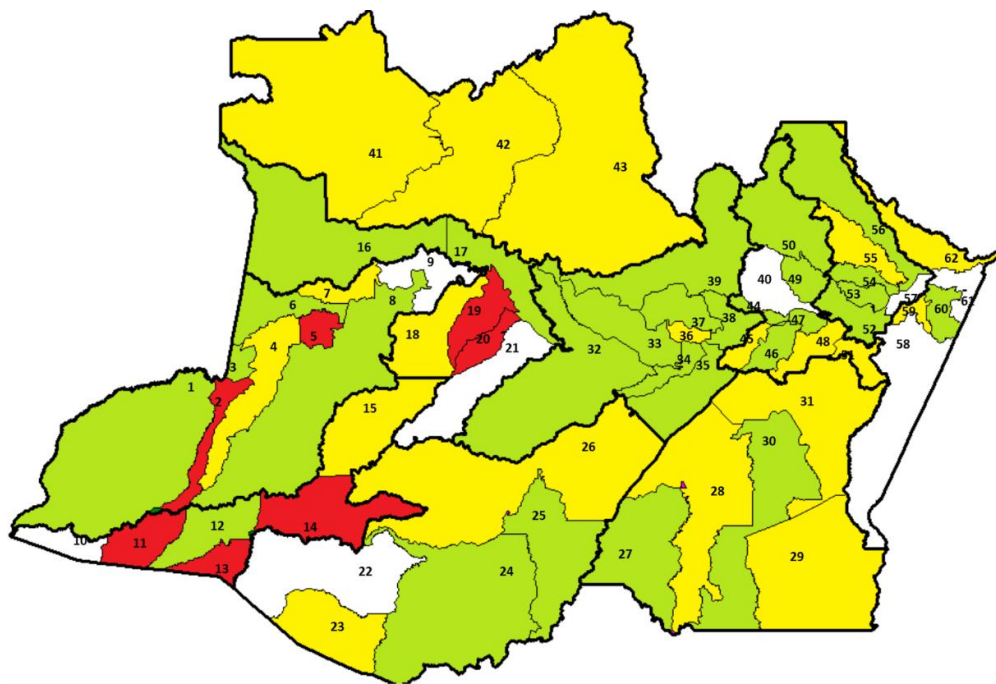


Figura 25: Periodicidade de envio de exames coletados nos municípios do interior aos Laboratórios em Manaus

Fonte: COSEMS – dados obtidos na pesquisa de campo

5.3.3. Atividades realizadas junto à Média Complexidade – os Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento das Lesões Precursoras do Câncer do Colo do Útero (SRC's)

As duas seções anteriores apresentaram medidas em desenvolvimento pelo Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas direcionadas às etapas iniciais da linha de cuidado do câncer do colo do útero, em especial, à busca pela organização do rastreamento, junto à atenção primária, casada à busca pela melhoria dos laboratórios de citopatologia. Ambas as medidas são de grande importância para ampliar as possibilidades de detecção precoce da doença ou para a detecção de lesões

precursoras do câncer de colo de útero. Entretanto, os levantamentos realizados em campo apontam para uma considerável fragilidade na rede de saúde do estado: uma vez identificadas as pacientes com resultados de exames citopatológicos alterados ou atípicos, há uma relevante dificuldade dessas mulheres para acessar exames e procedimentos para confirmação diagnóstica e tratamento de lesões precursoras, devido à concentração dos mesmos em Manaus. No caso do câncer do colo de útero, as condutas preconizadas pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2011) apontam que, após a identificação de células atípicas ou lesões no exame citopatológico, na maior parte dos casos há a necessidade da realização dos exames de colposcopia (exame do colo útero por meio de equipamento óptico) e, eventualmente acompanhados a estes, biópsias de colo e procedimentos complementares, como a exérese da zona de transformação (EZT), que é uma cirurgia ambulatorial para tratamento de lesões precursoras, impedindo-as de progredir para câncer.

Como colocado pelo Instituto Nacional de Câncer:

“O tratamento apropriado das lesões precursoras (...) é meta prioritária para a redução da incidência e mortalidade pelo câncer do colo uterino. As diretrizes brasileiras recomendam, após confirmação colposcópica ou histológica, o tratamento excisional das lesões intraepiteliais escamosas de alto grau, por meio de exérese da zona de transformação (EZT) por eletrocirurgia. Quando a colposcopia é satisfatória, com achado anormal compatível com a citologia, restrito à ectocérvice ou até o primeiro centímetro do canal endocervical, o procedimento deve ser realizado ambulatorialmente, nas unidades de nível de atendimento secundário, permitindo o tratamento imediato das lesões - prática chamada “Ver e Tratar”. O objetivo desta estratégia é facilitar o acesso das mulheres ao tratamento, diminuindo a ansiedade, as possibilidades de perdas no seguimento e os custos da assistência. No caso de colposcopia insatisfatória, ou quando a lesão ultrapassa o primeiro centímetro do canal, o tratamento indicado é a conização, realizada preferencialmente por técnica eletrocirúrgica.”

Se, por um lado, o acesso a esses procedimentos é de grande importância para a redução tanto da incidência quanto da mortalidade por câncer do colo de útero, por outro lado verifica-se uma concentração da realização dos mesmos na capital do estado, conforme ilustrado na Tabela 23, que apresenta dados de 2013.

Tabela 23: Procedimentos diagnósticos para a Linha de Cuidado do Câncer de Colo do Útero por Regional de Saúde do Amazonas, no ano 2013

Procedimento	COLETA	EX. CITOP.	COLPOSCOPIA	EZT	BIOPSIA	EX. ANA. BIOPSIA	CONIZACAO
Alto Solimões	6.794	-	-	-	-	-	-
Baixo Amazonas	7.382	2.410	-	-	-	-	-
Entorno Manaus/Rio Negro	106.674	159.050	3.036	363	77	108	194
Juruá	4.642	-	-	-	-	-	-
Médio Amazonas	9.917	-	-	-	-	-	-
Purus	4.318	-	-	-	-	-	-
Rio Madeira	8.156	-	73	-	-	-	10
Rio Negro e Rio Solimões	9.004	957	-	-	-	-	2
Triângulo	4.378	-	-	-	1	-	-
Total	161.265	162.417	3.109	363	78	108	206

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Ambulatoriais (SAI/SUS) – Produção Ambulatorial do SUS – Amazonas – por local de atendimento

As dificuldades de acesso a esses procedimentos não são exclusividade do Amazonas, como sugere outro documento do INCA:

“Embora o aumento de acesso ao exame preventivo tenha aumentado no país, isto não foi suficiente para reduzir a tendência de mortalidade por câncer do colo do útero e, em muitas regiões, o diagnóstico ainda é feito em estádios mais avançados da doença. O diagnóstico tardio pode estar relacionado com: (1) a dificuldade de acesso da população feminina aos serviços e programas de saúde; (2) a baixa capacitação dos recursos humanos envolvidos na atenção oncológica (principalmente em municípios de pequeno e médio porte); (3) a capacidade do Sistema Público de Saúde para absorver a demanda que chega às unidades de saúde e (4) as dificuldades dos gestores municipais e estaduais em definir e estabelecer um fluxo assistencial, orientado por critérios de hierarquização dos diferentes níveis de atenção, que permita o manejo e o encaminhamento adequado de casos suspeitos para investigação em outros níveis do sistema.” (INCA, 2006)

Em janeiro de 2014, motivado pelas dificuldades de acesso a esses importantes procedimentos – não somente no Amazonas, mas em diversas regiões do país - o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 189, que “institui o Serviço de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo de Útero (SRC), o Serviço de Referência para Diagnóstico de Câncer de Mama (SDM)”, bem como estabelece “os respectivos incentivos financeiros de custeio e de investimento para a sua implantação” (Brasil, 2014).

Os procedimentos mínimos obrigatórios de um Serviço de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo do Útero são justamente os citados pelo INCA como prioritários para a redução da incidência e mortalidade pelo câncer de colo do útero: colposcopia, biópsia do colo uterino e exérese

da zona de transformação do colo uterino, além de ultrassonografias ginecológicas (pélvica e transvaginal) (Brasil, 2014).

No que diz respeito aos incentivos de investimento, a Portaria 189 institui “incentivo financeiro de investimento para a aquisição de equipamentos e materiais permanentes e/ou para a ampliação dos estabelecimentos públicos de saúde onde funcionarão os serviços habilitados como SRC”. No caso dos SRC’s, este valor é de trinta mil reais. E, no que diz respeito aos incentivos de custeio, a Porta 189 institui que “os SRC e SDM farão jus a incentivo financeiro de custeio no valor do Serviço Ambulatorial (SA) e/ou no valor do Serviço Hospitalar (SH) dos procedimentos indicados e nos percentuais estabelecidos” que, no caso dos SRC’s, chega a 60% do valor de cada procedimento realizado (Brasil, 2014).

Para receber estes incentivos financeiros, um determinado estabelecimento de saúde deve ser habilitado como SRC junto ao Ministério da Saúde. A Portaria 189 delega às secretarias de saúde dos estados e municípios o direito de pleitear a habilitação como SRC dos estabelecimentos de saúde públicos ou privados que atuam de forma complementar ao Sistema Único de Saúde (SUS), desde que estes que realizem, por meio de infraestrutura própria, todos os procedimentos citados; possuam equipe de profissionais composta, no mínimo, por médicos ginecologistas e obstetras, enfermeiros e técnicos ou auxiliares de enfermagem; possuam referência estabelecida de serviço laboratorial para análise dos exames citopatológicos e histológicos das coletas que realiza; bem como possua referência estabelecida de serviços especializados para o tratamento dos casos com necessidades de cirurgia, inclusive cirurgia oncológica, quimioterapia e/ou radioterapia. (Brasil, 2012).

Aproveitando os incentivos advindos da Portaria 189, o Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas realizou, em outubro de 2014 – como colocado anteriormente neste texto -, um encontro de trabalho para discutir a implementação dos SRCs e SDMs no estado. Neste encontro, que contou com a presença de representantes de unidades de média complexidade de Manaus e dos municípios do interior, foi realizada uma avaliação de quais estabelecimentos de saúde (policlínicas em Manaus e Hospitais do interior) poderiam ser habilitadas como esses centros de referência, e foi definida a área de cobertura de cada serviço. O critério usado pelos presentes neste encontro para definir quais estabelecimentos de saúde pleiteariam a habilitação como

SRC foi a existência de profissionais ginecologistas e equipamentos necessários para realizar os procedimentos previstos pela Portaria 189 (em especial o colposcópio e o ultrassom). Como apresentado na Tabela 23, a presença dos profissionais e a realização dos procedimentos já é uma realidade em determinados estabelecimentos de Manaus, de forma que não houve dificuldade em identificar os estabelecimentos da capital que pleiteariam a habilitação como SRC. No interior, entretanto, embora a presença de profissionais ginecologistas não seja rara, somente um município possui colposcópio em funcionamento – Borba, na Região de Saúde do Rio Madeira. Desta forma, o critério usado para definir quais estabelecimentos de saúde do interior – além de Borba – pleiteariam a habilitação como SRC foi a localização dos estabelecimentos de saúde em municípios que atuam como polos¹⁰⁰ de suas respectivas Regiões de Saúde. Ao final do referido encontro de trabalho, a decisão sobre a localização dos serviços e suas regiões de referência foi tomada, e está apresentada na Tabela 24 e na Figura 26.

Tabela 24: SRCs do Amazonas e suas regiões de referência

SRC	Localização do SRC	Referência para atender a(s) Região(ões) de Saúde
Hospital Estadual de Tabatinga	Tabatinga	Alto Solimões
Hospital Estadual de Tefé	Tefé	Triângulo Juruá
Hospital Estadual de Manacapuru	Manacapuru	Rio Negro e Solimões Purus
Hospital Estadual de Itacoatiara	Itacoatiara	Médio Amazonas
Hospital Estadual de Borba	Borba	Madeira
Hospital Estadual de Parintins	Parintins	Baixo Amazonas
Policlínica 1	Manaus	Entorno de Manaus (incluindo Manaus)
Policlínica 2		
Policlínica 3		
Policlínica 4		
Policlínica 5		
Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM (Universidade Federal do Amazonas)		

Fonte: informações levantadas em campo

¹⁰⁰ Municípios polo são os municípios de maior porte populacional em sua respectiva Região de Saúde, que, em geral, concentram maior oferta de serviços – não só de saúde.

Desde a definição da localização dos SRC's que atenderão o estado do Amazonas até a data de redação desta pesquisa, as atividades realizadas se concentraram em estabelecer um Centro Qualificador de Ginecologia do Amazonas (CQG-AM), apontado pelos entrevistados como condição *sine qua non* para a implantação dos SRC's. Os Centros Qualificadores de Ginecologia integram um projeto desenvolvido em parceria entre Instituto Nacional do Câncer (INCA), Ministério da Saúde e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)¹⁰¹, ao qual o Amazonas aderiu no ano de 2014, tendo como base o Ambulatório Araújo Lima, que funciona no Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Servirá como centro de capacitação para os profissionais de saúde que atuarão nos polos regionais do interior do estado e em policlínicas, da capital.

Entre setembro de 2014 e julho de 2015, os médicos ginecologistas que coordenarão o CQG-AM realizaram treinamentos junto ao INCA. Estes atuarão como multiplicadores e serão responsáveis pela capacitação dos profissionais das Policlínicas de Manaus, indicadas para atuarem como Serviço de Referência para diagnóstico e tratamento de lesões precursoras do câncer de colo de útero (SRC), e das equipes dos polos regionais de saúde do interior. Como colocado, o objetivo do CQG é capacitar os profissionais que atuarão nos SRC's para estruturar esses polos secundários para tratamento de lesões de alto grau, que acometem o colo uterino, e que, tratadas a tempo, evitam o câncer nesta região. Os médicos ginecologistas serão capacitados, através de um conjunto de aulas teóricas e práticas que se estende por até 6 meses, para realizarem exames específicos de detecção das lesões precursoras, bem como, para o tratamento delas. Entre os procedimentos estão a colposcopia, a biópsia de colo, exérese da zona de transformação do colo (EZT), para tratar as lesões pré-malignas, que antecedem o câncer, e a cirurgia de alta frequência de colo uterino.

Em agosto de 2015 foi realizada a palestra de inauguração do Centro Qualificador de Ginecologia do Amazonas, com falas dos secretários estadual e municipal de saúde e da reitora da UFAM. A primeira turma em capacitação é composta por ginecologistas que atuam nas policlínicas de Manaus. A previsão é que, a partir de janeiro de 2016, sejam capacitados os profissionais que atuam no interior. De acordo

¹⁰¹ Para maiores informações, recomenda-se acessar http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Implantacao_Centro_Qualif_Ginecologista_Org_Redes_2011.pdf - Consulta em junho de 2015.

com os entrevistados por esta pesquisa, este início de capacitação pelos profissionais de Manaus se deveu às já citadas dificuldades de transporte dos profissionais do interior para acompanhar o curso na capital. O modelo de curso proposto pelo INCA prevê uma carga horária semanal presencial no CQG-AM de aulas teóricas e práticas ao longo de cerca de seis meses. Entretanto, para médicos que atuam no interior do estado, as idas e vindas semanais a Manaus – para acompanhar o curso junto a seus colegas da capital – são inviáveis. Por este motivo, o Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas trabalha para criar um formato de capacitação dos médicos do interior que preveja aulas teóricas por teleconferência – aproveitando a disponibilidade de internet em todos os hospitais do interior – e a concentração de aulas práticas em poucas semanas, para reduzir as necessidades de deslocamento desses profissionais para Manaus.

Ainda durante as entrevistas realizadas no estudo de campo, a implantação dos SRC's do interior é apontada como a principal medida para ampliar o acesso das populações dos municípios do interior à assistência aos procedimentos para diagnóstico e tratamento de lesões precursoras do câncer do colo de útero e, portanto, para reduzir a incidência e a mortalidade desta doença. Há, nas verbalizações dos entrevistados durante a pesquisa de campo, uma forte percepção de que as distâncias e, especialmente, os tempos e custos de deslocamento para Manaus, são os principais fatores que fazem com que mulheres do interior desistam de dar seguimento a seus tratamentos após a detecção de alterações ou atipias em seus exames citopatológicos. As características geográficas e de transporte do estado, aliadas às condições socioeconômicas da população, na visão dos entrevistados, constituem relevantes barreiras para o acesso ao diagnóstico e tratamento das lesões precursoras do câncer do colo de útero. Não à toa, na contextualização deste estudo de caso, deu-se ênfase a essas questões (conforme apresentado na Tabela 14), apontando, por exemplo, que os tempos de deslocamento (ida e volta) entre interior e Manaus chegam a superar duzentas horas, enquanto o índice de pobreza no interior chega a 50%.

Por esses motivos, há uma expectativa de que os principais benefícios para as mulheres que precisam desses procedimentos são as reduções dos tempos e, conseqüentemente, de custos de transporte para o serviço de referência, em relação aos tempos e custos de transporte para Manaus, onde hoje se concentram todos os serviços

que realizam os procedimentos de colposcopia, biópsia e EZT. Entretanto, nenhum dos entrevistados desta pesquisa apresentou dados que pudessem *estimar* os impactos dos SRC's do interior do estado.

Pela relevância desta informação para uma pesquisa sobre assistência à saúde em regiões remotas, este autor decidiu ir em busca desses dados, e fazer estimativas sobre quanto a implantação dos SRC's no interior diminuirá – ou não – os tempos de transporte das populações residentes naqueles municípios. Infelizmente, não foram encontradas informações de custos de transporte para boa parte dos municípios do interior do Amazonas, de forma que essa análise não será feita¹⁰². Espera-se que, com a possível redução dos tempos de transporte, diminuam também os custos de transporte, embora não se consiga fazer nenhuma consideração sobre se essa redução é proporcional ou não. Nos próximos parágrafos, serão apresentados os principais achados do estudo realizado, que está integralmente disponível no Apêndice 2. O Apêndice 2 apresenta em detalhes as premissas, os métodos de cálculo, e os resultados encontrados.

O estudo realizado teve por objetivo calcular o dispêndio de tempo de transporte entre cada município do interior estado e o município que oferece aos pacientes os procedimentos necessários para diagnóstico e tratamento de lesões precursoras de câncer de colo de útero (em especial colposcopia, biópsia e EZT, procedimentos oferecidos no SRC). Foram construídos dois cenários:

1. O primeiro cenário buscou estimar os *benefícios imediatamente esperados* da implantação dos SRC's, no qual a *população imediatamente beneficiada* pelos SRC's é calculada como a população que, no horizonte de um ano, precisará realizar procedimentos de colposcopias, biópsias e EZTs. Por sua vez, tal população foi calculada a partir dos *níveis atuais de produção de exames citopatológicos* – que, como já colocado nesta pesquisa, estão abaixo das necessidades esperadas, se levados em conta os portes populacionais dos municípios;

¹⁰² Até são encontradas, na internet, algumas informações sobre custos de transporte entre municípios do interior e Manaus. Entretanto, dificilmente se encontram os preços das passagens entre municípios do interior, o que impede de fazer uma comparação consistente.

2. O segundo cenário buscou estimar os *benefícios potenciais* da implantação dos SRC's, um “cenário ideal”, no qual a *população potencialmente beneficiada* pelos SRC's é calculada como a população que, no horizonte de um ano, precisará realizar procedimentos de colposcopias, biópsias e EZTs. Por sua vez, tal população foi calculada a partir dos *níveis necessários de exames citopatológicos para atingir toda a população-alvo* – neste caso, levando em conta os portes populacionais dos municípios. Este segundo cenário é visto como um “cenário ideal” porque depende de uma série de outros esforços que não estão limitados à implantação dos SRC's, mas também à expansão da cobertura da atenção primária aliada ao sucesso das práticas de rastreamento organizado, à melhoria dos laboratórios de citopatologia, entre outros. E, como se viu nas seções anteriores, são esses os esforços que o Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas vem buscando realizar. Embora não se consiga, de antemão, predizer até que ponto esses esforços terão sucesso, pode-se pensar em um “cenário ideal”, que pressupõe grande sucesso de tais esforços.

Estima-se que a situação efetivamente realizada fique entre os dois cenários, dependendo do grau de sucesso de esforços complementares à implantação dos SRC's. Para ambos os cenários, foram comparadas a situação na qual os pacientes do interior do estado se deslocam para Manaus; com a situação na qual os pacientes do interior do estado se deslocam para o SRC de referência. Nas duas situações, considera-se que os pacientes fazem uma viagem (ida e volta) para realização dos procedimentos de colposcopia e, eventualmente associadas a esta, biópsia e/ou EZT – premissa do “Ver e Tratar”¹⁰³. Ou seja, é a necessidade de realização do procedimento de colposcopia que determina a quantidade de deslocamentos da população e, portanto, as populações imediatamente e potencialmente beneficiadas. Na mesma viagem da colposcopia a paciente pode ser submetida, eventualmente, a procedimentos de biópsia e EZT.

Reforça-se que todas as premissas e parâmetros adotados para construção dos cenários estão apresentados no Apêndice 2 deste documento. Não foram realizados cálculos para a Região de Saúde do Entorno de Manaus, porque a referência dos

¹⁰³ Conforme colocado pelo INCA “Quando a colposcopia é satisfatória, com achado anormal compatível com a citologia, restrito à ectocérvice ou até o primeiro centímetro do canal endocervical, o procedimento deve ser realizado ambulatorialmente, nas unidades de nível de atendimento secundário, permitindo o tratamento imediato das lesões - prática chamada ‘Ver e Tratar’”.

municípios desta região continuará sendo a capital Manaus, de forma que não se esperam benefícios em termos de tempo de transporte para os residentes desses municípios. A Figura 26 apresenta as localizações dos SRC's do estado do Amazonas enquanto a Tabela 25 apresenta os principais resultados dos cálculos realizados para o Cenário 1 e a Tabela 26 para o cenário 2.

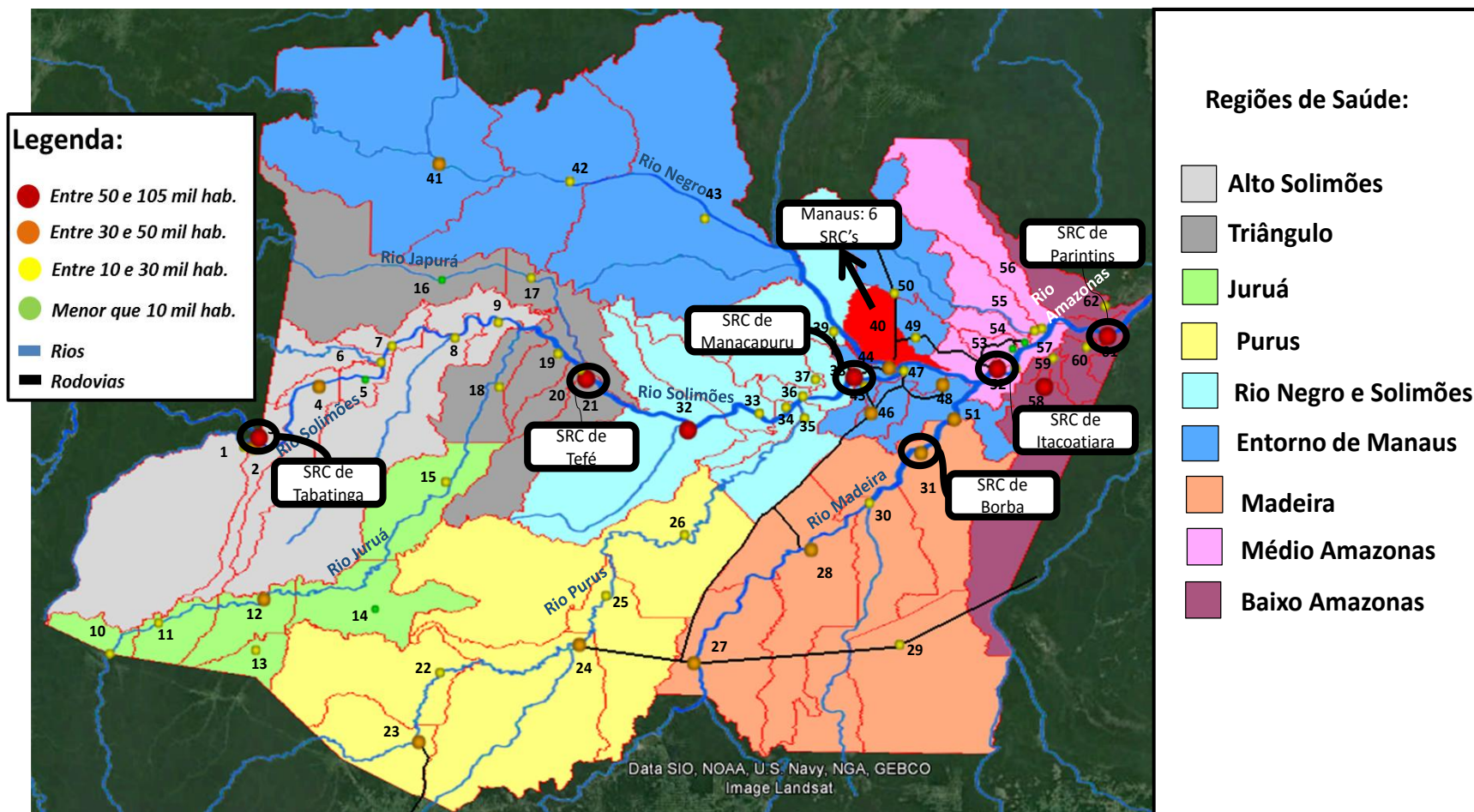


Figura 26: Localização dos SRC's do Amazonas.

Fonte: Elaborado a partir de informações levantadas em campo.

Tabela 25: Cenário 1 - principais resultados dos cálculos realizados

Região de Saúde	Localização do SRC de Referência	Total de Municípios da Região de Saúde	Total de Municípios da Região de Saúde beneficiados	A	B	C = B/A	D	E = D/A	F = B - D	G = C - E	H = (G/C) ou (F/B)
				Cenário 1 - População imediatamente beneficiada (necessidade esperada de procedimentos de colposcopia em um ano, considerando produção atual de exames citopatológicos) (Pessoas)	Quantas horas de transporte essa população iria dispendir se fosse realizar o procedimento em Manaus, em um ano - ida e volta (Pessoas.horas)	Média de tempo dispendido por pessoa (para Manaus) - ida e volta (horas)	Quantas horas de transporte se estima que essa população irá dispendir para realizar o procedimento no SRC, em um ano - ida e volta (Pessoas.horas)	Média de tempo dispendido por pessoa (para o SCR) - ida e volta (horas)	Economia total, em horas (horas)	Economia por pessoa, em horas (horas)	% de economia de tempo dispendido (%)
Alto Solimões	Tabatinga	9	9	112	11.722,5	105,1	2.534,4	22,7	9.188,0	82,4	78%
Juruá	Tefé	6	6	89	16.233,0	182,5	11.672,9	131,2	4.560,0	51,3	28%
Triângulo		6	6	100	5.607,5	56,4	506,0	5,1	5.101,4	51,3	91%
Purus	Manacapuru	5	1	7	410,3	61,1	363,3	54,1	47,0	7,0	11%
Rio Negro e Solimões		8	8	188	2.579,7	13,7	1.270,4	6,8	1.309,3	7,0	51%
Madeira	Borba	5	2	83	2.417,3	29,1	210,4	2,5	2.206,8	26,6	91%
Médio Amazonas	Itacoatiara	6	6	213	2.448,3	11,5	586,9	2,8	1.861,4	8,8	76%
Baixo Amazonas	Parintins	5	5	154	7.116,1	46,3	1.287,4	8,4	5.828,7	37,9	82%
Total para o interior do Amazonas		50	43	944	48.534,6	51,4	18.431,9	19,5	30.102,8	31,9	62%

Tabela 26: Cenário 2 - principais resultados dos cálculos realizados

Região de Saúde	Localização do SRC de Referência	Total de Municípios da Região de Saúde	Total de Municípios da Região de Saúde beneficiados	A	B	C = B/A	D	E = D/A	F = B - D	G = C - E	H = (G/C) ou (F/B)
				Cenário 2 - População potencialmente beneficiada (necessidade esperada de procedimentos de colposcopia em um ano, considerando população-alvo do rastreamento)	Quantas horas de transporte essa população iria dispender se fosse realizar o procedimento em Manaus, em um ano - ida e volta	Média de tempo dispendido por pessoa (para Manaus) - ida e volta	Quantas horas de transporte se estima que essa população irá dispender para realizar o procedimento no SRC, em um ano - ida e volta	Média de tempo dispendido por pessoa (para o SCR) - ida e volta	Economia total, em horas	Economia por pessoa, em horas	% de economia de tempo dispendido
				(Pessoas)	(Pessoas.horas)	(horas)	(Pessoas.horas)	(horas)	(horas)	(horas)	(%)
Alto Solimões	Tabatinga	9	9	378	41.698,3	110,2	6.903,0	18,2	34.795,3	91,9	83%
Juruá	Tefé	6	6	195	36.921,9	188,9	26.899,8	137,6	10.022,1	51,3	27%
Triângulo		6	6	202	11.632,8	57,5	1.253,1	6,2	10.379,7	51,3	89%
Purus	Manacapuru	5	1	29	1.785,4	61,1	1.581,1	54,1	204,3	7,0	11%
Rio Negro e Solimões		8	8	454	8.428,5	18,6	5.262,8	11,6	3.165,7	7,0	38%
Madeira	Borba	5	2	96	3.026,7	31,4	469,4	4,9	2.557,3	26,6	84%
Médio Amazonas	Itacoatiara	6	6	281	3.280,8	11,7	712,9	2,5	2.567,8	9,2	78%
Baixo Amazonas	Parintins	5	5	376	16.860,1	44,9	2.597,7	6,9	14.262,4	37,9	85%
Total para o interior do Amazonas		50	43	2013	123.634,4	61,4	45.679,7	22,7	77.954,7	38,7	63%

A seguir são apresentados os principais achados do estudo realizado. Recomenda-se ao leitor conferir tais achados recorrendo às Tabela 25 e Tabela 26 e à Figura 26:

- A julgar pelo critério tempo de transporte – critério relevante para um estudo sobre assistência à saúde de residentes em regiões remotas - a implantação dos SRC's em municípios do interior terá impactos positivos para 43 dos 50 municípios do interior analisados (foram analisados todos os municípios do interior, excetuando-se a Região de Saúde do Entorno de Manaus);
- A partir dos parâmetros de cálculo adotados, estima-se uma população imediatamente beneficiada da ordem de 944 mulheres por ano; e uma população potencialmente beneficiada da ordem de 2.013 mulheres por ano.
- A implantação dos SRC's no interior terá maiores impactos nas Regiões de Saúde do Alto Solimões (todos os municípios beneficiados, com até 83% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 110 horas de transporte – ida e volta - para Manaus para 18 horas de transporte para Tabatinga); Triângulo (todos os municípios beneficiados, com até 89% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 58 horas de transporte para Manaus para 6 horas de transporte para Tefé); Médio Amazonas (todos os municípios beneficiados, com até 78% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 12 horas de transporte para Manaus para 3 horas de transporte para Itacoatiara); e Baixo Amazonas (todos os municípios beneficiados, com até 85% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 45 horas de transporte para Manaus para 7 horas de transporte para Parintins).
- Os cálculos realizados indicam que a implantação do SRC em Tefé trará impactos positivos para todos os municípios da Região de Saúde do Juruá. Entretanto, os tempos médios de deslocamento entre os municípios desta Região de Saúde e o novo polo de referência (138 horas), quando comparados aos tempos de deslocamento para Manaus (189 horas) continuam consideravelmente

elevados, de tal forma que os dados sugerem que seria razoável projetar um futuro SRC para atender exclusivamente a esta Região de Saúde;

- Os cálculos realizados indicam, também, que apenas 1 município da Região de Saúde do Purus se beneficiará da implantação do SRC em Manacapuru. Será o município de Tapauá (identificado no mapa com o número 26). Isso se deve à disponibilidade de uma rodovia ligando o município de Lábrea (identificado com o número 24) ao município de Careiro da Várzea (identificado com o número 47), próximo da capital Manaus, a um tempo de transporte consideravelmente inferior ao deslocamento fluvial para Manacapuru (identificado com o número 38). Novamente, os dados sugerem que seria razoável projetar um futuro SRC para atender exclusivamente a esta Região de Saúde;
- Fato semelhante acontece na Região de Saúde do Rio Madeira. A localização do SRC no município de Borba parece beneficiar somente a este município (identificado com o número 31) e o município de Novo Aripuanã (número 30). Os demais municípios – Humaitá (número 27), Manicoré (número 28) e Apuí (número 29) - possuem ligação rodoviária direta para o município de Careiro da Várzea, próximo da capital Manaus, a um tempo de transporte consideravelmente inferior ao deslocamento fluvial para Borba. Neste caso, os dados sugerem que a localização do SRC em Borba, pelo critério do tempo de deslocamento, não parece ser a mais adequada para atender aos municípios desta Região de Saúde.
- No total dos 50 municípios do interior analisados, em 10 destes municípios a implantação dos SRC's poderá reduzir em mais de 90% os tempos de transporte dessas populações; Em 7 municípios, entre 70% e 89%; em 10 municípios, entre 50% e 69%; em 16 municípios, entre 1% e 50%; e em 7 municípios a implantação dos SRC's poderá ter impactos negativos nos tempos de transporte.

Em síntese, o principal achado do estudo apresentado integralmente no Apêndice 2 é que os dados indicam que os SRC's do interior, se bem sucedidos, terão importante papel para reduzir os tempos de deslocamento de mulheres que buscam procedimentos de diagnóstico e tratamento de lesões precursoras do câncer de colo de útero,

confirmando a expectativa dos entrevistados no decorrer desta pesquisa. Os SRC's do interior podem beneficiar imediatamente 944 mulheres, e potencialmente 2.013 mulheres (dependendo de um conjunto de outros fatores já citados) por ano, gerando, em média, até 63% de economia nos tempos dispendidos de transporte. Os dados sugerem, também, que alguns ajustes poderiam ser feitos para aumentar ainda mais essa economia, tais como projetar dois novos SRC's para as regiões de saúde dos Rios Juruá e Purus, e avaliar a localização do SRC do Rio Madeira.

Aproveitando o levantamento realizado dos dados de necessidades de exames e transporte entre municípios, este autor conduziu um estudo preliminar de macrolocalização de SRC's nos municípios do interior do Amazonas, levando em conta a premissa de localizar um SRC em cada Região de Saúde do estado, no município que minimizasse os dispêndios temporais de transporte da população daquela Região de Saúde. Os principais resultados desse estudo, apresentado integralmente no Apêndice 3, sugerem alternativas de localização que poderiam trazer benefícios para todos os municípios do interior do Estado.

5.3.4. Atividades realizados para reorganização das referências na rede de atenção

Um último conjunto de esforços conduzidos pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas consiste na reorganização das referências na linha de cuidado do câncer do colo do útero, com o estabelecimento de protocolos de regulação do acesso aos principais procedimentos desta linha. A Tabela 27 apresenta um resumo, por Região de Saúde, das referências estabelecidas na linha de cuidado do câncer do colo do útero (algumas das informações já foram apresentadas em tabelas anteriores).

Tabela 27: Exemplos de referências na linha de cuidado do câncer do colo do útero

Região de Saúde	Referência Laboratório Preventivo	Referência Realização de Colposcopia/ Biópsia/ EZT	Referência Conização	Referência Alta Complexidade
------------------------	--	---	-----------------------------	-------------------------------------

Alto Solimões	Laboratório 2 e Laboratório 4	SRC Tabatinga	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Baixo Amazonas	Laboratório 2 e Laboratório 3	SRC Parintins	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Entorno de Manaus (sem Manaus)	Laboratório 2	Diversos em Manaus	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Manaus	Laboratório 1 (Central de Manaus)	Diversos em Manaus	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Juruá	Laboratório 5	SRC Tefé	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Médio Amazonas	Laboratório 2	SRC Itacoatiara	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Purus	Laboratório 2	SRC Manacapuru	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Região do Triângulo	Laboratório 5	SRC Tefé	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Rio Madeira	Laboratório 6 e Laboratório 5	SRC Borba	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON
Rio Negro e Solimões	Laboratório 4	SRC Manacapuru	Ambulatório do Hospital Universitário da UFAM	UNACON

Os entrevistados por este pesquisador colocaram que, junto à futura implantação dos SRC's no estado, pretendem-se implantar protocolos de acesso aos procedimentos oferecidos nestes serviços, para definir quais são as indicações clínicas que determinam a necessidade dos procedimentos, quais são os profissionais que podem solicitar os procedimentos e quais são as prioridades. De forma semelhante, os profissionais ginecologistas dos SRC's podem 1) constatar a necessidade da mulher passar por outro procedimento para tratamento de lesões precursoras que não será oferecido nestes serviços – a conização, quando a lesão a lesão ultrapassa o primeiro centímetro do canal

endocervical; ou 2) diagnosticar o câncer de colo do útero, criando uma demanda pela referência da mulher para o hospital terciário (UNACON) que atende às pacientes do estado. Assim sendo, foram também estabelecidos protocolos de acesso à unidade que realizará o procedimento de conização, e à primeira consulta no hospital terciário. Tais protocolos estão apresentados no já citado Anexo 2, com a devida consideração, colocada pelos entrevistados, de que estão em fase de validação.

Um futuro desejável consiste na inserção dos procedimentos regulados no sistema de regulação adotado pela central de regulação do estado (SISREG). Esta, entretanto, também é uma variável exógena ao Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas, porque nem todas as Regiões de Saúde do estado têm estabelecimentos de saúde oferecendo procedimentos à rede por tal sistema.¹⁰⁴

5.3.5. Principais questões em aberto, e considerações da literatura internacional:

Como apresentado no Capítulo 3, a literatura internacional sobre a assistência à saúde em regiões remotas apresenta um conjunto de características projetuais que são encontradas em redes de saúde que têm por objetivo proporcionar aos moradores de regiões remotas o acesso tempestivo ao diagnóstico e tratamento do câncer. Tal literatura, por sua vez, sustentou a construção do protocolo de pesquisa que foi utilizado para avaliar o ‘caso Amazonas’. Realiza-se, agora, uma crítica das principais questões que, a partir das entrevistas realizadas, aparentaram estar ‘mal amparadas’ no redesenho da rede de atenção ao câncer do colo do útero, em comparação com o que se levantou nos casos internacionais. As duas principais questões que serão abordadas doravante são a questão das estruturas de apoio (transporte sanitário e hospedagem) aos pacientes que

¹⁰⁴ À época da redação desta pesquisa, embora todos os municípios do estado possuam ao menos um estabelecimento de saúde com o perfil de solicitante de procedimentos no SISREG, somente as Regiões de Saúde do Entorno de Manaus e do Alto Solimões possuem estabelecimentos de saúde com o perfil de ‘execução’ no SISREG (ou seja, estabelecimentos de saúde que, através deste sistema, oferecem seus procedimentos às unidades solicitantes)

se deslocam entre municípios em busca de procedimentos; e a fixação de profissionais especializados no interior do estado.

Estuturas de apoio ao paciente (transporte sanitário e hospedagem):

Conforme mencionado anteriormente, há, nas verbalizações dos entrevistados durante a pesquisa de campo, uma forte percepção de que as distâncias e, especialmente, os tempos e custos de deslocamento para Manaus, são os principais fatores que fazem com que mulheres do interior desistam de dar seguimento a seus diagnósticos e tratamentos após a detecção de alterações ou atipias em seus exames citopatológicos. No que diz respeito às redução das distâncias e tempos de transporte, o estudo realizado e apresentado integralmente no Apêndice 2 sugere que a implantação dos SRC's no interior trará impactos positivos para boa parte dos municípios do interior do estado. Do ponto de vista lógico espera-se que, junto à redução das distâncias e tempos de transporte, haja também uma redução dos custos associados; entretanto, como não se conseguiu dados a respeito dos tais custos de transporte, não se pode afirmar se essa redução será proporcional à redução das distâncias ou tempos de deslocamento.

De qualquer forma, apresenta-se aqui uma relevante preocupação colocada pelos entrevistados durante esta pesquisa: a fragilidade dos mecanismos de apoio aos pacientes viajantes (em especial, transporte e hospedagem). Como acontece em todo o Brasil, o Tratamento Fora de Domicílio (TFD), instituído pela Portaria nº 55 de 1999 do Ministério da Saúde¹⁰⁵, é o instrumento legal que viabiliza o encaminhamento de pacientes portadores de doenças não tratáveis em seu município/estado de origem a outros municípios/estados que realizem o tratamento necessário. O TFD consiste em uma ajuda de custo ao paciente e, em alguns casos, também ao acompanhante, encaminhado por ordem médica a unidades de saúde de outro município/estado, limitada ao período necessário ao tratamento e aos recursos orçamentários existentes. As despesas permitidas pelo TFD são aquelas relativas ao transporte aéreo, terrestre e fluvial (ida e volta), e diárias para alimentação e pernoite para paciente e acompanhante. O TFD pode ser interestadual – que se destina exclusivamente ao deslocamento interestadual dos cidadãos residentes no estado do Amazonas, sob responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde – ou intermunicipal – que se destina exclusivamente ao

¹⁰⁵ Disponível em <http://www.saude.rj.gov.br/docman/atencao-a-saude/7984-portaria-sas-n-55-de-24-02-1999/file.html> . Consulta realizada em julho de 2015.

deslocamento intermunicipal dos cidadãos residentes nos municípios do estado, sob responsabilidade das Secretarias Municipais de Saúde.

De forma geral, os entrevistados apontaram dois problemas relacionados à questão: em primeiro lugar, boa parte dos municípios (não foram apresentados dados) do Amazonas não possuem programas de TFD organizados, que explicitem qual o rol de procedimentos eletivos contemplados no programa e quais são os valores fixados para auxílio transporte, alimentação e hospedagem. As formas de auxílio ao paciente são predominantemente informais e variam de município a município - alguns municípios ajudam com diária, mas não com passagem e hospedagem; outros ajudam com passagem e diária, mas não com hospedagem; e assim sucessivamente. Em segundo lugar, tanto o TFD quanto os auxílios informais dados pelos municípios são voltados para procedimentos de tratamento e reabilitação de doenças. Como, no caso estudado, as mulheres serão encaminhadas aos SRC's para o procedimento de colposcopia (que, se não acompanhado de uma biópsia/ EZT é um procedimento meramente diagnóstico), a princípio não há previsão de que tais mulheres serão contempladas com qualquer auxílio, seja formal, seja informal, dos municípios.

Uma crítica do 'caso Amazonas' à luz do que se viu na literatura internacional levanta, portanto, uma importante questão em aberto no redesenho da rede de atenção ao câncer do colo do útero: a fragilidade das estruturas de apoio ao paciente em um contexto no qual a realidade socioeconômica da população consiste em uma relevante barreira ao acesso a serviços de saúde. A este respeito, as contribuições da literatura internacional parecem somente reforçar a importância de prover esta assistência aos pacientes viajantes para reduzir possíveis desistências em seguir com o diagnóstico/ tratamento, como sugerem os artigos de Celaya et al (2010), Baird et al (2008), Daniel et al (2013), citados no Capítulo 3. A esse respeito, Mendes (2011), coloca:

“A organização do subsistema de transporte em saúde de pessoas se impõe, especialmente nos países em desenvolvimento, em que a presença de grandes contingentes em situação de pobreza – os mais sensíveis a essa barreira de acesso aos serviços de saúde – convoca um transporte eficiente, oportuno e de qualidade. A significação do sistema de transporte em saúde de pessoas é maior nos sistemas públicos organizados com base territorial, tal como o SUS, em que as redes se constroem com concentração relativa dos serviços de

atenção secundária e terciária em polos micro e macrorregionais, impondo deslocamentos, mais ou menos frequentes, à população, por distâncias razoáveis e em condições, muitas vezes, precárias. Portanto, a instituição do subsistema de transporte em saúde de pessoas é uma condição para o funcionamento eficiente e com equidade das redes de atenção à saúde.”

Retomando aos cálculos apresentados no Apêndice 2, sobre os impactos em tempos de transporte advindos da implantação dos SRC's, observa-se que, no cenário imediatamente esperado, calcula-se uma população viajante de 517¹⁰⁶ mulheres por ano para realização do procedimento de colposcopia (e, eventualmente, biópsia e EZT); e, no cenário “ideal”, uma população que potencialmente chegaria a 1.224 mulheres por ano¹⁰⁷. O que se poderia recomendar, à luz da relevância que literatura dá à questão das estruturas de apoio a pacientes viajantes, e à luz da importância desses procedimentos para o diagnóstico e tratamento de lesões precursoras de câncer do colo do útero, é que os municípios incluíssem tais procedimentos no rol de seus programas de TDF – ou auxílios informais – e programassem seu orçamento destinado a tais programas para contemplar a população viajante da linha de cuidado do câncer de colo de útero.

Fixação de profissionais especialistas no interior.

A segunda questão que parece estar em aberto é a fixação de profissionais – especialmente profissionais especialistas – no interior do estado. Durante as entrevistas realizadas no estudo de campo, frequentemente foram mencionados impactos positivos do Programa Mais Médicos para o Brasil para suprir carências de médicos generalistas do estado, muito embora a questão da cobertura da Atenção Primária não tenha sido plenamente resolvida, especialmente para as populações ribeirinhas e indígenas mais isoladas do estado. Entretanto, segundo os entrevistados, é na atenção especializada que

¹⁰⁶ Como colocado no Apêndice 2, é prevista uma população imediatamente beneficiada de 944 mulheres, no Cenário 1. Destas 944 mulheres, espera-se que 427 residam no próprio município onde será implantado o SRC, ou seja, não precisarão realizar uma viagem intermunicipal em busca dos procedimentos. Subtraindo 944 de 427, calculou-se a população viajante no Cenário 1, que é de 517 mulheres por ano.

¹⁰⁷ Como colocado no Apêndice 2, é prevista uma população potencialmente beneficiada de 2.013 mulheres, no Cenário 2. Destas 2.013 mulheres, espera-se que 789 residam no próprio município onde será implantado o SRC, ou seja, não precisarão realizar uma viagem intermunicipal em busca dos procedimentos. Subtraindo 2.013 de 789, calculou-se a população viajante no Cenário 2, que é de 1.224 mulheres por ano.

residem os maiores problemas: a fixação de profissionais especialistas no interior é um considerável desafio à provisão de assistência à saúde em regiões remotas. No que diz respeito à linha de cuidado do câncer de colo do útero, o principal profissional especialista em questão é o médico ginecologista. Como colocado na contextualização do estudo de caso, dados do CNES indicam que quarenta e cinco dos sessenta e dois municípios do Amazonas possuem ao menos um estabelecimento com ginecologista/obstetra; entretanto, durante o estudo de campo, ênfase foi dada a questões que ajudam a qualificar esses dados: variados modelos de vinculação – muitos deles ‘frágeis’ - e carga horária; disputas entre municípios por profissionais; e alta rotatividade dos profissionais, que desistem de trabalhar no interior por diversos fatores relacionados aos padrões de vida proporcionados pelos municípios.

Durante a pesquisa em campo, foi realizada uma entrevista com uma médica ginecologista que, apesar de não ser amazonense, trabalha há cinco anos no interior do Amazonas, em um município que futuramente receberá um SRC. Aproveitou-se a oportunidade da entrevista para explorar um pouco a questão da dificuldade de fixação de profissionais no interior e buscar levantar o ponto de vista de alguém com tamanha experiência. No que diz respeito às dificuldades enfrentadas, ênfase foi dada pela entrevistada às marcantes diferenças de padrão de vida e acesso a serviços gerais entre o interior do Amazonas e uma capital como Manaus, por exemplo. Ao já esperado inconveniente do tempo de deslocamento para a capital – do município da entrevistada para Manaus são 6 horas de lancha, 18 horas de barco recreio ou 30 minutos de avião, com uma frequência de três vezes por semana - a entrevistada adicionou outros elementos que ajudam a compreender tais diferenças de padrão de vida e acesso a serviços gerais. O primeiro ponto colocado diz respeito à infraestrutura de comunicação dos municípios, em especial internet e telefonia. O acesso à internet, quando existente, é limitado a alguns poucos pontos do município – e, como lembrou a entrevistada, “tudo hoje em dia se resolve pela internet: pagar uma conta, fazer a inscrição em um congresso, se atualizar”. Além disso, também foram citadas fragilidades na rede de telefonia que, quando precisa de passar por manutenção, pode deixar os residentes do município do interior incomunicáveis por dias ou semanas. As condições de acomodação – baixo conforto nos hotéis e alojamentos, com frequentes “banhos frios” - e gastronomia – poucas alternativas de restaurante e pequena variedade de comidas – também foram lembradas, bem como o acesso escasso a alternativas de lazer e a

serviços gerais (alguns municípios do interior do Amazonas ainda não possuem agências bancárias, por exemplo). Ainda segundo a entrevistada, a atração e manutenção de profissionais casados e com filhos ao interior é ainda mais difícil, primeiro porque há uma percepção de que são poucos municípios do interior que possuem escolas consideradas adequadas para prover o nível de educação que os profissionais esperam para seus filhos; e segundo pela dificuldade conseguir ocupação para as esposas ou maridos dos profissionais em suas áreas de trabalho (os mercados de trabalho são restritos a poucas profissões especializadas). E, convém mencionar, todas essas dificuldades são enfrentadas nos centros urbanos dos municípios do interior. As alternativas de acesso a serviços no interior dos municípios do interior são, naturalmente, ainda mais limitadas.

Todos esses elementos, na visão da entrevistada, compõem um contexto que limita consideravelmente o interesse do profissional especializado em se fixar em municípios do interior, mesmo quando são oferecidos bons salários. A questão salarial não foi mencionada como um fator problemático, pois os salários oferecidos pelos municípios são atrativos, superiores aos oferecidos em grandes centros, muito embora a fragilidade dos contratos estabelecidos com as secretarias municipais de saúde exponham, por vezes, os profissionais a riscos de não receber o valor acordado.

Tal visão está alinhada a dos gestores da Secretaria Estadual de Saúde entrevistados, que colocaram que as maiores reclamações dos profissionais especialistas que atuam no interior do estado dizem respeito, em primeiro lugar, à impossibilidade de contínua atualização profissional. É notória a necessidade de contínua atualização de profissionais de medicina – como qualquer profissão especializada – e o trabalho em regiões remotas restringe as possibilidades de participação em cursos, congressos, entre outros. Em segundo lugar, foram citadas as carências de serviços e infraestrutura para suprir as expectativas dos profissionais. E, em terceiro lugar, a questão salarial, menos importante que os dois fatores anteriores¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Durante as entrevistas realizadas, foi citado um estudo realizado pela Casa Cível do Estado do Amazonas, realizado em 2010, que apontou estes três fatores como as principais barreiras para a fixação dos médicos no interior do estado, do mais relevante para o menos: 1) a impossibilidade de contínua atualização profissional; 2) as estruturas e serviços disponíveis (especialmente relevante para profissionais casados e com filhos); 3) a questão salarial. Infelizmente não se conseguiu acesso a este estudo.

No que diz respeito à literatura internacional, a experiência australiana parece trazer interessantes contribuições para o caso do Amazonas. O Departamento de Saúde do Governo Australiano organiza um conjunto de iniciativas que têm por objetivos principais aumentar o recrutamento, a retenção e a distribuição de profissionais nas áreas rurais e remotas do país. Dentre tais programas, cita-se como exemplo, aqui, o *Doctor Conect*¹⁰⁹, programa desenvolvido para auxiliar médicos que têm interesse em trabalhar em áreas rurais e remotas do país, organizando as ofertas de emprego e apresentando os benefícios e incentivos financeiros associados a cada região do país. Como colocado anteriormente nesta pesquisa, a Austrália possui indicadores oficiais – determinados pelo *Australian Bureau of Statistics* – para medir o quão remota é uma determinada localidade. Esses indicadores, por sua vez, são usados pelo Departamento de Saúde do Governo Australiano para estabelecer o plano de incentivos serão oferecidos aos profissionais de saúde que se candidatam a trabalhar no interior do país. Em linhas gerais, para ampliar o recrutamento de profissionais, quanto mais remota é uma determinada região, maiores são os incentivos financeiros pagos aos médicos que nela trabalham. Para ampliar a retenção de profissionais, a remuneração de um profissional que permanece em uma área remota é progressivamente ampliada a cada ano de serviço, até um máximo de 5 anos. O profissional é livre para migrar de região a qualquer momento, entretanto, qualquer movimento de uma região mais remota para outra menos remota implica em redução do incentivo financeiro. A Tabela 28, extraída do *Doctor Conect*, exemplifica a variação de incentivos financeiros para médicos generalistas australianos que se candidatam a trabalhar no interior do país, em função do quão remota é a região (na tabela, *Modified Monash Category*) e do tempo de serviço (na tabela, *Year level service*).

¹⁰⁹ Para maiores informações, recomenda-se acessar www.doctorconect.gov.au – Consultado em agosto de 2015.

Tabela 28: Variação dos incentivos financeiros para médicos generalistas em função da região e do tempo de serviço - Austrália

Payment Amounts

The following table outlines payment amounts for each location and year level:

Modified Monash Category	Year level Service				
	1	2	3	4	5 plus
2	0	0	0	0	0
3	0	\$4,500	\$7,500	\$7,500	\$12,000
4	0	\$8,000	\$13,000	\$13,000	\$18,000
5	0	\$12,000	\$17,000	\$17,000	\$23,000
6	\$16,000	\$16,000	\$25,000	\$25,000	\$35,000
7	\$25,000	\$25,000	\$35,000	\$35,000	\$60,000

Fonte: Rural and Regional Health Australia¹¹⁰

Há um conjunto de outros incentivos financeiros oferecidos aos profissionais de saúde que trabalham nas regiões rurais e remotas da Austrália tais como o reembolso de gastos com estudo de profissionais graduandos que prestam serviços nessas regiões, o financiamento de vagas em universidades destinadas exclusivamente para estudantes interessados em trabalhar nessas regiões, entre outros. No tocante aos benefícios não financeiros, a publicação “*National Strategic Framework for Rural and Remote Health*”, do Departamento de Saúde do Governo Australiano (2012), sugere que os esforços feitos pelo governo australiano para ampliar o interesse nas ofertas de trabalho em áreas rurais e remotas vão no sentido de melhorar as condições de trabalho e acomodação desses profissionais – inclusive disponibilizando ou custeando acomodações seguras e confortáveis -, assegurar que tais profissionais terão acesso a suporte de pares e oportunidades de treinamento e contínuo desenvolvimento profissional; bem como prover a infraestrutura de tecnologia da informação necessária para possibilitar atividades e relacionamentos sociais e profissionais à distância. (Commonwealth of Australia, 2012, p. 40).

5.4. Síntese da avaliação do estudo de caso

O contexto do estado do Amazonas, no qual foram estão sendo realizadas os esforços do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças crônicas, é marcado por

¹¹⁰ Disponível em www.ruralhealthaustralia.gov.au – Consultado em agosto de 2015.

fatores que geográficos e sociodemográficos que dificultam ações de desenvolvimento regional, inclusive ações de saúde, tais como; grandes áreas territoriais com dispersão da população em municípios de pequeno porte e conseqüente baixa densidade demográfica; transporte predominantemente fluvial, distribuído ao longo dos longos vales fluviais que cortam o estado, o que acarreta em grandes tempos de deslocamento entre o interior e a capital; parcela significativa da população do interior sendo considerada tecnicamente pobre e dependente do Sistema Único de Saúde. Inúmeras são as dificuldades para provisão de assistência à saúde, inclusive para enfrentamento dos mais graves problemas de saúde pública do estado, como é o câncer do colo do útero. Em síntese, as avaliações realizadas ao longo do estudo de caso levam às seguintes conclusões:

1. Trata-se de um reprojeto da rede de atenção ao câncer de colo do útero em condução pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas, grupo multi-secretarias do Amazonas formado em 2012, no contexto da formalização das redes de atenção à saúde como estratégia para reorganização do SUS, e empoderado para desenvolver e implementar políticas públicas para a prevenção e o controle das doenças crônicas do estado. Tal reprojeto contempla um conjunto de esforços realizados ao longo da linha de cuidado do câncer do colo do útero, com foco no que a literatura chama de “prevenção secundária”;
2. Trata-se de um reprojeto em andamento, com alguns esforços concluídos e outros com previsão de conclusão até meados de 2016 (previsão para término da capacitação dos profissionais que atuarão nos SRC's do interior). Desta forma, à época da redação desta pesquisa ainda não há dados disponíveis para mensurar os impactos efetivos de tais esforços sobre a redução da incidência ou mortalidade da doença;
3. O elemento central desses esforços para redução da incidência e mortalidade é a implantação dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo de Útero (SRC's) no interior do estado, amparados pelos incentivos advindos da Portaria 189 do Ministério da Saúde, de 2014.

4. Há uma expectativa, por parte dos entrevistados, de que a implantação dos SRC's no interior terá impactos sobre aquela que é considerada a principal barreira de acesso ao diagnóstico e tratamento de lesões precursoras: as longas distâncias e, conseqüentemente, longos tempos dispendidos de transporte entre os municípios e a capital Manaus, onde hoje se concentra praticamente toda a oferta de procedimentos de colposcopia, biópsias e exéreses de zona de transformação (EZT). Por um lado, esta expectativa parece reforçar a visão deste autor a respeito da relevância dos estudos sobre regiões remotas disponíveis na literatura internacional, e as possibilidades de aprendizado mútuo. Por outro lado, nenhum entrevistado possuía dados para estimar, quantitativamente, suas expectativas. Importante observar que, associados aos longos tempos de transporte, estão custos de transporte que podem ser proibitivos para boa parcela da população, considerando os níveis de pobreza no interior do Amazonas. A descentralização da oferta desses procedimentos, portanto, é vista como estratégia prioritária para enfrentamento da doença;

5. Embora a decisão sobre a localização dos SRC's não tenha sido baseada em estudos de localização – como colocado, foram escolhidos municípios polo do interior –, a julgar pelo critério do tempo dispendido de transporte, estudo realizado por este autor corrobora a expectativa de que tais SRC's deverão ter impactos positivos para a redução dos tempos de transporte em 43 dos 50 municípios do interior avaliados, em especial para as populações residentes nos centros urbanos desses municípios. Estimou-se que, nesses 43 municípios, a população imediatamente beneficiada com a implantação dos SRC's – calculada a partir das informações atuais de produção de exames citopatológicos – poderá chegar a até 944 mulheres por ano (os cálculos indicam até 944 mulheres que demandam o procedimento de colposcopia e, destas, 393 submetidas ao procedimento de biópsia e 149 submetidas ao procedimento de EZT). Em um “cenário ideal”, estimou-se que a população potencialmente beneficiada com a implantação dos SRC's – calculada a partir dos portes populacionais dos municípios e das mulheres na faixa etária do exame citopatológico - possa atingir 2.013 mulheres por ano (os cálculos indicam até 2.013 mulheres que demandam o procedimento de colposcopia e, destas, 839 submetidas ao procedimento de biópsia e 319 submetidas ao procedimento de EZT). Neste

sentido, a implantação dos SRC's parece importante estratégia para ampliar o acesso de populações residentes em regiões remotas a importantes procedimentos para diagnóstico e tratamento de lesões precursoras do câncer;

6. Os movimentos em realização pelo Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas não se limitam a este elemento central (implantação dos SRC's do interior). Nas entrevistas realizadas em campo, levantaram-se um conjunto de esforços na direção do “cenário ideal”. Destacam-se, aqui:

a. A busca pela ampliação da capacidade de rastreamento organizado. Seja através de esforços realizados junto à atenção primária, como o ajuste das cotas de exames citopatológicos aos níveis adequados para atendimento de toda a população-alvo, e as capacitações direcionadas aos municípios do interior; seja através de esforços realizados junto aos laboratórios de citopatologia, como a redução da pulverização dos mesmos – para garantir um patamar mínimo de escala de produção – e os esforços para organizar a logística de transporte de exames – de forma a reduzir problemas de qualidade atrelados ao tempo de armazenamento dos materiais entre a coleta e a chegada no laboratório;

b. A reorganização da rede de atenção, através da definição de novas referências entre municípios, laboratórios, atenção secundária e terciária e pactuação de protocolos de regulação do acesso.

7. Embora, à época da redação desta pesquisa, os elementos para avaliar o andamento desses movimentos sejam predominantemente qualitativos, baseados em verbalizações ou dados de ações realizadas fornecidos pelos entrevistados, vale observar que tais movimentos não são invenções do Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas. Pelo contrário, notou-se que os esforços deste grupo são amparados por um conjunto amplo de orientações de conduta e regulamentações vigentes, seja de Portarias do Ministério da Saúde (como a já citada Portaria 189/2014, ou a Portaria 3.388/203, que redefine a Qualificação Nacional em Citopatologia - Qualicito), seja das recomendações do Instituto Nacional de Câncer, da Sociedade

Brasileira de Citopatologia, entre outros. Os entrevistados questionados a respeito colocaram que, se garantida a continuidade desses movimentos, esperam-se que os primeiros impactos sobre indicadores de incidência e mortalidade possam ser verificados em médio prazo (na percepção de um gestor entrevistado, médio prazo significa 3 a 5 anos).

8. Por fim, no que diz respeito à avaliação do ‘caso Amazonas’ em comparação à literatura internacional compulsada, destacaram-se dois pontos que parecem “mal amparados” no reprojeto conduzido pelo Grupo Condutor: as estruturas de apoio (transporte e hospedagem) aos pacientes que viajam em busca de procedimentos; e a fixação de profissionais especializados no interior do estado. A julgar pelos estudos internacionais compulsados, as fragilidades associadas a estes dois pontos podem reduzir os benefícios esperados com a implantação dos SRC’s, seja porque há uma parcela de pacientes que, sem apoio, não terão condições de viajar em busca dos procedimentos – mesmo com os tempos de deslocamento reduzidos -, seja porque a rotatividade dos ginecologistas atuando nos SRC’s pode comprometer o funcionamento dos mesmos.

6. Considerações Finais

Neste capítulo são tecidas algumas considerações finais sobre o resultado obtido com este trabalho e as perspectivas de continuidade e divulgação da pesquisa. Neste sentido, além de uma síntese da pesquisa, incorpora uma breve avaliação das limitações e contribuições associadas ao resultado da tese e a exposição das próximas ações possíveis no processo de construção do conhecimento.

6.1. Síntese da pesquisa: em busca de uma primeira resposta para a questão norteadora

Retoma-se a questão norteadora da pesquisa para construir uma resposta sintética à mesma: Como são projetadas redes de atenção à saúde que possibilitam aos moradores de comunidades remotas acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer? A pergunta norteadora pressupõe, por um lado, que a constituição das redes de atenção à saúde é uma estratégia relevante para a integração do cuidado, característica fundamental para os acometidos por doenças crônicas em geral, e neoplasias, em particular; por outro lado, propõe que a condição ‘remota’ de determinadas populações é um desafio adicional à integração do cuidado, imposto pelo isolamento geográfico.

Busca-se, aqui, apresentar uma síntese final deste autor em direção à construção de uma primeira resposta à questão norteadora da pesquisa, a partir de tudo que leu, viu, ouviu, interpretou a respeito de elementos relevantes a serem considerados quando do projeto de redes de atenção à saúde que assistam aos moradores de comunidades remotas. Fala-se em ‘primeira resposta’ porque há um conjunto de limitações derivadas do próprio método e do recorte de análise realizado – em especial pelo foco na prevenção secundária do câncer do colo do útero -, discutidas em maiores detalhes mais a frente, na Seção 6.2.2, e de possibilidades futuras de pesquisa que ampliem o debate, discutidas na seção 6.3.

No intuito de aproximar os dois principais campos compulsados (redes de atenção à saúde e assistência à saúde em regiões remotas), construiu-se a Tabela 29, que pontua as principais questões relevantes levantadas para assistência à saúde aos

residentes em regiões remotas, associando-os aos elementos da estrutura operacional das redes de atenção à saúde propostos por Mendes (2011, p. 86) – conforme apresentado anteriormente neste texto, na Figura 15.

Tabela 29: Principais questões relevantes colocadas para a assistência aos residentes em regiões remotas, por elemento das redes de atenção à saúde

Elementos da Estrutura Operacional das Redes de Atenção à Saúde	Síntese da principais questões relevantes colocadas para assistência aos residentes em regiões remotas	Fonte da questão relevante
Atenção Primária à Saúde	A) Reforço à importância de levar rastreamento organizados às populações remotas, a partir da Atenção Primária (fixa ou móvel)	Verificado no estudo de caso e na literatura (Martini et al (2011), Leung et al (2014), Schoenberg et al (2013), Ontilio et al (2013), Mauad et al (2009), Silva et al (2013))
	B) Fixação e contínua capacitação de profissionais de saúde que dão assistência a pacientes de regiões remotas	Verificado no estudo de caso e na literatura (Departamento de Saúde do Governo Australiano, Doctor Connect, Hoon et al (2009), Hays (2012))
Pontos de Atenção à Saúde Secundários e Terciários	C) Localização dos serviços que oferecem procedimentos de média complexidade que considere reduzir os dispêndios de transporte da população da região atendida	Considerações a partir do estudo de caso
	D) Estruturas de apoio (transporte, hospedagem, diária-alimentação) aos pacientes viajantes	Verificado no estudo de caso e na literatura (Whop et al (2012), Celaya (2010), Baird et al (2008), Osmund et al (2013), Daniel et al (2013))
Sistemas Logísticos (Sistema de Transporte em Saúde, Sistema de Acesso Regulado à Atenção, Prontuário Clínico, Cartão de Identificação das Pessoas Usuárias)	E) Logística de transporte de exames (materiais biológicos) com vistas à redução dos problemas de qualidade motivados por longos tempos de armazenamento dos exames	Considerações a partir do estudo de caso
Sistemas de Apoio (Sistema de Apoio Diagnóstico e		

Terapêutico, Sistema de Assistência Farmacêutica, Sistemas de Informação à Saúde)	F) Uso das tecnologias da informação para a TeleSaúde	Verificado no estudo de caso e na literatura (Adams et al, 2009, Oliver et al (2007), Moffatt e Eley (2011), Khalil et al (2013))
---	---	---

Fonte: Elaboração própria

A) Reforço à importância de levar rastreamento organizado às populações remotas. O rastreamento organizado é estratégia mais recomendada para redução da incidência e mortalidade de câncer de colo do útero, e para redução da mortalidade por câncer de mama. Tanto a literatura compulsada como os esforços verificados no estudo de caso parecem reforçar a importância de ampliar a cobertura desta estratégia às populações remotas, a partir da Atenção Primária (no caso do câncer de colo do útero), seja através de unidades fixas, seja através de unidades móveis. Em um estudo australiano, Martini et al (2011), por exemplo, colocam que os piores indicadores de adesão aos programas de rastreamento organizado se mostram mais comuns em áreas geograficamente isoladas. Leung et al (2014), em um estudo que analisa resultados de oito países de língua inglesa distintos, concluem que as taxas mais baixas de sobrevivência de câncer de mama entre as populações femininas rurais estão relacionadas às diferenças de acesso dessas populações e adesão de programas de rastreamento de câncer de mama. Schoenberg et al (2013) reforçam que muitas mulheres apalaches dos Estados Unidos não aderem a programas de rastreamento de câncer do colo do útero e de mama, resultando em taxas de mortalidade por estas doenças desproporcionalmente superiores ao restante da população feminina do país. Onitilo et al (2013) também constata uma relação entre tempo de viagem entre a casa da mulher e o local que oferece o exame preventivo e o estágio de diagnóstico da doença, concluindo que quanto mais longe da residência se oferece o exame preventivo, maior é o estágio de diagnóstico da doença. Por fim, dois trabalhos brasileiros realizados na região de Barretos (Mauad et al (2009) e Silva et al (2013) defendem os benefícios de adoção de unidades móveis para localidades do interior da região, e apresentam resultados positivos para o diagnóstico precoce dos cânceres de mama e colo do útero. No estudo de caso avaliado, notaram-se esforços para ampliar a capacidade de rastreamento organizado do câncer do colo do útero junto à atenção

primária, como as capacitações promovidas junto aos municípios do interior e o ajuste das cotas de exames citopatológicos aos níveis adequados para atendimento de toda população-alvo. Ainda que incipiente, há uma iniciativa de unidade móvel de atenção primária no Amazonas (A Unidade Básica Fluvial do município de Borba), que busca ampliar o acesso à atenção primária às populações ribeirinhas que não contam com unidades básicas de saúde, levando a estas populações um conjunto de serviços que incluem a coleta do exame citopatológico.

B) Fixação e contínua capacitação de profissionais de saúde que dão assistência a pacientes de regiões remotas. Uma questão latente na literatura e frequentemente citada durante as entrevistas realizadas em campo são os desafios para a fixação e contínua capacitação de profissionais de saúde que atuam nas regiões remotas, de forma a garantir a continuidade e a qualidade da assistência prestada. No caso estudado, a fixação de profissionais de saúde no interior do estado do Amazonas foi colocada pelos gestores entrevistados como uma das principais dificuldades para prover assistência às populações daqueles municípios (no que diz respeito à linha de cuidado do câncer do colo do útero, a maior dificuldade relatada diz respeito aos médicos especializados em ginecologia, mas não se limitam a estes). Diversos são os motivos que explicam este desafio, e durante as entrevistas realizada foram citados, em especial, aqueles relacionados às condições de vida em localidades isoladas geograficamente (por exemplo: carências gerais na infraestrutura dos municípios, dificuldades de acesso a serviços como telefonia, internet, bancos, serviços de lazer, escolas para filhos, gastronomia, entre outros) e as (im)possibilidades de contínua atualização profissional. Os relatos colhidos nas entrevistas realizadas durante o estudo de caso também sugerem que a questão está mal resolvida no Amazonas, ou seja, há poucas soluções disponíveis atualmente para aumentar o interesse do profissional de saúde em se fixar no interior, os modelos de vinculação, as cargas horárias e os contratos de trabalho com os profissionais variam de município para município (podendo gerar riscos para os profissionais) e há disputas entre municípios pela contratação de determinados profissionais. A literatura internacional compulsada corrobora a relevância da questão da fixação de profissionais em regiões remotas para a continuidade e qualidade dos serviços. Ao contrário do verificado no caso, entretanto, há alguns indícios de soluções descritos literatura, para minimizar a situação problemática. No caso australiano, por exemplo, o Departamento de Saúde do Governo

Australiano centraliza iniciativas que têm por objetivo aumentar o recrutamento, a retenção e a distribuição de profissionais de saúde nas áreas rurais e remotas do país, estabelecendo, para tanto, as já mencionadas políticas de incentivos (financeiros e não financeiros) que são maiores quanto mais remota for a região de atuação do profissional, e maior for o tempo de serviço nessas regiões. No que diz respeito à questão da contínua capacitação, a literatura compulsada destaca a relevância das tecnologias da informação como habilitadoras para treinamentos e atualizações à distância (questão apresentada um pouco mais à frente neste texto), mas cita exemplos de programas que, periodicamente, trazem o médico que trabalha em regiões remotas para grandes centros de tratamento de câncer, para períodos de estágio/ trabalho supervisionado e atualização a respeito dos protocolos disponíveis para diagnóstico/ tratamento da doença (Hoon et al, 2009 e Hays, 2012).

C) Localização dos serviços que oferecem procedimentos de média complexidade que considere reduzir os dispêndios de transporte da população da região atendida. Uma reflexão a partir do estudo de caso realizado diz respeito à relevância considerar os dispêndios de transporte da população quando da localização dos serviços que oferecem procedimentos de média complexidade. Não foram encontrados estudos, na literatura compulsada, que discutam especificamente métodos de localização de serviços de média complexidade com vistas à redução dos dispêndios de transporte das populações atendidas. No caso da linha de cuidado do câncer do colo do útero, o que se está chamando de procedimentos de média complexidade são os procedimentos oferecidos nos SRC`s para diagnóstico e tratamento das lesões precursoras do câncer do colo do útero (colposcopias, biópsias, EZTs). Os relatos colhidos durante o estudo de caso apontam que, na situação de concentração desses procedimentos em Manaus, considerável parcela da população do interior desiste de dar continuidade às ações de diagnóstico e tratamento de lesões precursoras do câncer do colo do útero em função dos longos tempos e custos de deslocamento envolvidos. Espera-se, com a descentralização e ampliação da oferta desses procedimentos no interior (através da implantação dos SRC`s), ampliar também o acesso das populações dessas regiões a esses importantes procedimentos. Entretanto, como se colocou durante a descrição do caso, o critério de redução dos dispêndios de transporte não foi o que orientou a definição dos municípios que receberão os futuros SRC`s (o primeiro critério foi a escolha de município com estrutura – colposcópico e profissional ginecologista; seguido

do porte populacional do município: escolhidos municípios ‘polo’ de suas Regiões de Saúde). O Apêndice 2, que descreve a avaliação feita sobre a implantação dos SRC`s do interior, aponta que, de fato, as populações de 43 dos 50 municípios avaliados serão beneficiadas – em termos de dispêndios com transporte – com a implantação dos SRC`s. Entretanto, o Apêndice 2 mostra também alguns ajustes que poderiam ser feitos para que este número chegasse a 100% dos municípios avaliados. É evidente que a realidade é sempre mais complexa que a teoria, e as decisões de localização de serviços obedecem a diversos outros critérios, como a situação existente e as limitações de estruturas e profissionais, o porte populacional dos municípios, e até critérios políticos; entretanto, dado que o problema maior é o acesso de populações remotas aos serviços, parece razoável concluir que o critério dos dispêndios de transporte para a população beneficiada sejam prioritários quando da definição das localizações dos serviços que oferecem procedimentos de média complexidade. Outra observação pertinente, feita a partir do estudo preliminar de macrolocalização dos SRC`s apresentado no Apêndice 3, é que o volume de procedimentos realizados por tais serviços e a importância de se reduzir deslocamentos da população usuária sugerem que uma alternativa interessante ao modelo de SRC`s fixos poderia ser um modelo de SRC`s itinerantes. Atualmente, por exemplo, o Estado do Amazonas já possui algumas embarcações que percorrem os rios Madeira, Purus e Juruá (os chamados Barcos PAI), oferecendo uma gama de serviços – que não se limitam a serviços de saúde - às populações dos municípios localizados nos leitos desses rios. A viabilidade de modelo semelhante poderia ser avaliada para o caso de SRC`s e SDM`s, por exemplo.

D) Estruturas de apoio (transporte, hospedagem, diária-alimentação) aos pacientes viajantes. A quarta questão relevante apresentada verificada tanto em campo quanto na literatura diz respeito às estruturas de apoio – transporte, hospedagem, diária-alimentação – aos pacientes que, ao longo de seus percursos de enfrentamento à doença, necessitam por vezes se dirigir a centros urbanos que ofereçam serviços diagnósticos e terapêuticos. Enquanto a literatura sugere que os valores acumulados pelas viagens realizadas (é preciso lembrar que parte dos pacientes não viajam sozinhos, mas sim com um ou mais acompanhantes) trazem impactos consideráveis no orçamento familiar (Daniel et al, 2013), as entrevistas realizadas no Amazonas deram um tom de grande importância à questão: até metade da população do interior do estado é considerada tecnicamente pobre e, às longas distâncias até os serviços de saúde, associam-se custos

que muitas vezes são proibitivos para o prosseguimento do diagnóstico/ tratamento. Sobre esta questão, a literatura compulsada reforça que os suportes dados aos pacientes, como é intuitivo, são facilitadores para a adesão à continuidade do diagnóstico e do tratamento (Whop et al (2012), Baird et al (2008), Osmund et al (2013)). Dado que o câncer de colo do útero é um relevante problema de saúde pública do Amazonas, a implantação dos SRC's do interior deveria vir acompanhada por uma rediscussão dos suportes dados pelos municípios às populações que viajarão em busca dos procedimentos oferecidos na linha de cuidado do câncer do colo do útero (não somente aqueles que viajaram aos SRC's não terão seus problemas resolvidos nos SRC's, aqueles que precisarão de conizações ou tratamento ao câncer, oferecidos somente na capital Manaus).

E) Logística de transporte de exames (materiais biológicos) com vistas à redução dos problemas de qualidade motivados por longos tempos de armazenamento dos exames. A quinta questão relevante diz respeito ao dilema apresentado no estudo de caso: se, por um lado, a concentração de laboratórios de citopatologia é recomendável por questões de expertise/ qualidade, por outro lado, tal concentração traz desafios consideráveis para a logística de transporte desses exames entre os municípios do interior – onde são feitas as coletas - e os laboratórios – onde são feitas as leituras, fazendo-os serem armazenados por mais tempo do que deveriam (com a tecnologia adotada atualmente no estado, o tempo máximo de armazenamento é de sete dias, curto se considerados os meios, as frequências, e tempos de transporte disponíveis). Uma questão relevante que se faz necessária para o estabelecimento de redes de atenção à saúde que atendem a pacientes residentes em regiões remotas, portanto, consiste no projeto da logística de transporte de exames com vistas à redução dos problemas de qualidade motivados pelos longos tempos de armazenamento. Trata-se de um desafio de difícil solução, que deve considerar alinhar as restrições impostas pela tecnologia adotada, os dias de coleta nas unidades, os meios, as frequências e os tempos de transporte disponíveis. Mesmo a localização dos laboratórios poderia ser repensada, com vistas ao estabelecimento de um ou dois laboratórios no interior – solução já

tentada no Amazonas, mas que resultou em baixa escala de produção, indicadores de qualidade inadequados e dificuldade de fixação de profissionais.¹¹¹

E) Uso das tecnologias da informação para Telesaúde. Uma última questão relevante diz para o estabelecimento de redes de atenção à saúde que atendem a pacientes residentes em regiões remotas diz respeito à ‘redução’ de distâncias proporcionado pelas tecnologias da informação. Se, por um lado, o telediagnóstico é uma das mais promissoras possibilidades, justamente por reduzir a necessidade de presença física de determinados profissionais especializados nos municípios do interior, por outro lado, outras possibilidades se colocam para aproximar profissionais de saúde de regiões remotas e dos grandes centros, como ampliação da capacidade de consultas especializadas à longa distância; a possibilidade de segunda opinião e retirada de dúvidas clínicas dos profissionais que atuam nas comunidades remotas; a transmissão de imagens radiológicas para laudo à distância (também chamado de telediagnóstico); a educação continuada de profissionais que atuam nas comunidades remotas; o apoio psicológico aos pacientes e aos próprios profissionais das áreas remotas (Adams et al (2009), Oliver et al (2007)). No Amazonas, está em expansão o uso do telediagnóstico para o enfrentamento ao câncer de mama – imagens de mamografias são enviadas para a central de telessaúde da Secretaria Estadual de Saúde, em Manaus, e laudadas à distância. Na questão da capacitação, o Programa Mais Médicos tem sido usado como vetor de aproximação entre profissionais de atenção primária fixados nos municípios e profissionais que os assistem de Manaus, através dos módulos de segunda opinião, tele-educação e teleconsultoria. Entretanto, apesar da avaliação positiva dos entrevistados a respeito da ferramenta, os municípios do interior ainda carecem de melhoramentos para a expansão dos pontos de acesso à internet, hoje restritos, em geral, ao hospital do município.

¹¹¹ Convém observar novamente, sobre este ponto levantado, que alguns dos entrevistados durante o desenvolvimento do estudo de caso defendem a troca da tecnologia de citologia, da citologia tradicional para a citologia em meio líquido, argumentando que um dos principais benefícios desta para o estado é justamente os maiores tempos de armazenamento possibilitados (até seis semanas a temperaturas que podem chegar a 45°C), de forma que o problema tal como posto pela tecnologia atual seria consideravelmente reduzido. Entretanto, há diferentes visões sobre os custos e a efetividade da tecnologia, conforme explicado na Nota de Rodapé nº 99 deste documento.

6.2. Análise da Tese: Contribuições e Limitações

6.2.1. Contribuições

Este tópico cumpre o papel de diante dos resultados obtidos, retomar os objetivos iniciais e avaliar o resultado da pesquisa conduzida. A exposição será dividida em dois blocos, a saber: as contribuições (teóricas e práticas) e as limitações da tese de doutorado.

Contribuições Teóricas

A principal contribuição teórica que esta tese defende ter trazido reside em aproximar elementos dos estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas ao debate em andamento sobre a constituição das redes de atenção à saúde para superar a fragmentação do cuidado. Em poucas palavras, defende-se que a superação da fragmentação do cuidado – por meio da construção das redes de atenção à saúde – deve levar em consideração os desafios advindos da “condição remota” de populações beneficiadas, e atentar para as diferentes soluções que buscam superar ou minimizar esses desafios.

A respeito das contribuições de uma pesquisa, Minayo (2014, p. 374) coloca a originalidade como um dos critérios para a validade e verificação de pesquisas científicas:

“Originalidade se mede pela contribuição nova que uma pesquisa traz. O termo tem sido objeto de muitas controvérsias ante a pergunta frequente, sobretudo para quem faz ou orienta uma tese: o que é original? Do meu ponto de vista, a não ser em casos excepcionais de mudança de paradigma em que a “novidade” é total, podem ser considerados originais trabalhos inovadores, mesmo que os exploratórios que abrem novos campos de investigação; ou os que analisam determinados aspectos de um problema, respondendo a questões ainda não respondidas; ou os que fazem avançar o conhecimento do ponto teórico ou de forma de abordagem.” (Minayo, 2014, p. 374)

Considerando as palavras de Minayo (2014), defende-se que os esforços realizados por esta pesquisa, sintetizados em uma primeira resposta à questão

norteadora (seção 6.1) são uma contribuição original, pois analisam uma parte do problema de construção das redes de atenção à saúde/ superação da fragmentação do cuidado à luz dos estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas. A aproximação entre esses dois campos de estudos, por sua vez, faz avançar o conhecimento do ponto de vista teórico.

Outras contribuições teóricas estão ligadas aos objetivos secundários desta pesquisa, como apresentar e contextualizar conceitos relevantes para esta pesquisa - condições crônicas de saúde e redes de atenção à saúde - e explorar, na literatura, o estágio atual dos estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas, com foco na assistência ao câncer.

Contribuições Práticas

Apresentam-se, agora, as contribuições práticas desta pesquisa, que interessam principalmente aos gestores/ planejadores em saúde/ projetistas/ demais interessados que enfrentam problemas práticos semelhantes aos enunciados nesta pesquisa. Observa-se que, no Brasil, esses públicos potencialmente interessados não devem estar restritos ao estado do Amazonas, mas a todos os outros estados/ regiões/ municípios que possuem residentes de localidades geograficamente remotas.¹¹² Dessa forma, a própria tradução e organização das contribuições de estudos internacionais sobre a assistência ao câncer em regiões remotas (seção 3.1) é uma primeira contribuição prática desta pesquisa para este público. Entretanto, as principais contribuições práticas que se defende que esta tese proporcionou estão associadas ao estudo de caso realizado, em especial:

1. Contextualizar um caso brasileiro – do Sistema Único de Saúde – na perspectiva da assistência à saúde em regiões remotas e na perspectiva da busca pela configuração de uma rede de atenção ao câncer do colo do útero;

¹¹² Aliás, este é um ponto que gostaria de se reforçar nesta pesquisa: o IBGE não possui – ou não disponibiliza publicamente – indicadores para medir o quão remota é uma região. Na Austrália, esses indicadores não somente existem, como são usados oficialmente para formulação de políticas públicas de saúde. Um exemplo australiano apresentado nesta pesquisa é a definição de salários e políticas de incentivos de profissionais de saúde baseada no quão remota é a região onde o profissional atuará. Desta forma, uma recomendação desta que parece pertinente para o IBGE é a criação de índices oficiais para mensuração do quão ‘remota’ geograficamente (do inglês *remoteness*) é uma determinada região.

2. Narrar o caso, desde seu contexto (sociodemográfico, geográfico, epidemiológico), ‘situação-problema’, atores envolvidos (em especial do Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas) e método de construção das soluções propostas (conforme apresentado nas Seções 5.1 e 5.2);
3. Avaliar o estágio atual dos esforços realizados, apontando resultados alcançados e resultados esperados junto aos atores da rede (Seções 5.3.1 a 5.3.3 - atenção primária, laboratórios de citopatologia, média complexidade), e ao desenho da rede propriamente dita (Seção 5.3.4);
4. Conduzir um estudo específico para a avaliação dos benefícios da implantação dos SRC’s para as populações do interior do estado do Amazonas (conforme apresentado na seção 5.3.3 e no Apêndice 2), no tocante ao critério de diminuição dos tempos de transporte de pacientes;
5. Avaliar as principais questões em aberto no ‘caso Amazonas’, à luz dos elementos relevantes levantados na literatura compulsada sobre assistência à saúde em regiões remotas (Seção 5.3.5);

6.2.2. *Limitações*

Esta seção objetiva descrever um conjunto de limitações associadas a esta pesquisa. Apesar das considerações tecidas a seguir, de forma ampla, acredita-se ter criado um vetor de avanço no campo de conhecimento do tema com a investigação sobre as implicações da assistência aos pacientes residentes de regiões remotas no projeto das redes de atenção à saúde. Trata-se apenas do começo, o passo inicial no processo de melhor compreensão dos efeitos de um fator no funcionamento do processo cognitivo do decisor. Sabe-se, no entanto, que há um grande conjunto de avanços a serem realizados. A Tabela 61 sintetiza a origem das limitações desta tese, que seguem descritas nos próximos parágrafos desta seção

Tabela 30: Origem das principais limitações da tese

Origem das principais limitações da tese
Acervo a todo o conhecimento pertinente ao tema
Publicações sobre regiões remotas pouco prescritivas
Recorte do estudo de caso
Estudo de caso: ausência de dados
Estudo de caso: olhar dos gestores e profissionais de saúde
Estudo de caso: prematuridade das ações

Fonte: elaboração própria

Inicialmente, não é possível garantir que todo o acervo de conhecimento pertinente ao tema foi acessado. Embora tenha sido usado um método de pesquisa bibliográfica estruturado – apresentado no Capítulo 2 -, visando à identificação de todos os textos pertinentes ao tema, não é possível afirmar categoricamente que todos os textos relevantes tenham sido selecionados e analisados pelo autor. Assim, a primeira limitação desta pesquisa refere-se a possibilidade de não ter sido contemplada literatura pertinente ao objeto em discussão.

Uma segunda limitação relacionada ao acervo de conhecimento compulsado, citada no Capítulo 3, é que as publicações sobre assistência à saúde em regiões rurais e remotas são, em geral, pouco prescritivas. Embora apresentem um conjunto de soluções adotadas em determinados ‘casos de sucesso’, não costumam discutir que critérios / situações são mais adequadas para a replicação daquelas soluções. Desta forma, a resposta sintética dada à questão norteadora da pesquisa – em 6.1 – traz contribuições deste autor a partir de tudo que leu, ouviu e aprendeu a partir da literatura e do estudo de caso.

A respeito do estudo de caso, uma primeira limitação colocada é o seu recorte: tratou-se de um estudo de caso focado na prevenção secundária do câncer do colo do útero, no sistema público de saúde brasileiro. A pesquisa poderia ter diferentes

contribuições se fosse focada em outra ‘etapa’ da linha de cuidado (prevenção primária ou terciária, por exemplo), em outro tipo de câncer (câncer de mama, por exemplo), ou em outro tipo de sistema de saúde. Por este motivo, novamente, coloca-se que a resposta sintética dada à questão norteadora da pesquisa é influenciada pelo recorte adotado.

A quarta limitação levantada, também associada ao estudo de caso, é razoavelmente reconhecida nas pesquisas em saúde realizadas no Brasil: a dificuldade de obtenção de dados para determinadas análises. Neste estudo, falou-se muito do acesso tempestivo às ações de diagnóstico / tratamento de câncer, entretanto, no Amazonas, não foram encontradas bases de dados que pudessem permitir uma mensuração sobre os tempos dispendidos por um conjunto amplo de pacientes ao longo de todo o processo, desde a atenção básica até o início do tratamento. Há um registro de câncer de base populacional no estado, entretanto os dados mais recentes deste registro são de 2006, o que poderia distorcer análises da situação atual. Há um consenso, entre todos os entrevistados, que estes tempos são excessivamente longos – especialmente para residentes dos municípios do interior – o que implica em diagnósticos tardios do câncer do colo do útero, que por sua vez resultam em altos índices de incidência e mortalidade. Uma discussão em andamento em todo o Brasil é a implantação do SISCAN, sistema de controle do câncer que será usado por todos os estabelecimentos de saúde nas linhas de cuidado do câncer do colo de útero e de mama – desde a atenção primária até a alta complexidade, gerando dados para cada um dos pacientes em cada etapa deste processo. Entretanto, à época da redação desta pesquisa, o SISCAN não estava em plena operação no Amazonas.

Uma quinta limitação levantada é relacionada aos atores que foram entrevistados: as verbalizações colocam, especialmente, o ponto de vista de gestores sobre o problema, eventualmente complementados por alguns profissionais de saúde. Por uma questão de delimitação da pesquisa, não foram levantados os pontos de vista de outros atores afetados pelo problema estudado, como pacientes e um conjunto maior de médicos atuando em regiões remotas.

Por fim, a última limitação levantada diz respeito à prematuridade dos esforços realizados no ‘caso Amazonas’, o que impediu de verificar impactos diretos sobre os indicadores de incidência e mortalidade por câncer no estado. A este respeito, o que se pode reforçar é a observação feita por este autor na Seção 5.4, de que os movimentos

realizados pelo Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas são amparados por um conjunto amplo de orientações de contida e regulamentações vigentes. Os entrevistados colocaram que, se garantida a continuidade desses movimentos, esperam-se que os primeiros impactos sobre tais indicadores possam ser verificados em médio prazo.

6.3. Pesquisas futuras

As primeiras possibilidades de pesquisas futuras vislumbradas buscam reforçar as contribuições e superar as limitações colocadas na seção 6.2. Ademais, conforme exposto na seção 1.4, as oportunidades de diálogo entre a Engenharia de Produção e o setor de saúde são substanciais e de largo escopo. Trabalhar as mesmas se configura como um programa de pesquisa envolvendo diversos pesquisadores. Como este não é um resultado passível de ser alcançado no âmbito de uma única tese de doutorado, fez-se necessário decidir quanto à forma de recorte a ser adotada. Alcançados os resultados deste trabalho (conforme seção 6.2), esta seção da tese visa à formulação de alguns possíveis desdobramentos da pesquisa, com uma proposta inicial do percurso a ser seguido pelo autor da tese e por outros pesquisadores eventualmente interessados no assunto. Assim, propôs-se a divisão de pesquisas futuras em dois conjuntos: 1) pesquisas futuras na interface entre redes de atenção à saúde e assistência à saúde em regiões remotas; e 2) pesquisas futuras que reforcem as contribuições da Engenharia de Produção para a temática.

6.3.1. Possibilidades de pesquisas futuras na interface entre redes de atenção à saúde e assistência à saúde em regiões remotas.

As primeiras possibilidades de pesquisas futuras vislumbradas buscam reforçar as contribuições e avançar a partir das limitações colocadas na seção 6.2. Como se defende que as pesquisas sobre assistência à saúde em regiões remotas traz contribuições para o debate em andamento sobre a formação das redes de atenção à saúde, sugerem-se pesquisas futuras que:

1. Ampliem o escopo de avaliação para outras doenças crônicas, sejam elas neoplasias (o caso do câncer de mama parece particularmente interessante, porque também se trata de um câncer que se beneficia de uma rede estruturada desde a atenção primária), ou outras doenças como a diabetes e hipertensão, as doenças crônicas renais e pulmonares, entre outras;
2. Ampliem o escopo de avaliação para outras ‘etapas’ da linha de cuidado, como a prevenção primária ou a prevenção terciária;
3. Ampliem o escopo de avaliação para considerar os pontos de vista de outros atores interessados, em especial os pacientes e profissionais residentes de regiões remotas (o que certamente consistirá na realização de pesquisas com desafios logísticos consideráveis);

Outra possibilidade que parece particularmente interessante para avançar a partir da última limitação levantada (prematuridade dos esforços realizados no ‘caso Amazonas’) consiste em voltar ao estado em médio e longo horizonte temporais para fazer nova avaliação sobre os resultados dos esforços realizados pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas, e verificar em que medida tais esforços foram concluídos e impactaram – ou não – nos alarmantes indicadores do câncer do colo do útero no estado.

6.3.2. Possibilidades de pesquisas futuras que reforcem as contribuições da Engenharia de Produção para a temática.

Conforme colocado acima, as oportunidades de diálogo entre a Engenharia de Produção e o setor de saúde são substanciais e de largo escopo. Serão mencionadas, aqui, duas oportunidades de pesquisa em Engenharia de Produção que derivam imediatamente da temática desta Tese:

1. Estudos de localização de SRC’s e SDM’s, considerando a recente publicação da Portaria 189. Como se notou no ‘caso Amazonas’, a decisão para localização dos SRC’s do interior do estado foi tomada obedecendo, em primeiro lugar, ao critério da disponibilidade de recursos e, em segundo lugar, e ao critério de localizar no maior município (em tamanho populacional) da Região de Saúde. O

maior benefício esperado com a implantação dos SRC's, entretanto, é a diminuição dos dispêndios temporais de transporte das populações que viajam em busca de procedimentos. O estudo realizado nesta pesquisa e apresentado no Apêndice 2 aponta que há populações de determinados municípios que não deverão ser beneficiadas – em termos de redução de tempos de transporte - com a decisão de localização dos SRC's em relação à situação anterior (deslocamento para a Capital Manaus). Assim sendo, uma primeira oportunidade de pesquisas futuras da Engenharia de Produção para a temática consiste na formulação e análise do problema à luz dos métodos de localização de unidades/ serviços.

2. Projeto da logística de transporte de exames citopatológicos com vistas à redução dos problemas de qualidade motivados por longos tempos entre a coleta e a chegada do material no laboratório. Também derivado do 'caso Amazonas', uma situação grave vivida no estado são os prejuízos à qualidade dos exames citopatológicos motivados por deficiências na logística de transporte desses materiais aos laboratórios, fazendo-os serem armazenados por mais tempo do que deveriam (com a tecnologia adotada atualmente no estado, o tempo máximo de armazenamento é de sete dias, curto se considerados os meios, as frequências, e tempos de transporte disponíveis). Embora o estudo de caso tenha sido realizado no Amazonas, imagina-se que este não seja um problema exclusivo deste estado, que pode originar pesquisas futuras em Engenharia de Produção: como projetar uma logística de transporte de exames citopatológicos de forma a atender o 'nível de serviço' imposto pela tecnologia e, por conseguinte, reduzir os prejuízos à qualidade dos exames?

6.4. Possibilidades de Publicação

Ao mesmo tempo em que se encerra este documento da tese, apresenta-se o plano para divulgação da mesma. Considerando a crescente relevância das publicações científicas no meio acadêmico, este autor traçou algumas possibilidades de publicação a partir dos conteúdos apresentados neste documento, que serão apresentadas de acordo com os 'perfis' de periódicos almejados. Evidentemente, os conteúdos aqui apresentados poderão ter que passar por ajustes – acréscimo/ redução de conteúdo,

ajustes de formato e tamanho, entre outros - para se adequarem aos objetivos dos periódicos em que se almeja publicar.

6.4.1. Periódicos brasileiros de Saúde Pública / Saúde Coletiva

Os periódicos brasileiros de saúde coletiva compulsados apresentam cada vez mais pesquisas sobre redes de atenção à saúde – até porque esta é uma estratégia oficial para reorganização do Sistema Único de Saúde. Entretanto, como sugere o caráter de originalidade defendido por esta tese, não se encontrou nenhuma pesquisa publicada que ‘una’ os debates de redes de atenção à saúde com os estudos sobre assistência à saúde em regiões remotas e rurais. Vislumbram-se, então, duas possibilidades de publicação em periódicos brasileiros de saúde coletiva:

1. A primeira, de caráter mais teórico, que apresente uma revisão da literatura sobre as doenças crônicas e as redes de atenção à saúde (Seções 3.1 e 3.2), uma revisão da literatura sobre assistência à saúde em regiões remotas (ajustes realizados a partir da Seção 3.3) e proponha elementos relevantes para ‘unir’ os dois debates (ajustes realizados a partir da Seção 6.1);
2. A segunda, de caráter mais prático, que apresente uma revisão da literatura sobre assistência ao câncer em regiões remotas e rurais (Seção 3.3) e apresente um estudo de caso brasileiro analisado à luz desses estudos (ajustes realizados a partir do Capítulo 5);

Como possibilidades de periódicos-alvo para a submissão dos artigos, vislumbram-se o Cadernos de Saúde Pública (Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP/ Fiocruz), o Revista de Saúde Pública (Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo), o Ciência & Saúde Coletiva (da Associação Brasileira de Saúde Coletiva) e o Cadernos de Saúde Coletiva (Instituto de Estudos em Saúde Coletiva – IESP/UFRJ).

6.4.2. Periódicos internacionais, sobre assistência à saúde em regiões remotas e rurais

Um ponto interessante constatado durante a revisão dos periódicos internacionais sobre assistência à saúde em regiões remotas e rurais (em especial o *Rural and Remote Health* e o *Australian Journal of Rural Health*) é a ausência de publicações sobre a região do Amazonas (entendido de forma ampla, não somente o estado, mas a “Amazônia Legal”) nestes periódicos. As publicações brasileiras encontradas, como colocado, são a respeito de pesquisas realizadas na região do Hospital do Câncer de Barretos. Por sua vez, defende-se, aqui, que uma publicação a respeito do ‘caso Amazonas’ seria bastante enriquecedora para tais periódicos. Assim sendo, uma terceira publicação vislumbrada nestes periódicos internacionais seria a respeito do redesenho da rede de atenção ao câncer de colo do útero no Amazonas, contextualizando-o como relevante para a discussão de regiões remotas (ajustes a partir da seção 5.1) e apresentando uma avaliação dos esforços realizados (ajustes a partir da seção 5.4).

6.4.3. Periódicos de Engenharia de Produção

Por fim, uma última possibilidade de publicação vislumbrada é em periódicos de Engenharia de Produção. O estudo realizado para avaliação dos SRC’s no interior do Amazonas trouxe algumas constatações interessantes a respeito das decisões de localização tomadas pelos gestores do estado. Embora o estudo realizado aponte que a população da maioria dos municípios do interior irá se beneficiar dos novos SRC’s, o estudo aponta, também, que a população de alguns municípios possivelmente será prejudicada pelos novos SRC’s (quando avaliado o critério do tempo de transporte). Uma publicação que se vislumbra, neste sentido, seria a comparação dos resultados da situação atual (apresentada no Apêndice 2) – em termos de tempo dispendido para o transporte populacional - com outros cenários construídos a partir de métodos de localização (a desenvolver). Entre os periódicos-alvo desejados, destacam-se *Gestão e Produção* (Universidade Federal de São Carlos), *Produção* (Associação Brasileira de Engenharia de Produção) e *Produção Online* (Associação Brasileira de Engenharia de Produção).

7. Referências Bibliográficas

Livros e artigos citados:

AMAZONAS. Secretaria de Estado de Saúde. Departamento de Planejamento. **Plano Estadual de Saúde 2012-2015**. Amazonas: SUSAM, 2012.

ALLAN, J.; BALL, P.; ALSTON, M. **Developing sustainable models of rural health care: a community development approach**. Rural and Remote Health 7: 818. 2007. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). **Rural, regional and remote health**. Canberra: AIHW, 2004. Disponível em: <http://www.aihw.gov.au/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=6442459567>

AVILLA, M; BOCCHI, S. **Confirmação de presença do usuário à cirurgia por telefone como estratégia para reduzir absenteísmo**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, vol. 47 nº1. São Paulo: 2013.

BAIRD, G.; FLYNN, R.; BAXTER, G. DONNELLY, M.; LAWRENCE, J. **Travel time and cancer care: an example of the inverse care law?** Rural and Remote Health 8: 1003. 2008. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

BRAITHWAITE, J.; CLAY-WILLIAMS, R.; NUGUS, P.; PLUMB, J. **Health care as a complex adaptative system**. In: HOLLNAGEL, E.; BRAITHWAITE, J.; WEARS, R. **Resilient Health Care**. Surrey: Ashgate, 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Regulação em Saúde**. Brasília : CONASS, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 95**, de 26 de janeiro de 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 399**, de 22 de fevereiro de 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 699**, de 30 de março de 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 648**, de 28 de março de 2006.

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 4.279**, de 30 de dezembro de 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Telessaúde para a Atenção Básica/ Atenção Primária**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº874**, de 16 de maio de 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº875**, de 16 de maio de 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 3.388**, de 30 de dezembro de 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº189**, de 31 de janeiro de 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº483**, de 1º de abril de 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento**. Brasília : Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº12.732**, de 22 de novembro de 2012.
- BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Portos. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Caracterização da oferta e da demanda do transporte fluvial de passageiros da região amazônica**. Brasília: ANTAQ, 2013.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Política Nacional de Atenção Oncológica**. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2011.
- CARVALHO, M. **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. São Paulo: Papyrus, 2005.

CELAYA, MO.; BERKE, EM.; ONEGA, TL.; GUI, J.; RIDDLE, BL.; CHERALA, SS.; REES, JR. **Breast cancer stage at diagnosis and geographic access to mammography screening (New Hampshire, 1998-2004)**. Rural and Remote Health 10: 1361. 2010. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

Commonwealth Department of Health and Aged Care (CDHAC). **Measuring Remoteness: Accessibility/ Remoteness Index Australia (ARIA)**. Canberra: CDHAC, 2001. Disponível em: [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/E2EE19FE831F26BFCA257BF0001F3DFA/\\$File/ocpanew14.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/E2EE19FE831F26BFCA257BF0001F3DFA/$File/ocpanew14.pdf)

Commonwealth of Australia. **Delivering Better Cancer Care**. Canberra: 2010.

Commonwealth of Australia. **National Strategic Framework for Rural and Remote Health**. Canberra: Biotex, 2012.

CONILL, E. **Ensaio histórico-conceitual sobre a atenção primária à saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da estratégia saúde da família em centros urbanos no Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro 24 (1): 7. 2008.

DANIEL, G.; WAKEFIELD, CE.; RYAN, B.; FLEMING, CAK.; LEVETT, N.; COHN, RJ. **Accommodation in pediatric oncology: parental experiences, preferences and unmet needs**. Rural and Remote Health 13: 2005. 2013. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

DUGGLEBY, WD.; WILLIAMS, A.; HOLSTLANDER, L.; THOMAS, R.; COOPER, D.; HALLSTROM, LK.; GHOSH, S.; O-ROURKE, H. **Hope of rural women caregivers of persons with advanced cancer: guilt, self-efficacy and mental health**. Rural and Remote Health 14: 2561. 2014. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

ECO, H. **Como se faz uma tese**. Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. São Paulo: Perspectiva, 2005.

- ELLIOTT, T.; BROMLEY, T.; CHUR-HANSEN, A.; LAURENCE, C. **Expectations and experiences associated with rural GP placements.** Rural and Remote Health 9: 1264. 2009. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- ELLIS, IK.; SKINNER, TC.; BHANA, A.; VOON, N.; LONGLEY, K. **Health priorities in an Australian mining town: an intercept survey.** Rural and Remote Health 14: 2788. 2014. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- FERNÁNDEZ, J. **Los sistemas integrados de salud: un modelo para avanzar tras completar las transferencias.** Barcelona: B & F Gestión y Salud, 2004.
- GIRIANELLI, V.; GAMARRA, C.; SILVA, G. **Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil.** Rev Saúde Pública 48 (3): 459. 2014. Disponível em: http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v48n3/pt_0034-8910-rsp-48-3-0459.pdf.
- GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2005.
- GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 4ª edição. 2008.
- GROSS, P. et al. **Planejamento do controle do cancer na América Latina e no Caribe.** Lancet Oncology, 2013: 14. 391-436.
- HOON, EA.; NEWBURY, JW.; CHAPMAN, P.; PRICE, J. **Education to improve cancer care in rural South Australia.** Rural and Remote Health 9: 1147. 2009. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- HUSSAIN, J.; ROBINSON, A.; STEBBING, M.; MCGRAIL, M. **More is more in remote Central Australia: more provision of primary healthcare services is associated with more acute medical evacuations and more remote telephone consultations.** Rural and Remote Health 14: 2796. 2014. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- International Agency for Research on Cancer (IARC/WHO). **World Cancer Report 2014.** Lyon: IARC/WHO 2014.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância. **Manual de gestão da qualidade para laboratórios de citopatologia**. Rio de Janeiro: INCA, 2012.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

KOCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica**. Petrópolis: Vozes, 2006.

KUSCHNIR, R.; CHORNY, A. **Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate**. *Ciência & Saúde Coletiva* 15(5): 2307. 2010.

LACERDA, D. **O Planejamento Estratégico em instituições de ensino superior: compreendendo se e como as intenções transformam-se em ações estratégicas**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção - COPPE-UFRJ, Rio de Janeiro, 2010.

LAVRAS, C. **Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil**. *Saúde e Sociedade* 20 (4): 867. 2011.

LEUNG, J.; MCKENZIE, S.; MARTIN, J.; MCLAUGHLIN, D. **Effect of rurality on screening for breast cancer: a systematic review and meta-analysis comparing mammography**. *Rural and Remote Health* 14: 2730. 2014. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

MACKE, J. A pesquisa-ação como estratégia de pesquisa participativa. In: **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2008. cap. 7. p. 207-239.

- MARTINI, A.; JAVANPARAST, S.; WARD, PR.; BARATINY, G.; GILL, T.; COLE S.; TSOURTOS, G.; AYLWARD, P.; JIWA, M.; MISAN, G.; WILSON, C.; YOUNG, GP. **Colorectal cancer screening in rural and remote areas: analysis of the National Bowel Cancer Screening Program data for South Australia.** Rural and Remote Health 11: 1648. 2011. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- MAUAD, EC.; NICOLAU, SM.; MOREIRA, LF.; HAIKEL, Jr RL.; LONGATTO-FILHO, A.; BARACAT, EC.; **Adherence to cervical and breast cancer programs is crucial to improving screening performance.** Rural and Remote Health 9: 1241. 2009. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- MENDES, E.V. **Os grandes dilemas do SUS.** Salvador: Casa da Qualidade, Tomo II, 2001.
- MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde: uma mudança na organização e na gestão dos sistemas de atenção à saúde.** In: Neto, G. V.; Malik, A. M. Gestão em Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde.** Brasília: Organização Panamericana da Saúde, 2011.
- MIGUEL, P.; SOUZA, R. **O método do estudo de caso na engenharia de produção.** In: MIGUEL. P. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações.** 2ª Ed. São Paulo: Campus, 2012.
- MINAYO, M. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14ª Ed. São Paulo: Hucitec, 2014.
- Ministerio de Salud de la Gran Bretana. (OPS/OMS) **Informe Dawson sobre el future de los servicios medicos y afines, 1920.** Washington, DC: OPS/OMS; 1964.
- MOFFATT, JJ.; ELEY, DS. **Barriers to the up-take of telemedicine in Australia – a view from providers.** Rural and Remote Health 11: 1581. 2011. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

- OLESKOVICZ, M; Oliva, F; Grisi, C; et al. **Técnica de overbooking no atendimento ambulatorial em uma unidade do Sistema Único de Saúde**. Cadernos de Saúde Pública, 30 (5). USP. São Paulo: 2014.
- ONITILO, AA.; LIANG, H.; STANKOWSKI, RV.; ENGEL, JM.; BROTON, M.; DOI, SA.; MISKOWIAK, DA. **Geographical and seasonal barriers to mammography services and breast cancer stage at diagnosis**. Rural and Remote Health 14: 2738. 2014. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- Organização Mundial da Saúde. **Declaração de Alma-Ata**. Alma-Ata: OMS, 1978.
- Organização Mundial da Saúde. **Relatório Mundial da Saúde 2008: cuidados de saúde primários, agora mais que nunca**. Genebra: OMS, 2008.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). **Módulo de citología - procedimientos**. Washington, D.C.: OPS, 2000.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). **Redes integradas de servicios de salud: conceptos, opciones de política y hoja de ruta para su implementación en las Américas**. Whashington, D.C.: OPS, 2010.
- OSMUN, WE.; COPELAND, J.; BOISVERT, L. **Mammography screening: how far is too far?** Rural and Remote Health 13: 2149. 2013. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). **Atlas do desenvolvimento humano nas regiões metropolitanas brasileiras**. Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2014.
- PASCHOAL, M; GATTO, M. **Taxa de suspensão de cirurgia em um hospital universitário e os motivos de absenteísmo do paciente à cirurgia programada**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, nº1. Ribeirão Preto: 2006.
- RODRIGUES, L. et al. **A atenção primária à saúde na coordenação das redes de atenção: uma revisão integrativa**. Ciência & Saúde Coletiva 19(2): 343. 2014.
- RODRIGUES-JÚNIOR, A. **A inteligência epidemiológica como modelo de organização em saúde**. Ciência & Saúde Coletiva 17(3): 797. 2012.

- SABESAN, S.; PILIOURAS, P. **Disparity in cancer survival between urban and rural patients – how can clinicians help reduce it?** Rural and Remote Health 9: 1146. 2009. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- SCHOENBERG, NE.; KRUGER, TM.; BARDACH, S.; HOWELL, BM. **Appalachian women’s perspectives on breast and cervical cancer screening.** Rural and Remote Health 13: 2452. 2013. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- SCRACE, M.; MARGOLIS, SA. **The Royal Flying Doctor Service primary care skin cancer clinic: a pilot program for remote Australia.** Rural and Remote Health 9: 1048. 2009. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- SHIMIZU, H. **Percepção dos gestores do Sistema Único de Saúde acerca dos desafios da formação das redes de atenção à saúde no Brasil.** Revista de Saúde Coletiva 23(4): 1101. 2013.
- SIDDHARTHA, M. **O imperador de todos os males – uma biografia do câncer.** Tradução de Berilo Vargas. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- SILVA, TB.; MAUAD, EC.; CARVALHO, AL.; JACOBS, LA.; SHULMAN, LN. **Difficulties in implementing an organized screening program for breast cancer in Brazil with emphasis on diagnostic methods.** Rural and Remote Health 13: 2321. 2013. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>
- SILVA, E.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed., Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.
- SILVA, S. **Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil).** Ciência & Saúde Coletiva 16(6): 2753. 2011.
- SLACK, N. et al. **Gerenciamento de Operações e de Processos. Princípios e práticas de impacto estratégico.** Porto Alegre: Bookman, 2008.
- STAKE, R. **Qualitative Case Studies.** In: Dezin & Lincoln (ed.), chapter 17, The Sage handbook of qualitative research, 3 ed., SagePublications: London, 2005.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, services e tecnologia.** Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

STONE, GR.; PACKER, TL. **Evaluation of a rural chronic disease self-management program.** Rural and Remote Health 10: 1203. 2010. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

VACCARELLA, S; LORTET-TIEULENT, J; PLUMMER, M; et al. **Worldwide trends in cervical câncer incidence: impact of screening against changes in disease risk factors.** European Journal of Cancer, 49: 3262 – 3273. 2013.

WHOP, LJ.; GARVEY, G.; LOKUGE, K.; MALLITT, KA.; VALERY, PC. **Cancer support services – are they appropriate and accessible for Indigenous cancer patients in Queensland, Australia?** Rural and Remote Health 12: 2018. 2012. Disponível em: <http://www.rrh.org.au>

APÊNDICE 1 – Protocolo usado para coleta de informações no estudo de caso

Objetivo principal deste protocolo:

Aumentar a confiabilidade da pesquisa realizada, orientando o investigador na realização da coleta e análise de dados (YIN, 2010, p. 106)^{113,114}.

Estrutura deste protocolo:

- Visão geral do projeto de pesquisa
- Cronograma com representantes da organização a serem entrevistados
- Considerações feitas aos entrevistados antes de cada entrevista
- Roteiro de questões de estudo de campo

1. Visão geral do projeto de pesquisa (apresentado a todos os entrevistados)

a) Apresentação e Motivação da pesquisa

Este é o protocolo para estudo de campo de uma pesquisa de doutorado, desenvolvida no Programa de Engenharia de Produção (PEP) do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Este projeto é fruto, primeiramente, de 1) meu interesse no setor de assistência à saúde e percepção de inúmeras possibilidades de aplicação de saberes da engenharia de produção neste setor; 2) a minha participação, em 2014, em um projeto junto à SES/AM e Fundação do Câncer, no qual avaliamos a situação alarmante do câncer de colo de útero no estado e constatamos as inúmeras dificuldades de projeto de rede para atender pacientes com câncer em regiões distantes e de baixa densidade populacional; e 3) a verificação de literatura internacional sobre projeto de serviços de saúde para regiões rurais e remotas, especialmente na Austrália e Canadá.

¹¹³ A estrutura deste protocolo é fortemente baseada na estrutura de protocolo de estudo de campo sugerida na obra clássica de YIN (2010, p. 106).

¹¹⁴ YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução de Ana Thorell - 4ª ed – Porto Alegre: Bookman, 2010.

b) Questão de pesquisa (apresentada a todos os entrevistados)

A principal questão norteadora desta pesquisa, afinal, é:

“Como são projetadas redes de atenção à saúde que possibilitam aos moradores de comunidades remotas acesso tempestivo ao diagnóstico de câncer?”

c) Elementos para responder à questão de pesquisa (apresentada a todos os entrevistados)

- Revisão da Literatura, em especial da literatura australiana e canadense, sobre modelos de provisão de assistência a pacientes com câncer residentes de regiões rurais e remotas;
 - Australian Journal of Rural Health
 - Rural and Remote Health
 - Entre outros.
- Proposta de Estudo de Caso: o (re)projeto da rede de atenção ao câncer de colo de útero no Amazonas.

2. Cronograma com atores a serem entrevistados:

Data	Horário	Local	Quem	Assuntos
10/ago	Manhã	Auditório Dr. Zerbini	Diversos	Participação na Inauguração do Centro Qualificador de Ginecologia

10/ago	Tarde	SUSAM	Secretaria Executiva Adjunta de atenção Especializada da capital	Entrevista ampla sobre os desafios para o projeto de redes de atenção aos pacientes residentes de regiões remotas Contextualização dos fatores que levaram ao (re)projeto
11/ago	Manhã	Manaus	Médica Ginecologista de Borba (sobre o futuro SRC de Borba)	Andamento das ações relacionadas à implantação dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento das Lesões Precursoras do Câncer do Colo do Útero (SRC's) no interior do estado
11/ago	Tarde	Central de Regulação	Coordenação da Central de Regulação do Amazonas	Andamento das ações relacionadas à construção dos protocolos de acesso à regulação na linha de cuidado do câncer do colo do útero
12/ago	Manhã	SUSAM	Coordenação do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas	Visão geral sobre o estágio atual das ações de reprojeto da rede de atenção ao câncer de colo do útero
12/ago	Tarde	Laboratório	Diretor do principal laboratório de citopatologia do Amazonas	Andamento das ações relacionadas aos laboratórios de citopatologia

13/ago	Manhã	SUSAM	Secretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada do Interior	Entrevista ampla sobre os desafios para o projeto de redes de atenção aos pacientes residentes de regiões remotas Contextualização dos fatores que levaram ao (re)projeto
13/ago	Tarde	SUSAM	Coordenação do Programa Mais Médicos no Amazonas	Implantação do Programa Mais Médicos: histórico, desafios. Questões sobre fixação de profissionais no interior do estado Andamento das ações relacionadas à Atenção Básica
13/ago	Tarde	SUSAM	Coordenação do Programa de Saúde Itinerante do Amazonas	Questões sobre modelos itinerantes de provisão de serviços de saúde
14/ago	Manhã	Albergue da Liga Amazonense Contra o Câncer	Liga Amazonense Contra o Câncer	Visita ao Albergue da Liga Amazonense Contra o Câncer (estrutura de apoio - hospedagem - ao paciente com câncer)
21/ago	Tarde	Fundação Cecon	Departamento de Prevenção e Controle do Câncer	Levantamento de dados quantitativos sobre produção de exames e procedimentos na linha de cuidado do câncer do colo do útero

3. Considerações sobre a entrevista (apresentado a todos os entrevistados):

- Entrevistas semi-estruturadas elaboradas principalmente para 1) coletar informações a respeito do contexto que levou ao redesenho da rede de atenção ao câncer do colo do útero; 2) coletar informações a respeito do estágio atual dos esforços de redesenho da rede de atenção ao câncer do colo do útero; 3) coletar informações a respeito da adoção ou não de práticas verificadas na literatura internacional. Quando disponíveis serão solicitados dados que corroborem as informações passadas pelo entrevistado;
- No início de todas as entrevistas será feita uma apresentação do estudo, menção do interesse do estudo e da importância do entrevistado para a pesquisa;
- Será garantido o anonimato de todos os entrevistados (não se trata de uma entrevista de mídia, onde os nomes precisam ser ditos, mas sim de pesquisa);
- Solicita-se, se possível, gravar as entrevistas, para reduzir o tempo das mesmas e facilitar o processo de anotações e compilações de informações;
- Após a conclusão do estudo, será feita uma apresentação a todos os que contribuíram.

4. Roteiro de questões do estudo de campo:

4.1 Questões direcionadas à Secretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada da capital e à Secretaria Executiva Adjunta de Atenção Especializada do Interior

- Contextualização: Considerando sua experiência, quais são os principais desafios de prover acesso à assistência à saúde para residentes nas regiões mais remotas do estado? Cite alguns desafios enfrentados pelas secretarias de saúde do Amazonas. (Não foque especificamente na atenção ao câncer);

- A literatura internacional aborda diferentes soluções para a provisão de serviços de saúde a pacientes residentes em regiões remotas, porém sem ser prescritiva. Há diferentes soluções propostas pela literatura, que envolvem:
 - diferentes modelos de provisão de profissionais capacitados,
 - estruturas de apoio (transporte e hospedagem) para pacientes que buscam tratamento longe de suas residências,
 - o uso de tecnologias como telemedicina,
 - a educação de profissionais de saúde e pacientes,
 - adoção das estratégias de rastreamento de doenças a partir da atenção primária.
 - Quais diferentes estratégias consideras positivas para alcançar tais populações? Em que medida elas são aplicadas no Amazonas – há experiências de sucesso? Quais são os desafios enfrentados?
- Quais são os principais atores envolvidos nesse desafio, e o que se espera deles?
- Falando agora especificamente do câncer, uma doença tempo dependente que exige integralidade do cuidado. Em 2014, iniciou-se o projeto de (re) desenho da rede de atenção ao câncer no estado. Na sua avaliação, quais foram os principais fatores que levaram à demanda por este projeto?
- Qual a sua percepção do estágio atual de implantação do (re)desenho da rede de atenção ao câncer? Que iniciativas foram à frente? Que iniciativas ainda não foram realizadas? Quais são os principais desafios enfrentados para implantação das iniciativas?
- Quais são, na sua avaliação, os principais resultados esperados do projeto de (re)desenho da rede de atenção ao câncer? (Para facilitar, pode discriminar em resultados de curto, médio e longo prazo)?

4.2 Questões direcionadas à Coordenação do Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas

- Contextualização: Considerando sua experiência, quais são os principais desafios de prover acesso à assistência à saúde para residentes nas regiões mais remotas do estado? Cite alguns desafios enfrentados pelas secretarias de saúde do Amazonas. (Não foque especificamente na atenção ao câncer);
- A literatura internacional aborda diferentes soluções para a provisão de serviços de saúde a pacientes residentes em regiões remotas, porém sem ser prescritiva. Há diferentes soluções propostas pela literatura, que envolvem:
 - diferentes modelos de provisão de profissionais capacitados,
 - estruturas de apoio (transporte e hospedagem) para pacientes que buscam tratamento longe de suas residências,
 - o uso de tecnologias como telemedicina,
 - a educação de profissionais de saúde e pacientes,
 - adoção das estratégias de rastreamento de doenças a partir da atenção primária.
 - Quais diferentes estratégias consideras positivas para alcançar tais populações? Em que medida elas são aplicadas no Amazonas – há experiências de sucesso? Quais são os desafios enfrentados?
- Em 2014, foram propostos uma série de esforços para o redesenho da rede de atenção ao câncer do colo de útero no estado, com protagonismo do Grupo Condutor para a implantação desses esforços. As próximas perguntas têm por objetivo avaliar o estágio atual dos principais esforços realizados. Qual a situação atual da revisão da oferta de exames citopatológicos para o interior do estado? A oferta atual atende às recomendações vigentes para atendimento a todo o público alvo? Qual foi o processo formal para ampliação da oferta? Como os municípios são informados e ampliam as suas ofertas? E com relação à coleta? Houve mudança significativa para aumento da produção? Que esforços

vêm sendo feitos? Há indicadores disponíveis da coleta de 2015 que possam ser comparados com os anos passados?

- À época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, foram propostas melhorias gerais nas ferramentas que viabilizam o rastreamento organizado. Tais melhorias foram / estão sendo implantadas? Na sua perspectiva, quais ações estão sendo tomadas para disseminar as melhorias propostas à atenção básica (pensar em capital e interior)?
- À época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, foi proposto um padrão para acondicionamento de lâminas de exames citológicos nas unidades de atenção primária. Esse padrão foi repassado às unidades? Há algum indicador que aponte a adoção do padrão pelas unidades?
- À época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, foram identificados pontos de melhoria na logística de transporte de lâminas entre unidades e laboratórios. Foram tomadas medidas para melhorar tal logística? Quais?
- À época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, uma questão levantada foi a grande quantidade de laboratórios realizando leituras de lâminas, com escala de produção inferior à recomendada, fato que se revertia em indicadores de qualidade inadequados. Foram tomadas ações para rever a quantidade de laboratórios? Quais ações? Podem passar a relação de laboratórios atuantes hoje e seus respectivos indicadores de produção e qualidade?
- Qual o estágio atual da implantação dos SRC's? Com relação aos SRC's do interior, quais têm sido os principais desafios enfrentados e quais serão os próximos passos?
- Quais benefícios esperados com a implantação dos SRC's do interior? Através de quais indicadores serão acompanhados tais benefícios?
- À época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, foram estabelecidos fluxos para o encaminhamento dos pacientes com câncer de colo de útero e de mama aos SRCs e SDMs, inclusive com protocolos de acesso à regulação. Em que

estágio está essa ação? Como se pretende implantar esses fluxos e quais são os desafios enfrentados?

- A literatura internacional aborda com frequência a importância da existência de estruturas de apoio ao paciente viajando (seja para transporte, seja para hospedagem). Na sua visão, que tipos de apoio serão dados/ podem ser dados aos pacientes que se deslocam de seus municípios de residência para o diagnóstico e o tratamento? Essa questão está planejada junto à implantação dos SRCs e SDMs?
- A reorganização das referências entre unidades de saúde nas linhas de cuidado dos cânceres de colo de útero e de mama foi implantada? Como? Que indícios estão disponíveis para verificar o sucesso de tal implantação?

4.3 Questões direcionadas à Coordenação do Programa Mais Médicos no Amazonas;

- Narre um pouco a experiência do Programa Mais Médicos no Amazonas. Início, estágio atual.
- Quais são, na sua avaliação, os impactos do Programa Mais Médicos para ampliação do acesso à saúde no interior do estado. Que indicadores você usaria para mensurar esse impacto?
- Quais são os desafios enfrentados para a manutenção do funcionamento do programa? Como é a questão da educação continuada/ supervisão do trabalho dos médicos do Mais Médicos?
- Uma questão muito relevante no estado é o enfrentamento aos cânceres de colo de útero e mama. Na sua avaliação, os médicos que chegaram ao estado já possuíam conhecimentos prévios para enfrentar este desafio? Houve algum treinamento específico sobre esse tema para os novos médicos? Qual (is)?

4.4 Questões direcionadas ao Diretor do principal laboratório de citopatologia do Amazonas

- Contextualização: Considerando sua experiência, quais são os principais desafios de prover acesso à assistência à saúde para residentes nas regiões mais remotas do estado? Cite alguns desafios enfrentados pelos laboratórios de citopatologia. (Não foque especificamente na atenção ao câncer);
- Uma importante questão levantada, à época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, era a cobertura de exames citopatológicos, abaixo da população-alvo estimada, tanto em Manaus como em municípios do interior. No seu entender, que medidas foram/ estão sendo tomadas para contrornar esta questão?
- Outra importante questão levantada, à época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, era a qualidade do material citológico que chega para leitura no laboratório. Quais são os diferentes indicadores que o laboratório utiliza para controlar essa qualidade? A seu ver, quais são os principais fatores, no Amazonas, que afetam essa qualidade?
- À época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, uma das propostas feitas foi a padronização do acondicionamento de lâminas nas unidades primárias de saúde. Essa ação foi à frente? Em que estágio de implantação está? Quais são os principais desafios? É possível mensurar o quanto de material se perde por questões de acondicionamento?
- Outra proposta feita, à época, dizia respeito à melhoria da logística de transporte de lâminas entre as unidades e o laboratório, reduzindo problemas de qualidade associados à conservação do material por muito tempo sem condições adequadas. Uma curiosidade: qual o tempo máximo de conservação de um material desses (considerando as particularidades do Amazonas)? É possível medir quanto de material se perde por deficiências na logística de transporte de materiais? Em que medida esta proposta foi à frente?
- Outra questão relevante sempre levantada é a questão da citologia em meio líquido. Qual a sua opinião sobre a tecnologia? Há alguma experiência – em andamento ou prevista - no Amazonas? Quais são os prós e contra da adoção dessa tecnologia?

4.5 Questões direcionadas ao profissional ginecologista que atua em um município do interior do estado, onde futuramente será implantado um Serviço de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo do Útero.

- Contextualização: Considerando sua experiência, quais são os principais desafios de prover acesso à assistência à saúde para residentes em municípios do interior e regiões remotas? Cite alguns desafios enfrentados por você no dia a dia como ginecologista do interior do estado. (Não foque especificamente na atenção ao câncer).
- Gostaria que você falasse um pouco sobre o trabalho que você realiza no seu município. Me fale um pouco da(s) unidade(s) de saúde onde você trabalha, que atividades você faz no dia a dia e quais são os principais desafios que você enfrenta.
- Há um plano para implantação de seis SRCs no interior do estado, e o município onde você trabalha é um dos municípios contemplados. Como você vê tal questão? Que benefícios você espera para os pacientes? Hoje você já atende a pacientes de outros municípios vizinhos?
- A unidade onde você trabalha já dispõe dos equipamentos e insumos para a realização dos procedimentos previstos no SRC? Uma dúvida: como é feita a manutenção de equipamentos em um município do interior? As falhas são constantes? Os tempos de manutenção são longos?
- Você já dispõe da capacitação necessária para realização dos procedimentos previstos no SRC?
- Como ocorre o encaminhamento das mulheres para a sua unidade, a partir da atenção básica?
- Como você encaminha as mulheres que precisam de atenção terciária?
- Uma questão latente no Amazonas e reforçada pela literatura internacional é a dificuldade de fixação de profissionais no interior do estado. No tocante à atenção básica, o Programa Mais Médicos surtiu efeitos positivos. Entretanto, outro desafio grande é a fixação de profissionais especialistas. Gostaria que você

narrasse um pouco a sua experiência, e como você vê a questão. Quais são os desafios que o profissional encara e quais são os benefícios? Você enxerga alternativas? O que poderia ser feito para minimizar um pouco esse déficit na sua opinião?

4.6 Questões direcionadas à Coordenação do Programa de Saúde Itinerante do Amazonas;

- Poderia me dar uma visão geral do funcionamento do Programa de Saúde Itinerante do Amazonas? Quais são as modalidades de atendimento contempladas? (Multirões de cirurgias, multirões de consultas especializadas, Barcos PAI);
- Quais são os meios de transporte usados para ida aos municípios? Que estrutura é levada aos municípios e que estrutura os municípios oferecem?
- Como é feita a programação das atividades itinerantes? Como é decidido quais e quando os municípios serão contemplados com as ações? Como é feito o contato com os municípios?
- Pordeira me dar uma visão específica sobre o atendimento de ginecologia?

4.7 Questões direcionadas à Central de Regulação, Controle e Avaliação do Amazonas.

- Poderia me dar uma visão geral do funcionamento da Central de Regulação, Controle e Avaliação do Amazonas, e de seu histórico de funcionamento?
- Que procedimentos são regulados?
- Quais são os sistemas usados para regulação do acesso? Todos os municípios possuem acesso à internet? Caso não, como os municípios sem acesso à internet interagem com a regulação?
- À época do (re)desenho da rede de atenção ao câncer, foram estabelecidos fluxos para o encaminhamento dos pacientes com câncer de colo de útero e de mama

aos SRCs e SDMs, inclusive com protocolos de acesso à regulação. Em que estágio está essa ação? Como se pretende implantar esses fluxos e quais são os desafios enfrentados?

4.8 Informações solicitadas ao Departamento de Prevenção e Controle do Câncer do Amazonas (ator que coordena o uso dos sistemas de informação do câncer no estado: SISCOLO, SISMAMA, SISCAN (em implantação), Registro de Câncer de Base Populacional)

- A organização do rastreamento é medida prioritária para a detecção precoce do câncer de colo de útero, possibilitando a redução dos índices de incidência e mortalidade pela doença. Poderiam me disponibilizar os dados históricos (se possível, 10 anos) de produção e qualidade do exame preventivo no estado do Amazonas, se possível discriminado por município?
- Muito se fala sobre a dificuldade de acesso dos pacientes residentes no interior aos procedimentos de diagnóstico de câncer, em especial os exames que não são oferecidos na atenção básica, tais como colposcopia, biópsias, EZTs, mamografias e ultrassonografias de mama. Que indicadores vocês adotam para explicitar essa dificuldade de acesso? Poderiam me disponibilizar o histórico desses dados de produção e qualidade?
- Outra questão importante frequentemente colocada é o diagnóstico tardio, ou seja, quando esses pacientes conseguem realizar tais exames, são detectadas lesões em estágios avançados. Que indicador poderia ser usado para explicitar o diagnóstico tardio? (É possível obter um histórico de dados que me permita relacionar o estágio diagnosticado e o município de moradia do paciente?)

APÊNDICE 2 - Estimativa dos benefícios potenciais – em termos de tempo de transporte das pacientes - dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer de Colo de Útero no interior do Amazonas

Este Apêndice apresenta as premissas, o método e os resultados do cálculo dos benefícios potenciais advindos da implantação dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer de Colo de Útero (SRCs) no interior do Amazonas, mensurados em termos de dispêndio de tempo de transporte por parte dos pacientes usuários do serviço.

Premissas:

1. O estudo tem por objetivo calcular o dispêndio de tempo de transporte entre cada município do estado e o município que oferece aos pacientes os procedimentos necessários para diagnóstico e tratamento de lesões precursoras de câncer de colo de útero (em especial colposcopia, biópsia e EZT, procedimentos oferecidos no SRC);
2. Serão apresentados dois cenários:
 - a. O primeiro cenário leva em conta os *benefícios imediatamente esperados* da implantação dos SRC's, no qual a *população imediatamente beneficiada* pelos SRC's é calculada como a população que, no horizonte de um ano, precisará realizar procedimentos de colposcopias, biópsias e EZTs, por sua vez calculados a partir dos *níveis atuais de produção de exames citopatológicos* – que, como colocado nesta pesquisa, estão abaixo das necessidades esperadas, se levados em conta os portes populacionais dos municípios;
 - b. O segundo cenário leva em conta os *benefícios potenciais da implantação dos SRC's*, um “cenário ideal”, no qual a *população potencialmente beneficiada* pelos SRC's é calculada como a população que, no horizonte de um ano, precisará realizar procedimentos de colposcopias, biópsias e EZTs, por sua vez calculados a partir dos *níveis*

necessários de exames citopatológicos para atingir toda a população-alvo – neste caso, levando em conta os portes populacionais dos municípios. Este segundo cenário é visto como um “cenário ideal” porque depende de uma série de outros fatores que não estão limitados à implantação dos SRC’s, mas também à expansão da cobertura da atenção primária aliada ao sucesso das práticas de rastreamento organizado, à melhoria dos laboratórios de citopatologia, entre outros.

3. Para ambos os cenários, serão comparadas a situação na qual os pacientes do interior do estado se deslocam para Manaus; e a situação na qual os pacientes do interior do estado se deslocam para o SRC de referência. Nas duas situações, considera-se os pacientes fazem uma viagem (ida e volta) para realização dos procedimentos de colposcopia e, eventualmente associadas a esta, biópsia e/ou EZT – premissa do “Ver e Tratar”. Ou seja, é a necessidade de realização do procedimento de colposcopia que determina a quantidade de deslocamentos da população. Na mesma viagem da colposcopia a paciente ser submetida, eventualmente, a procedimentos de biópsia e EZT;
 - a. Para ambos os cenários, serão discriminadas as necessidades de biópsia e EZT, embora os mesmos não impliquem em maior quantidade de deslocamentos populacionais.
4. Os parâmetros para cálculo das necessidades de colposcopia, biópsias e EZTs foram passados pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas;
5. Os centros urbanos dos municípios serão considerados os ‘pontos’ onde se localizam suas populações. Esta é uma limitação do método, pois sabe-se que há parcelas populacionais que moram no interior dos municípios do interior. Quando forem apresentados os dados de economia percentual de tempo entre a situação Manaus e a situação SRC, deve-se ponderar que tais percentuais foram calculados sobre as populações que vivem nos centros urbanos dos municípios do interior. O percentual de tempo economizado para as demais populações desses municípios, embora não estimada, será menor que o valor apresentado;

6. As distâncias entre municípios serão calculadas como as distâncias fluviais ou/ e rodoviárias entre seus centros urbanos. Para cálculo das distâncias fluviais, utilizou-se como base o material disponibilizado na internet pela Associação Amazonense de Municípios¹¹⁵;
7. Levando em consideração as já mencionadas dificuldades para transporte aéreo de pacientes que buscam procedimentos ambulatoriais, em fase de diagnóstico, as vias de transporte consideradas são as fluviais – principais – e rodoviárias – quando existentes;
8. Será considerado que a velocidade das embarcações é de 14 nós (aproximadamente 26 quilômetros por hora), levando em consideração o estudo realizado pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ, 2013), que aponta que 70% das embarcações no Amazonas imprimem, no máximo, esta velocidade;
9. Para cálculo dos tempos de deslocamento das embarcações entre centros urbanos, serão consideradas constantes as seguintes velocidades de correnteza dos principais rios da região: Rio Negro – 2 quilômetros por hora; Rio Solimões – 6 quilômetros por hora; Amazonas – 5 quilômetros por hora; Rio Juruá – 4 quilômetros por hora; Rio Purus – 4 quilômetros por hora; Rio Madeira – 8 quilômetros por hora¹¹⁶;
10. Será considerada uma velocidade de 60 quilômetros por hora para transportes por rodovia;
11. Não serão feitos os cálculos para a Região de Saúde “Entorno de Manaus”, porque a cidade de Manaus continuará sendo a referência para os municípios desta região. Logo, a implantação dos SRCs em Manaus não implicará em benefícios mensuráveis em termos de tempos de transporte para os pacientes residentes nesta Região de Saúde.

¹¹⁵

Disponível em http://portal.cnm.org.br/sites/8100/8133/Distancia_dos_Municipios_em_relacao_a_cap.pdf - consulta em maio de 2015.

¹¹⁶

Fontes: Fontes: https://pt.wikipedia.org/wiki/Encontro_das_%C3%81guas; <http://geopalmeida.blogspot.com.br/2012/04/alguns-aspectos-fluviais-o-caso-do-rio.html>; https://pt.wikipedia.org/wiki/Hidrovia_do_Madeira; <http://floresta-amazonica.info/rios-da-amazonia.html>.

Aplicação do Método – Etapa 1 – Cálculo das necessidades de colposcopias, biópsias e EZT's para cada município do Amazonas nos Cenários 1 e 2 e, em função dessas necessidades, cálculo das *populações imediatamente e potencialmente beneficiadas*

O primeiro passo do método consiste em calcular a 'demanda'/ necessidade anual de colposcopia, biópsia e EZT para cada um dos 62 municípios do Amazonas, considerando que essa necessidade será gerada a partir das alterações em exames de citologia (atipias indeterminadas lesões de baixo e alto grau e compatíveis com câncer). Como colocado nas premissas, este cálculo levará em conta, no primeiro cenário, a *produção anual atual de exames citopatológicos* e, no segundo cenário, as *necessidades populacionais de exames citopatológicos*, calculadas a partir das populações-alvo de cada município.

No caso do primeiro cenário, a necessidade de colposcopias, biópsias e EZT's foi calculada a partir dos seguintes parâmetros – fornecidos pelo Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas:

- A. Levantar a produção anual de exames citopatológicos de cada município;
- B. Calcular que, em média, 2,4% das coletas apresentarão resultados alterados, então a demanda por colposcopia será calculada em $A \times 2,4\%$;
- C. Calcular que, em média, 1,0% das coletas demandarão biópsias, então a demanda por biópsia será calculada em $A \times 1,0\%$;
- D. Calcular que, em média, 0,38% das coletas demandarão EZT's, então a demanda por EZT's será calculada em $A \times 0,38\%$;
- E. Por fim, calcular a *população imediatamente beneficiada* do município pela implantação do SRC. Isso equivale à quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados. Neste estudo, essa quantidade será calculada como B. Adota-se a premissa do “Ver e Tratar”, ou seja, a mulher viaja para fazer a colposcopia e, nesta mesma viagem, se necessário, é submetida aos procedimentos de biópsia e EZT, não precisando fazer nova viagem.

No caso do segundo cenário, a necessidade de colposcopia, biópsias e EZT's foi calculada a partir dos seguintes parâmetros – fornecidos pelo Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas:

- A. Levantar a população feminina de 25 a 64 anos do município (faixa etária para rastreamento);
- B. Considerar como população-alvo, no mínimo, 80% das mulheres nesta faixa etária;
- C. Multiplicar B x 10%, equivalente ao número de mulheres que, no período de um ano, estarão realizando o exame pela primeira vez;
- D. Multiplicar B x 40%, equivalente ao número de mulheres que, no período de um ano, estarão realizando o exame rotineiramente;
- E. Multiplicar (C + D) x 5%, equivalente ao número de exames que exigirão uma nova coleta por serem avaliados pelo laboratório como amostras insatisfatórias;
- F. A necessidade anual de exame de Papanicolau (citopatológico), será dado pelo somatório de C + D + E;
- G. Calcular que, em média, 2,4% das coletas apresentarão resultados alterados, então a demanda por colposcopias será calculada em $F \times 2,4\%$;
- H. Calcular que, em média, 1,0% das coletas demandarão biópsias, então a demanda por biópsias será calculada em $F \times 1,0\%$;
- I. Calcular que, em média, 0,38% das coletas demandarão EZT's, então a demanda por EZT's será calculada em $F \times 0,38\%$;
- J. Por fim, calcular a *população potencialmente beneficiada* do município pela implantação do SRC. Isso equivale à quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados. Neste estudo, essa quantidade será calculada como G. Adota-se a premissa do “Ver e Tratar”, ou seja, a mulher viaja para fazer a colposcopia e, nesta mesma viagem, se necessário, é submetida aos procedimentos de biópsia e EZT, não precisando fazer nova viagem.

Para o caso do cenário 1, os cálculos para os municípios do Amazonas (excetuando-se a Região de Saúde Entorno de Manaus) estão apresentados na Tabela 31 e, para o caso do cenário 2, os cálculos para os mesmos municípios estão calculados na Tabela 32.

Tabela 31: Cálculo das necessidades de colposcopia, biópsia, EZT e viagens por ano, a partir da produção atual de exames citopatológicos (Cenário 1)

Id	Município	Produção Anual de Papanicolaou (exame citopatológico) - dados de 2013	Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População imediatamente beneficiada com a implantação do SRC
			Necessidade esperada de procedimentos de Colposcopia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados
			(2,4% das coletas)	(1,0% das coletas)	(0,38% das coletas)	= Quantidade de Colposcopias
20	Alvarães	680	16	7	3	16
5	Amaturá	622	15	6	2	15
36	Anamã	197	5	2	1	5
34	Anori	627	15	6	2	15
29	Apuí	846	20	8	3	20
1	Atalaia do Norte	9	0	0	0	0
60	Barreirinha	1.667	40	17	6	40
2	Benjamin Constant	543	13	5	2	13
35	Beruri	406	10	4	2	10
59	Boa Vista do Ramos	261	6	3	1	6

Id	Município	Produção Anual de Papanicolau (exame citopatológico) - dados de 2013	Cálculo da necessidade de coloscopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População imediatamente beneficiada com a implantação do SRC
			Necessidade esperada de procedimentos de Coloscopia em um ano (2,4% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano (1,0% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano (0,38% das coletas)	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Coloscopias
23	Boca do Acre	277	7	3	1	7
31	Borba	2.760	66	28	10	66
37	Caapiranga	261	6	3	1	6
25	Canutama	196	5	2	1	5
15	Carauari	949	23	9	4	23
32	Coari	1.047	25	10	4	25
33	Codajás	435	10	4	2	10
12	Eirunepé	1.267	30	13	5	30
13	Envira	539	13	5	2	13
9	Fonte Boa	350	8	4	1	8
10	Guajará	225	5	2	1	5
27	Humaitá	1.924	46	19	7	46
11	Ipixuna	573	14	6	2	14

Id	Município	Produção Anual de Papanicolau (exame citopatológico) - dados de 2013	Cálculo da necessidade de coloscopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População imediatamente beneficiada com a implantação do SRC
			Necessidade esperada de procedimentos de Coloscopia em um ano (2,4% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano (1,0% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano (0,38% das coletas)	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Coloscopias
52	Itacoatiara	5.677	136	57	22	136
14	Itamarati	153	4	2	1	4
54	Itapiranga	406	10	4	2	10
16	Japurá	246	6	2	1	6
18	Juruá	286	7	3	1	7
8	Jutaí	530	13	5	2	13
24	Lábrea	1.457	35	15	6	35
38	Manacapuru	4.315	104	43	16	104
28	Manicoré	3.044	73	30	12	73
17	Maraã	223	5	2	1	5
58	Maués	1.793	43	18	7	43
62	Nhamundá	566	14	6	2	14

Id	Município	Produção Anual de Papanicolau (exame citopatológico) - dados de 2013	Cálculo da necessidade de coloscopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População imediatamente beneficiada com a implantação do SRC
			Necessidade esperada de procedimentos de Coloscopia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados
			(2,4% das coletas)	(1,0% das coletas)	(0,38% das coletas)	= Quantidade de Coloscopias
39	Novo Airão	544	13	5	2	13
30	Novo Aripuanã	702	17	7	3	17
61	Parintins	2.114	51	21	8	51
22	Pauini	341	8	3	1	8
6	Santo Antônio do Içá	536	13	5	2	13
4	São Paulo de Olivença	656	16	7	2	16
55	São Sebastião do Uatumã	497	12	5	2	12
53	Silves	652	16	7	2	16
3	Tabatinga	911	22	9	3	22
26	Tapauá	280	7	3	1	7
21	Tefé	2.011	48	20	8	48
7	Tonantins	489	12	5	2	12

Id	Município	Produção Anual de Papanicolau (exame citopatológico) - dados de 2013	Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População imediatamente beneficiada com a implantação do SRC
			Necessidade esperada de procedimentos de Colposcopia em um ano (2,4% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano (1,0% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano (0,38% das coletas)	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias
19	Uarini	700	17	7	3	17
56	Uruará	1.289	31	13	5	31
57	Urucurituba	340	8	3	1	8
	TOTAL	47.419	1.138	474	180	1.138

Fonte: Informações sobre a produção anual de exames citopatológicos obtidos no levantamento de campo. Parâmetros de cálculo levantados junto ao Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas.

Tabela 32: Cálculo das necessidades de colposcopia, biópsia, EZT e viagens por ano, a partir das necessidades previstas de exames citopatológicos (Cenário 2)

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero								Cálculo da necessidade de Papanicolau					Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC					
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata					Oferta Anual necessária de Papanicolau = B+C+D	Necessidade esperada de procedimentos de Colposcopia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados
										(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05	(2,4% das coletas)									
20	Alvarães	501	433	314	245	197	163	124	112	2.089	1.671	167	668	42	877	21	9	3	21				
5	Amaturuá	385	358	249	176	156	136	78	66	1.604	1.283	128	513	32	674	16	7	3	16				
36	Anamá	443	360	297	206	177	148	103	74	1.808	1.446	145	579	36	759	18	8	3	18				
34	Anori	714	612	511	347	306	192	161	129	2.972	2.378	238	951	59	1.248	30	12	5	30				
29	Apuí	903	749	547	472	455	297	263	127	3.813	3.050	305	1.220	76	1.601	38	16	6	38				
1	Atalaia do Norte	677	522	445	329	246	157	118	75	2.569	2.055	206	822	51	1.079	26	11	4	26				
60	Barreirinha	916	795	611	550	457	340	285	233	4.187	3.350	335	1.340	84	1.759	42	18	7	42				
2	Benjamin Constant	1.330	994	887	711	565	444	364	270	5.565	4.452	445	1.781	111	2.337	56	23	9	56				

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo (80% da população na faixa etária)	B) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez (10% da população-alvo/ano) = A*0,1	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos. (40% da população-alvo/ano) = A*0,4	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata (5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05					Oferta Anual necessária de Papanicolaou = B+C+D
35	Beruri	574	445	332	297	268	180	173	115	2.384	1.907	191	763	48	1.001	24	10	4	24
59	Boa Vista do Ramos	559	461	369	280	277	205	169	92	2.412	1.930	193	772	48	1.013	24	10	4	24
23	Boca do Acre	1.253	1.087	929	714	582	484	406	351	5.806	4.645	464	1.858	116	2.439	59	24	9	59
31	Borba	1.421	1.138	843	676	593	468	409	276	5.824	4.659	466	1.864	116	2.446	59	24	9	59
37	Caapiranga	446	366	309	230	171	162	115	90	1.889	1.511	151	604	38	793	19	8	3	19
25	Canutama	596	513	360	323	320	222	210	120	2.664	2.131	213	852	53	1.119	27	11	4	27
15	Caruaru	984	853	655	584	450	302	268	207	4.303	3.442	344	1.377	86	1.807	43	18	7	43
32	Coari	3.298	2.734	1.929	1.541	1.193	961	844	563	13.063	10.450	1.045	4.180	261	5.486	132	55	21	132
33	Codajás	981	807	669	487	413	283	298	153	4.091	3.273	327	1.309	82	1.718	41	17	7	41
12	Eirunepé	1.144	1.033	754	591	571	420	330	278	5.121	4.097	410	1.639	102	2.151	52	22	8	52

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC		
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolau em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata					Oferta Anual necessária de Papanicolau = B+C+D	
		(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05															
13	Envira	676	589	397	340	253	179	162	115	2.711	2.169	217	868	54	1.139	27	11	4		27
9	Fonte Boa	915	736	521	389	362	297	236	187	3.643	2.914	291	1.166	73	1.530	37	15	6		37
10	Guajará	513	377	433	288	249	161	150	93	2.264	1.811	181	724	45	951	23	10	4		23
27	Humaitá	1.954	1.573	1.239	1.020	901	673	560	382	8.302	6.642	664	2.657	166	3.487	84	35	13		84
11	Ipixuna	926	759	623	435	329	276	188	144	3.680	2.944	294	1.178	74	1.546	37	15	6		37
52	Itacoatiara	3.695	3.300	2.651	2.154	1.739	1531	1252	969	17.291	13.833	1.383	5.533	346	7.262	174	73	28		174
14	Itamarati	363	275	194	163	101	85	67	66	1.314	1.051	105	420	26	552	13	6	2		13
54	Itapiranga	324	276	197	181	157	136	119	85	1.475	1.180	118	472	30	620	15	6	2		15
16	Japurá	297	260	175	156	106	80	43	36	1.153	922	92	369	23	484	12	5	2		12
18	Juruá	444	404	273	209	164	116	97	70	1.777	1.422	142	569	36	746	18	7	3		18
8	Jutaí	683	509	384	315	254	180	176	121	2.622	2.098	210	839	52	1.101	26	11	4		26
24	Lábrea	1.578	1.289	953	814	712	585	437	348	6.716	5.373	537	2.149	134	2.821	68	28	11		68

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata					Oferta Anual necessária de Papanicolaou = B+C+D
		(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05														
38	Manacapuru	3.612	3.040	2.482	2.000	1.669	1.340	1.093	827	16.063	12.850	1.285	5.140	321	6.746	162	67	26	162
28	Manicoré	1.928	1.593	1.320	974	875	701	492	415	8.298	6.638	664	2.655	166	3.485	84	35	13	84
17	Maraã	712	556	381	305	241	149	121	93	2.558	2.046	205	819	51	1.074	26	11	4	26
58	Maués	1.943	1.634	1.216	1.065	966	824	645	412	8.705	6.964	696	2.786	174	3.656	88	37	14	88
62	Nhamundá	727	611	472	388	359	290	238	189	3.274	2.619	262	1.048	65	1.375	33	14	5	33
39	Novo Airão	644	514	398	359	285	260	209	133	2.802	2.242	224	897	56	1.177	28	12	4	28
30	Novo Aripuanã	922	749	557	487	331	285	248	149	3.728	2.982	298	1.193	75	1.566	38	16	6	38
61	Parintins	4.095	3.455	2.809	2.274	2.009	1.661	1.327	1.084	18.714	14.971	1.497	5.988	374	7.860	189	79	30	189
22	Pauini	773	596	405	319	296	225	158	148	2.920	2.336	234	934	58	1.226	29	12	5	29
6	Santo Antônio do Içá	947	870	603	462	361	250	259	155	3.907	3.126	313	1.250	78	1.641	39	16	6	39

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata					Oferta Anual necessária de Papanicolaou = B+C+D
		(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05														
4	São Paulo de Olivença	1.268	1.040	822	700	512	325	301	290	5.258	4.206	421	1.683	105	2.208	53	22	8	53
55	São Sebastião do Uatumã	444	360	296	227	169	161	123	102	1.882	1.506	151	602	38	790	19	8	3	19
53	Silves	268	257	215	174	172	151	113	76	1.426	1.141	114	456	29	599	14	6	2	14
3	Tabatinga	2.302	1.962	1.534	1.208	968	757	575	452	9.758	7.806	781	3.123	195	4.098	98	41	16	98
26	Tapauá	768	557	408	351	297	215	174	131	2.901	2.321	232	928	58	1.218	29	12	5	29
21	Tefé	2.551	2.138	1.671	1.245	1.013	800	689	550	10.657	8.526	853	3.410	213	4.476	107	45	17	107
7	Tonantins	620	567	440	342	214	168	155	116	2.622	2.098	210	839	52	1.101	26	11	4	26
19	Uarini	492	410	279	200	148	131	103	88	1.851	1.481	148	592	37	777	19	8	3	19
56	Urucará	601	503	449	356	307	236	230	178	2.860	2.288	229	915	57	1.201	29	12	5	29
57	Uruçatuba	656	504	453	335	330	269	216	139	2.902	2.322	232	929	58	1.219	29	12	5	29

I d	Munic ípio	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preven tivo	A) Popula ção Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolau em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata	Oferta Anual necessária de Papanicol au = B+C+D	Necessidade esperada de procedimentos de Colposcopia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados
	TOTAL	55.766	46.523	36.260	28.994	24.246	19061	15674	11.674	238.198	(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05		(2,4% das coletas)	(1,0% das coletas)	(0,38% das coletas)	= Quantidade de Colposcopias
										190.558	19.056	76.223	4.764	100.043	2.401	1.000	380	2.401	

Fonte: População na faixa etária do exame preventivo levantada a partir de dados do IBGE. Parâmetros de cálculo levantados junto ao Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas.

Aplicação do Método – Etapa 2 – Cálculo das distâncias e dos tempos de deslocamento entre os centros urbanos dos municípios, Manaus e SRC de referência

A segunda etapa do método consistiu em mapear as distâncias e vias de transporte e, em função de ambas, estimar os tempos de deslocamento entre os centros urbanos dos municípios do interior e Manaus; e entre os centros urbanos dos municípios do interior e o SRC de referência.

Para o mapeamento das distâncias entre municípios, como colocado, foram usadas informações disponibilizadas pela Associação Amazonense de Municípios. Para estimativa dos tempos de deslocamento, levou-se em consideração:

- Se o transporte é fluvial: a velocidade da embarcação (26 quilômetros por hora), a velocidade da correnteza do(s) rio(s) percorrido(s) entre os dois municípios, e o sentido do percurso no(s) rio(s). Se a embarcação segue contra a correnteza, a velocidade da correnteza é subtraída da velocidade da embarcação para se chegar à velocidade do deslocamento. Se a favor da correnteza, a velocidade da correnteza é somada à velocidade da embarcação para se chegar à velocidade do deslocamento;
- Se o transporte é rodoviário: a velocidade do transporte (60 quilômetros por hora);
- Há casos em que o transporte entre o município do interior e Manaus envolve a baldeação de meios de transporte. Tais casos foram considerados.

A Tabela 33 explicita, para cada município:

- As distâncias fluviais para Manaus e o SRC de referência;
- As vias de transporte consideradas para cálculo dos tempos de transporte (fluvial, rodoviária, ou ambas) até Manaus e até o SRC de referência;
- Os tempos de transporte até Manaus e até o SRC de referência;

- E a economia de tempo de transporte esperada em uma viagem (ida e volta), comparado o transporte até o SRC com o transporte até Manaus;

Serão dados dois exemplos – o primeiro um pouco mais simples e o segundo um pouco mais trabalhoso - de como foram calculados os tempos de deslocamento, conforme apresentado na Tabela 33.

Exemplo 1) Município de Atalaia do Norte (Id 1). A distância fluvial entre Atalaia do Norte e Manaus é de 1.623 quilômetros (Coluna B). A via de transporte até Manaus é “Fluvial - direto via Rio Solimões” (Coluna C). Como mencionado anteriormente considerou-se a velocidade do barco de 26 quilômetros por hora, e a velocidade de correnteza do Rio Solimões de 6 quilômetros por hora. Dessa forma, o tempo de transporte do trecho Atalaia do Norte até Manaus (descendo o Rio Solimões) foi calculado como $(1.623 \text{ quilômetros}) / (26 + 6 \text{ quilômetros por hora}) = 1.623/32 = 50,7$ horas (Coluna D). O tempo de transporte do trecho Manaus até Atalaia do Norte (subindo o Rio Solimões) foi calculado como $(1.623 \text{ quilômetros}) / (26 - 6 \text{ quilômetros por hora}) = 1.623/20 = 81,2$ horas (Coluna E). O tempo total de transporte (ida e volta) entre Atalaia do Norte e Manaus foi calculado como $50,7 + 81,2 = 131,9$ horas (Coluna F).

Exemplo 2) Município de Canutama (Id 25). A via de transporte até Manaus é “Fluvial e Rodoviário - via Rio Purus do município até Lábrea (221km), via rodovia de Lábrea à Careiro da Várzea (800km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)” (Coluna C). Considerou-se a velocidade do barco de 26 quilômetros por hora, e a velocidade de correnteza do Rio Purus de 4 quilômetros por hora, a velocidade de correnteza do Rio Amazonas de 5 quilômetros por hora, e a velocidade de transporte rodoviário de 60 quilômetros por hora. Dessa forma, no trecho de ida entre Canutama e Manaus, uma viajante percorre 221 quilômetros de barco subindo o rio Purus até o município de Lábrea (tempo de transporte de $221/(26-4)$), mais 800 quilômetros de rodovia entre o município de Lábrea e o município de Careiro da Várzea (tempo de transporte de $800/60$) e mais 32 quilômetros de barco subindo o Rio Amazonas entre o município de Careiro da Várzea e a capital Manaus (tempo de transporte de $32/(26-5)$). O tempo total de transporte no trecho de ida é, então, $221/(26-4) + 800/60 + 32/(26-5) = 10,0 + 13,4 + 1,5 = 24,9$ horas (Coluna D). No trecho de volta, uma viajante percorre 32 quilômetros de barco descendo o Rio Amazonas entre a capital Manaus e o município

de Careiro da Várzea (tempo de transporte de $32/(26+5)$), mais 800 quilômetros de rodovia entre o município de Careiro da Várzea e o município de Lábrea (tempo de transporte de $800/60$) e mais 221 quilômetros de barco descendo o rio Purus entre o município de Lábrea e o município de Canutama (tempo de transporte de $221/(26+4)$). O tempo total de transporte no trecho de volta é, então, $32/(26+5) + 800/60 + 221/(26+4) = 1,0 + 13,3 + 7,4 = 21,7$ horas (Coluna E). O tempo total de transporte entre Canutama e Manaus foi calculado como $24,9 + 21,7 = 46,6$ horas.

Tabela 33: Tempos de transporte entre os Municípios do Interior e Manaus e SRC's de Referência. Estimativa de Economia de tempo de transporte com a implantação dos SRC's

Id	Região de Saúde	Município	A	B	C	D	E	F = E + A	G	H	I	J	K	L = J + K	M = (F-L)/F
			Principal rio próximo ao centro urbano	Distância fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	Via para Manaus	Tempo de transporte do centro urbano para Manaus (em horas) - ida	Tempo de transporte de Manaus para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para Manaus (em horas) - ida e volta				Tempo de transporte do centro urbano para SRC (em horas) - ida	Tempo de transporte do SRC para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para SRC (em horas) - ida e volta	Economia de tempo de transporte para o SRC, em comparação com o tempo de transporte para Manaus
1	Alto Solimões	Atalaia do Norte	Rio Solimões	1.623	Fluvial - direto via Rio Solimões	50,7	81,2	131,9	SRC Tabatinga	50	Fluvial - direto via Rio Solimões	1,6	2,5	4,1	97%
2	Alto Solimões	Benjamin Constant	Rio Solimões	1.575	Fluvial - direto via Rio Solimões	49,2	78,8	128,0	SRC Tabatinga	2	Fluvial - direto via Rio Solimões	0,1	0,1	0,2	100%
3	Alto Solimões	Tabatinga	Rio Solimões	1.573	Fluvial - direto via Rio Solimões	49,2	78,7	127,8	SRC Tabatinga	-	-	0,0	0,0	0,0	100%
4	Alto Solimões	São Paulo de Olivença	Rio Solimões	1.345	Fluvial - direto via Rio Solimões	42,0	67,3	109,3	SRC Tabatinga	228	Fluvial - direto via Rio Solimões	11,4	7,1	18,5	83%
5	Alto Solimões	Amaturá	Rio Solimões	1.251	Fluvial - direto via Rio Solimões	39,1	62,6	101,6	SRC Tabatinga	322	Fluvial - direto via Rio Solimões	16,1	10,1	26,2	74%
6	Alto Solimões	Santo Antônio do Itá	Rio Solimões (via Rio Itá)	1.195	Fluvial - direto via Rio Solimões	37,3	59,8	97,1	SRC Tabatinga	378	Fluvial - direto via Rio Solimões	18,9	11,8	30,7	68%
7	Alto Solimões	Tonantins	Rio Solimões	1.164	Fluvial - direto via Rio Solimões	36,4	58,2	94,6	SRC Tabatinga	409	Fluvial - direto via Rio Solimões	20,5	12,8	33,2	65%
8	Alto Solimões	Jutaí	Rio Solimões (via Rio Jutaí)	1.001	Fluvial - direto via Rio Solimões	31,3	50,1	81,3	SRC Tabatinga	572	Fluvial - direto via Rio Solimões	28,6	17,9	46,5	43%
9	Alto Solimões	Fonte Boa	Rio Solimões	880	Fluvial - direto via Rio Solimões	27,5	44,0	71,5	SRC Tabatinga	693	Fluvial - direto via Rio Solimões	34,7	21,7	56,3	21%

Id	Região de Saúde	Município	A	B	C	D	E	F = E + A	SRC de Referência	H	I	J	K	L = J + K	M = (F-L)/F
			Principa l rio próximo ao centro urbano	Distânci a fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	Via para Manaus	Tempo de transporte do centro urbano para Manaus (em horas) - ida	Tempo de transporte de Manaus para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para Manaus (em horas) - ida e volta		Distância fluvial do centro urbano para SRC (em km)	Via para o SRC	Tempo de transporte do centro urbano para SRC (em horas) - ida	Tempo de transporte do SRC para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para SRC (em horas) - ida e volta	Economia de tempo de transporte para o SRC, em comparaçã o com o tempo de transporte para Manaus
10	Juruá	Guajará	Rio Juruá	3.171	Fluvial - 2484 km via Rio Juruá e 687 km via Rio Solimões	104,3	147,3	251,5	SRC Tefé	2.540	Fluvial - 2484 km via Rio Juruá e 56 km via Rio Solimões	84,6	115,7	200,3	20%
11	Juruá	Ipixuna	Rio Juruá	2.936	Fluvial - 2249 km via Rio Juruá e 687 km via Rio Solimões	96,4	136,6	233,0	SRC Tefé	2.305	Fluvial - 2249 km via Rio Juruá e 56 km via Rio Solimões	76,7	105,0	181,7	22%
12	Juruá	Eirunepé	Rio Juruá	2.417	Fluvial - 1730 km via Rio Juruá e 687 km via Rio Solimões	79,1	113,0	192,1	SRC Tefé	1.786	Fluvial - 1730 km via Rio Juruá e 56 km via Rio Solimões	59,4	81,4	140,9	27%
13	Juruá	Envira	Rio Juruá (via Rio Envira)	2.621	Fluvial - 1934 km via Rio Juruá e 687 km via Rio Solimões	85,9	122,3	208,2	SRC Tefé	1.990	Fluvial - 1934 km via Rio Juruá e 56 km via Rio Solimões	66,2	90,7	156,9	25%
14	Juruá	Itamarati	Rio Juruá	1.930	Fluvial - 1243 km via Rio Juruá e 687 km via Rio Solimões	62,9	90,9	153,8	SRC Tefé	1.299	Fluvial - 1243 km via Rio Juruá e 56 km via Rio Solimões	43,2	59,3	102,5	33%
15	Juruá	Carauari	Rio Juruá	1.411	Fluvial - 724 km via Rio Juruá e 687 km via Rio Solimões	45,6	67,3	112,9	SRC Tefé	780	Fluvial - 724 km via Rio Juruá e 56 km via Rio Solimões	25,9	35,7	61,6	45%
16	Triângulo	Japurá	Rio Solimões (via Rio Japurá)	919	Fluvial - direto via Rio Solimões	28,7	46,0	74,7	SRC Tefé	288	Fluvial - direto via Rio Solimões	9,0	14,4	23,4	69%
17	Triângulo	Maraã	Rio Solimões (via Rio Japurá)	796	Fluvial - direto via Rio Solimões	24,9	39,8	64,7	SRC Tefé	165	Fluvial - direto via Rio Solimões	5,2	8,3	13,4	79%
18	Triângulo	Juruá	Rio Juruá	994	Fluvial - direto via Rio Solimões	31,1	49,7	80,8	SRC Tefé	363	Fluvial - direto via Rio Solimões	11,3	18,2	29,5	63%

Id	Região de Saúde	Município	A	B	C	D	E	F = E + A	G	H	I	J	K	L = J + K	M = (F-L)/F
			Principal rio próximo ao centro urbano	Distância fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	Via para Manaus	Tempo de transporte do centro urbano para Manaus (em horas) - ida	Tempo de transporte de Manaus para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para Manaus (em horas) - ida e volta	SRC de Referência	Distância fluvial do centro urbano para SRC (em km)	Via para o SRC	Tempo de transporte do centro urbano para SRC (em horas) - ida	Tempo de transporte do SRC para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para SRC (em horas) - ida e volta	Economia de tempo de transporte para o SRC, em comparação com o tempo de transporte para Manaus
19	Triângulo	Uarini	Rio Solimões	687	Fluvial - direto via Rio Solimões	21,5	34,4	55,8	SRC Tefé	56	Fluvial - direto via Rio Solimões	1,8	2,8	4,6	92%
20	Triângulo	Alvarães	Rio Solimões	644	Fluvial - direto via Rio Solimões	20,1	32,2	52,3	SRC Tefé	13	Fluvial - direto via Rio Solimões	0,4	0,7	1,1	98%
21	Triângulo	Tefé	Rio Solimões	631	Fluvial - direto via Rio Solimões	19,7	31,6	51,3	SRC Tefé	-	-	0,0	0,0	0,0	100%
22	Purus	Pauini	Rio Purus	2.068	Fluvial e Rodoviário - via Rio Purus do município até Lábrea (573km), via rodovia de Lábrea à Careiro da Várzea (800km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)	34,0	40,4	74,4	SRC Manacapuru	1.982	Fluvial - 1878 km via Rio Purus e 104 km via Rio Solimões	65,9	90,6	156,4	-110%
23	Purus	Boca do Acre	Rio Purus	2.322	Fluvial e Rodoviário - via Rio Purus do município até Lábrea (827km), via rodovia de Lábrea à Careiro da Várzea (800km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)	42,4	52,0	94,4	SRC Manacapuru	2.236	Fluvial - 2132 km via Rio Purus e 104 km via Rio Solimões	74,3	102,1	176,4	-87%
24	Purus	Lábrea	Rio Purus	1.495	Fluvial e Rodoviário - via rodovia de Lábrea à Careiro da Várzea (800km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)	14,9	14,4	29,2	SRC Manacapuru	1.409	Fluvial - 1305 km via Rio Purus e 104 km via Rio Solimões	46,8	64,5	111,3	-281%

Id	Região de Saúde	Município	A	B	C	D	E	F = E + A	G	H	I	J	K	L = J + K	M = (F-L)/F
			Principa l rio próximo ao centro urbano	Distânci a fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	Via para Manaus	Tempo de transporte do centro urbano para Manaus (em horas) - ida	Tempo de transporte de Manaus para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para Manaus (em horas) - ida e volta	SRC de Referência	Distância fluvial do centro urbano para SRC (em km)	Via para o SRC	Tempo de transporte do centro urbano para SRC (em horas) - ida	Tempo de transporte do SRC para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para SRC (em horas) - ida e volta	Economia de tempo de transporte para o SRC, em comparaçã o com o tempo de transporte para Manaus
25	Purus	Canutama	Rio Purus	1.274	Fluvial e Rodoviário - via Rio Purus do município até Lábrea (221km), via rodovia de Lábrea à Careiro da Várzea (800km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)	24,9	21,7	46,6	SRC Manacapuru	1.188	Fluvial - 1084 km via Rio Purus e 104 km via Rio Solimões	39,4	54,5	93,9	-101%
26	Purus	Tapauá	Rio Purus	769	Fluvial - 579 km via Rio Purus e 190 km via Rio Solimões	25,2	35,8	61,1	SRC Manacapuru	683	Fluvial - 579 km via Rio Purus e 104 km via Rio Solimões	22,6	31,5	54,1	11%
27	Madeira	Humaitá	Rio Madeira	965	Fluvial e Rodoviário - via rodovia de Humaitá à Careiro da Várzea (660km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)	12,5	12,0	24,6	SRC Borba	643	Fluvial - direto via Rio Madeira	18,9	35,7	54,6	-122%
28	Madeira	Manicoré	Rio Madeira	616	Fluvial e Rodoviário - via rodovia de Manicoré à Careiro da Várzea (400km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)	8,2	7,7	15,9	SRC Borba	294	Fluvial - direto via Rio Madeira	8,6	16,3	25,0	-57%
29	Madeira	Apuí	Rio Madeira	772	Fluvial e Rodoviário - via rodovia de Apuí à Careiro da Várzea (1000km), via Rio Amazonas entre Careiro da Várzea e Manaus (32 km)	18,2	17,7	35,9	SRC Borba	450	Fluvial - direto via Rio Madeira	13,2	25,0	38,2	-7%

Id	Região de Saúde	Município	A	B	C	D	E	F = E + A	G	H	I	J	K	L = J + K	M = (F-L)/F
			Principa l rio próximo ao centro urbano	Distânci a fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	Via para Manaus	Tempo de transporte do centro urbano para Manaus (em horas) - ida	Tempo de transporte de Manaus para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para Manaus (em horas) - ida e volta	SRC de Referência	Distância fluvial do centro urbano para SRC (em km)	Via para o SRC	Tempo de transporte do centro urbano para SRC (em horas) - ida	Tempo de transporte do SRC para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para SRC (em horas) - ida e volta	Economia de tempo de transporte para o SRC, em comparaçã o com o tempo de transporte para Manaus
30	Madeira	Novo Aripuanã	Rio Madeira	469	Fluvial - 312 km via Rio Madeira e 157 km via Rio Amazonas	17	22	39,1	SRC Borba	147	Fluvial - direto via Rio Madeira	4,3	8,2	12,5	68%
31	Madeira	Borba	Rio Madeira	322	Fluvial - 165 km via Rio Madeira e 157 km via Rio Amazonas	12	14	26,6	SRC Borba	-	-	0,0	0,0	0,0	100%
32	Rio Negro e Solimões	Coari	Rio Solimões	421	Fluvial - direto via Rio Solimões	13	21,05	34,2	SRC Manacapuru	335	Fluvial - direto via Rio Solimões	10,5	16,8	27,2	20%
33	Rio Negro e Solimões	Codajás	Rio Solimões	285	Fluvial - direto via Rio Solimões	9	14,25	23,2	SRC Manacapuru	199	Fluvial - direto via Rio Solimões	6,2	10,0	16,2	30%
34	Rio Negro e Solimões	Anori	Rio Solimões	234	Fluvial - direto via Rio Solimões	7	11,7	19,0	SRC Manacapuru	148	Fluvial - direto via Rio Solimões	4,6	7,4	12,0	37%
35	Rio Negro e Solimões	Beruri	Rio Solimões	231	Fluvial - direto via Rio Solimões	7	11,55	18,8	SRC Manacapuru	145	Fluvial - direto via Rio Solimões	4,5	7,3	11,8	37%
36	Rio Negro e Solimões	Anamã	Rio Solimões	190	Fluvial - direto via Rio Solimões	6	9,5	15,4	SRC Manacapuru	104	Fluvial - direto via Rio Solimões	3,3	5,2	8,5	45%
37	Rio Negro e Solimões	Caapiranga	Rio Solimões	170	Fluvial - direto via Rio Solimões	5	8,5	13,8	SRC Manacapuru	84	Fluvial - direto via Rio Solimões	2,6	4,2	6,8	51%
38	Rio Negro e Solimões	Manacapuru	Rio Solimões	86	Fluvial - direto via Rio Solimões	3	4,3	7,0	SRC Manacapuru	-	-	0,0	0,0	0,0	100%
39	Rio Negro e Solimões	Novo Airão	Rio Negro	125	Fluvial - direto via Rio Negro	4	5	9,7	SRC Manacapuru	220	Rodoviário direto (90km)	1,5	1,5	3,0	69%
52	Médio Amazonas	Itacoatiara	Rio Amazonas	211	Rodoviário direto (200km)	3	3	6,7	SRC Itacoatiara	-	-	0,0	0,0	0,0	100%
53	Médio Amazonas	Silves	Rio Amazonas	381	Rodoviário direto (250km)	4	4	8,3	SRC Itacoatiara	170	Rodoviário direto (140km)	2,3	2,3	4,7	44%

Id	Região de Saúde	Município	A	B	C	D	E	F = E + A	SRC de Referência	H	I	J	K	L = J + K	M = (F-L)/F
			Principal rio próximo ao centro urbano	Distância fluvial do centro urbano para Manaus (em km)	Via para Manaus	Tempo de transporte do centro urbano para Manaus (em horas) - ida	Tempo de transporte de Manaus para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para Manaus (em horas) - ida e volta		Distância fluvial do centro urbano para SRC (em km)	Via para o SRC	Tempo de transporte do centro urbano para SRC (em horas) - ida	Tempo de transporte do SRC para o centro urbano (em horas) - volta	Tempo Total de transporte para SRC (em horas) - ida e volta	Economia de tempo de transporte para o SRC, em comparação com o tempo de transporte para Manaus
			s												
54	Médio Amazonas	Itapiranga	Rio Amazonas	284	Rodoviário direto (260km)	4	4	8,7	SRC Itacoatiara	73	Rodoviário direto (150km)	2,5	2,5	5,0	42%
55	Médio Amazonas	São Sebastião do Uatumã	Rio Amazonas	329	Fluvial - direto via Rio Amazonas	15,7	10,6	26,3	SRC Itacoatiara	118	Fluvial - direto via Rio Amazonas	5,6	3,8	9,4	64%
56	Médio Amazonas	Urucará	Rio Amazonas	344	Fluvial - direto via Rio Amazonas	16,4	11,1	27,5	SRC Itacoatiara	133	Fluvial - direto via Rio Amazonas	6,3	4,3	10,6	61%
57	Médio Amazonas	Urucurituba	Rio Amazonas	248	Fluvial - direto via Rio Amazonas	11,8	8,0	19,8	SRC Itacoatiara	37	Fluvial - direto via Rio Amazonas	1,8	1,2	3,0	85%
58	Baixo Amazonas	Maués	Rio Amazonas	698	Fluvial - direto via Rio Amazonas	33,2	22,5	55,8	SRC Patintins	223	Fluvial - direto via Rio Amazonas	7,2	10,6	17,8	68%
59	Baixo Amazonas	Boa vista do Ramos	Rio Amazonas	623	Fluvial - direto via Rio Amazonas	29,7	20,1	49,8	SRC Patintins	148	Fluvial - direto via Rio Amazonas	4,8	7,0	11,8	76%
60	Baixo Amazonas	Barreirinha	Rio Amazonas	552	Fluvial - direto via Rio Amazonas	26,3	17,8	44,1	SRC Patintins	77	Fluvial - direto via Rio Amazonas	2,5	3,7	6,2	86%
61	Baixo Amazonas	Parintins	Rio Amazonas	475	Fluvial - direto via Rio Amazonas	22,6	15,3	37,9	SRC Patintins	-	Fluvial - direto via Rio Amazonas	0,0	0,0	0,0	100%
62	Baixo Amazonas	Nhamundá	Rio Amazonas	660	Fluvial - direto via Rio Amazonas	31,4	21,3	52,7	SRC Patintins	185	Fluvial - direto via Rio Amazonas	6,0	8,8	14,8	72%

Fonte: Elaboração própria a partir das distâncias fluviais e rodoviárias entre municípios

Síntese dos principais achados: populações beneficiadas e economias de tempo de deslocamento por Região de Saúde

Um primeiro achado a partir da Tabela 33 é que, assumidas as premissas de cálculo dos tempos de deslocamento, as populações de alguns municípios não serão beneficiadas com a implantação dos SRC's. O principal motivo é a existência de rodovias ligando tais municípios – ou municípios próximos - a Manaus, vias que tornam consideravelmente mais rápidos os deslocamentos para a capital do que para o município que abrigará o SRC. A partir do critério tempo de deslocamento, os municípios não beneficiados pela implantação dos SRC's são Pauini, Boca do Acre, Lábrea e Canutama (da Região de Saúde do Rio Purus) e Humaitá, Manicoré e Apuí (da Região de Saúde do Rio Madeira).

Adiante são apresentados quadros que sintetizam os principais achados para cada uma das Regiões de Saúde do Amazonas, considerando o Cenário 1 (população imediatamente beneficiada) e o Cenário 2 (população potencialmente beneficiada). Pelos motivos mencionados no parágrafo anterior, as populações imediatamente e potencialmente beneficiadas dos municípios Boca do Acre, Lábrea, Canutama, Humaitá, Manicoré e Apuí foram excluídas dos cálculos, porque não se considera que a implantação dos SRC's, nas localizações planejadas, trará benefícios às mulheres residentes desses municípios.

Tabela 34: Cenário 1 - principais resultados dos cálculos realizados

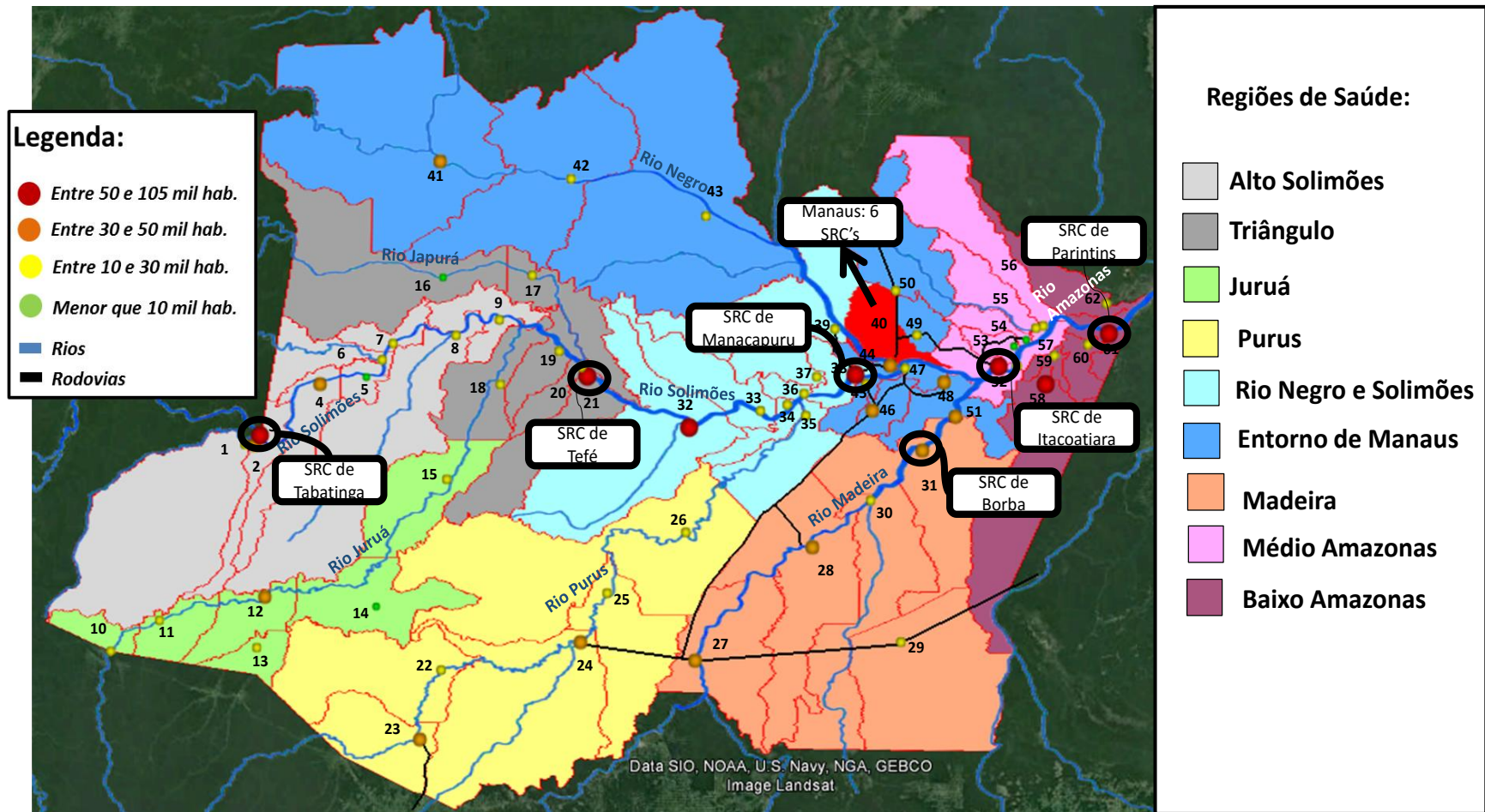
Região de Saúde	Localização do SRC de Referência	Total de Municípios da Região de Saúde	Total de Municípios da Região de Saúde beneficiados	A	B	C = B/A	D	E = D/A	F = B - D	G = C - E	H = (G/C) ou (F/B)
				Cenário 1 - População imediatamente beneficiada (necessidade esperada de procedimentos de colposcopia em um ano, considerando produção atual de exames citopatológicos)	Quantas horas de deslocamento essa população iria despende se fosse realizar o procedimento em Manaus, em um ano - ida e volta	Média de tempo despendido por pessoa (para Manaus) - ida e volta	Quantas horas de deslocamento se estima que essa população irá despende para realizar o procedimento no SRC, em um ano - ida e volta	Média de tempo despendido por pessoa (para o SCR) - ida e volta	Economia total, em horas	Economia por pessoa, em horas	% de economia de tempo despendido
				(Pessoas)	(Pessoas.horas)	(horas)	(Pessoas.horas)	(horas)	(horas)	(horas)	(%)
Alto Solimões	Tabatinga	9	9	112	11.722,5	105,1	2.534,4	22,7	9.188,0	82,4	78%
Juruá	Tefé	6	6	89	16.233,0	182,5	11.672,9	131,2	4.560,0	51,3	28%
Triângulo		6	6	100	5.607,5	56,4	506,0	5,1	5.101,4	51,3	91%
Purus	Manacapuru	5	1	7	410,3	61,1	363,3	54,1	47,0	7,0	11%
Rio Negro e Solimões		8	8	188	2.579,7	13,7	1.270,4	6,8	1.309,3	7,0	51%
Madeira	Borba	5	2	83	2.417,3	29,1	210,4	2,5	2.206,8	26,6	91%
Médio Amazonas	Itacoatiara	6	6	213	2.448,3	11,5	586,9	2,8	1.861,4	8,8	76%
Baixo Amazonas	Parintins	5	5	154	7.116,1	46,3	1.287,4	8,4	5.828,7	37,9	82%
Total para o interior do Amazonas		50	43	944	48.534,6	51,4	18.431,9	19,5	30.102,8	31,9	62%

Fonte: elaboração própria, a partir dos cruzamentos de dados das Tabela 31 e Tabela 33

Tabela 35: Cenário 2 - Principais resultados dos cálculos realizados

Região de Saúde	Localização do SRC de Referência	Total de Municípios da Região de Saúde	Total de Municípios da Região de Saúde beneficiados	B	B	C = B/A	D	E = D/A	F = B - D	G = C - E	H = (G/C) ou (F/B)
				Cenário 2 - População potencialmente beneficiada (necessidade esperada de procedimentos de colposcopia em um ano, considerando população-alvo do rastreamento)	Quantas horas de deslocamento essa população iria despende se fosse realizar o procedimento em Manaus, em um ano - ida e volta	Média de tempo despendido por pessoa (para Manaus) - ida e volta	Quantas horas de deslocamento se estima que essa população irá despende para realizar o procedimento no SRC, em um ano - ida e volta	Média de tempo despendido por pessoa (para o SCR) - ida e volta	Economia total, em horas	Economia por pessoa, em horas	% de economia de tempo despendido
				(Pessoas)	(Pessoas.horas)	(horas)	(Pessoas.horas)	(horas)	(horas)	(horas)	(%)
Alto Solimões	Tabatinga	9	9	378	41.698,3	110,2	6.903,0	18,2	34.795,3	91,9	83%
Juruá	Tefé	6	6	195	36.921,9	188,9	26.899,8	137,6	10.022,1	51,3	27%
Triângulo		6	6	202	11.632,8	57,5	1.253,1	6,2	10.379,7	51,3	89%
Purus	Manacapuru	5	1	29	1.785,4	61,1	1.581,1	54,1	204,3	7,0	11%
Rio Negro e Solimões		8	8	454	8.428,5	18,6	5.262,8	11,6	3.165,7	7,0	38%
Madeira	Borba	5	2	96	3.026,7	31,4	469,4	4,9	2.557,3	26,6	84%
Médio Amazonas	Itacoatiara	6	6	281	3.280,8	11,7	712,9	2,5	2.567,8	9,2	78%
Baixo Amazonas	Parintins	5	5	376	16.860,1	44,9	2.597,7	6,9	14.262,4	37,9	85%
Total para o interior do Amazonas		50	43	2013	123.634,4	61,4	45.679,7	22,7	77.954,7	38,7	63%

Fonte: elaboração própria, a partir do cruzamento de dados das Tabela 32 e Tabela 33.



Dentre os principais achados a partir das Tabela 34 e Tabela 35, destacam-se:

- A julgar pelo critério tempo de transporte, a implantação dos SRC's em municípios do interior terá impactos positivos para 43 dos 50 municípios do interior analisados (foram analisados todos os municípios do interior, excetuando-se a Região de Saúde do Entorno de Manaus);
- A partir dos parâmetros de cálculo adotados, estima-se uma população imediatamente beneficiada da ordem de 944 mulheres por ano; e uma população potencialmente beneficiada da ordem de 2.013 mulheres por ano.
- A implantação dos SRC's no interior terá maiores impactos nas Regiões de Saúde do Alto Solimões (todos os municípios beneficiados, com até 83% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 110 horas de transporte – ida e volta - para Manaus para 18 horas de transporte para Tabatinga); Triângulo (todos os municípios beneficiados, com até 89% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 58 horas de transporte para Manaus para 6 horas de transporte para Tefé); Médio Amazonas (todos os municípios beneficiados, com até 78% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 12 horas de transporte para Manaus para 3 horas de transporte para Itacoatiara); e Baixo Amazonas (todos os municípios beneficiados, com até 85% de economia estimada de dispêndios de tempo de transporte, reduzindo a média por pessoa de 45 horas de transporte para Manaus para 7 horas de transporte para Parintins).
- Os cálculos realizados indicam que a implantação do SRC em Tefé trará impactos positivos para todos os municípios da Região de Saúde do Juruá. Entretanto, os tempos médios de deslocamento entre os municípios desta Região de Saúde e o novo polo de referência (138 horas), quando comparados aos tempos de deslocamento para Manaus (189 horas) continuam consideravelmente elevados, de tal forma que os dados sugerem que seria razoável projetar um futuro SRC para atender exclusivamente a esta Região de Saúde;
- Os cálculos realizados indicam, também, que apenas 1 município da Região de Saúde do Purus se beneficiará da implantação do SRC em Manacapuru. Será o

município de Tapauá (identificado no mapa com o número 26). Isso se deve à disponibilidade de uma rodovia ligando o município de Lábrea (identificado com o número 24) ao município de Careiro da Várzea (identificado com o número 47), próximo da capital Manaus, a um tempo de transporte consideravelmente inferior ao deslocamento fluvial para Manacapuru (identificado com o número 38). Novamente, os dados sugerem que seria razoável projetar um futuro SRC para atender exclusivamente a esta Região de Saúde;

- Fato semelhante acontece na Região de Saúde do Rio Madeira. A localização do SRC no município de Borba parece beneficiar somente a este município (identificado com o número 31) e o município de Novo Aripuanã (número 30). Os demais municípios – Humaitá (número 27), Manicoré (número 28) e Apuí (número 29) - possuem ligação rodoviária direta para o município de Careiro da Várzea, próximo da capital Manaus, a um tempo de transporte consideravelmente inferior ao deslocamento fluvial para Borba. Neste caso, os dados sugerem que a localização do SRC em Borba, pelo critério do tempo de deslocamento, não parece ser a mais adequada para atender aos municípios desta Região de Saúde.

Em síntese, o principal achado do estudo é que os dados indicam que os SRC's do interior, se bem sucedidos, terão importante papel para reduzir os tempos de deslocamento de mulheres que buscam procedimentos de diagnóstico e tratamento de lesões precursoras do câncer de colo de útero, confirmando a expectativa dos entrevistados no decorrer desta pesquisa. Os SRC's do interior podem beneficiar imediatamente 944 mulheres, e potencialmente 2.013 mulheres (dependendo de um conjunto de outros fatores já citados) por ano, gerando, em média, até 63% de economia nos tempos dispendidos de transporte. Os dados sugerem, também, que alguns ajustes poderiam ser feitos para aumentar ainda mais essa economia, tais como projetar dois novos SRC's para as regiões de saúde dos Rios Juruá e Purus, e avaliar a localização do SRC do Rio Madeira.

APÊNDICE 3 - Estudo Preliminar de macrolocalização dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer de Colo de Útero nas Regiões de Saúde do Amazonas

Este Apêndice apresenta um estudo preliminar de macrolocalização dos Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer de Colo de Útero (SRC's) nas Regiões de Saúde do Amazonas.

Enquanto o Apêndice 2 apresenta uma avaliação da localização dos SRC's tal como definida pelos gestores do Amazonas, este Apêndice 3 busca estudar, de forma preliminar, quais seriam as melhores localizações de tais serviços por Região de Saúde, considerando o critério de dispêndio de tempo de transporte por parte das pacientes usuárias do serviço.

Premissas:

1. O estudo tem por objetivo identificar, de forma preliminar, municípios onde se deveriam localizar os SRC's de modo a reduzir o dispêndio de tempo em deslocamentos populacionais;
2. Em consonância às ações e serviços mínimos que devem ser oferecidos em uma Região de Saúde, que incluem atenção ambulatorial especializada e hospitalar¹¹⁷, será estudada a possível localização de um SRC por Região de Saúde do interior estado do Amazonas. A Região de Saúde do Entorno de Manaus – que inclui a capital Manaus – não será contemplada neste estudo, pois entende-se que, devido ao porte desse município em relação aos demais e à proximidade entre Manaus e esses demais municípios, todos os SRCs dessa Região de Saúde ficarão localizados na capital;

¹¹⁷ Vale lembrar que, de acordo com o Decreto nº 7.509/ 2011 da Casa Civil, uma Região de Saúde é um “espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde”, e “Para ser instituída, a Região de Saúde deve conter, no mínimo, ações e serviços de: I- atenção primária; II - urgência e emergência; III - atenção psicossocial; IV - atenção ambulatorial especializada e hospitalar; e V - vigilância em saúde”.

3. Os centros urbanos dos municípios serão considerados os ‘pontos’ onde se localizam suas populações. Por isso, fala-se de estudo preliminar e de macrolocalização;
4. Será considerada como população usuária dos serviços de SRC’s o que se chamou, no Apêndice 2, de “Cenário Ideal”, ou seja, a população que, no horizonte de um ano, precisará realizar procedimentos de colposcopias, biópsias e EZTs, por sua vez calculados a partir dos *níveis necessários de exames citopatológicos para atingir toda a população-alvo* – levando em conta os portes populacionais dos municípios (e não os níveis atuais de produção de exames citopatológicos).
5. As distâncias entre municípios serão calculadas como as distâncias fluviais ou rodoviárias entre seus centros urbanos. Para cálculo das distâncias fluviais, utilizou-se como base o material disponibilizado na internet pela Associação Amazonense de Municípios¹¹⁸;
6. Levando em consideração as já mencionadas dificuldades para transporte aéreo de pacientes que buscam procedimentos ambulatoriais, em fase de diagnóstico, as vias de transporte consideradas são as fluviais – principais – e rodoviárias – quando existentes;
7. Será considerado que a velocidade das embarcações é de 14 nós (aproximadamente 26 quilômetros por hora), levando em consideração o estudo realizado pela Agência Nacional de Estudos Aquaviários (ANTAQ, 2013), que aponta que 70% das embarcações no Amazonas imprimem, no máximo, esta velocidade;
8. Para cálculo dos tempos de deslocamento das embarcações entre centros urbanos, serão consideradas constantes as seguintes velocidades de correnteza dos principais rios da região: Rio Negro – 2 quilômetros por hora; Rio Solimões – 6 quilômetros por hora; Amazonas – 5 quilômetros por hora; Rio Juruá – 4

¹¹⁸ http://portal.cnm.org.br/sites/8100/8133/Distancia_dos_Municipios_em_relacao_a_cap.pdf

quilômetros por hora; Rio Purus – 4 quilômetros por hora; Rio Madeira – 8 quilômetros por hora.¹¹⁹

9. Será considerada uma velocidade de 60 quilômetros por hora para transportes por rodovia;

Aplicação do método: Etapa 1 - Cálculo da necessidade de colposcopia para cada município do Amazonas

O primeiro passo do método consiste em calcular a ‘demanda’/ necessidade anual de colposcopia, biópsia e EZT para cada um dos municípios do Amazonas avaliados (dos 62 municípios do estado, só não foram considerados 12 municípios da Região Entorno de Manaus). Como colocado nas premissas, a necessidade de colposcopia, biópsias e EZT’s será calculada a partir da população-alvo de cada município, aplicando os seguintes parâmetros – fornecidos pelo Grupo Conductor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas do Amazonas:

- A. Levantar a população feminina de 25 a 64 anos do município (faixa etária para rastreamento);
- B. Considerar como população-alvo, no mínimo, 80% das mulheres nesta faixa etária;
- C. Multiplicar B x 10%, equivalente ao número de mulheres que, no período de um ano, estarão realizando o exame pela primeira vez;
- D. Multiplicar B x 40%, equivalente ao número de mulheres que, no período de um ano, estarão realizando o exame rotineiramente;
- E. Multiplicar (C + D) x 5%, equivalente ao número de exames que exigirão uma nova coleta por serem avaliados pelo laboratório como amostras insatisfatórias;
- F. A necessidade anual de exame de Papanicolau (citopatológico), será dado pelo somatório de C + D + E;

¹¹⁹

Fontes: https://pt.wikipedia.org/wiki/Encontro_das_%C3%81guas; <http://geopalmeida.blogspot.com.br/2012/04/alguns-aspectos-fluviais-o-caso-do-rio.html>; https://pt.wikipedia.org/wiki/Hidrovia_do_Madeira; <http://floresta-amazonica.info/rios-da-amazonia.html>.

- G. Calcular que, em média, 2,4% das coletas apresentarão resultados alterados, então a demanda por colposcopias será calculada em $F \times 2,4\%$;
- H. Calcular que, em média, 1,0% das coletas demandarão biópsias, então a demanda por biópsias será calculada em $F \times 1,0\%$;
- I. Calcular que, em média, 0,38% das coletas demandarão EZT's, então a demanda por EZT's será calculada em $F \times 0,38\%$;
- J. Por fim, calcular a população potencialmente beneficiada do município pela implantação do SRC. Isso equivale à quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados. Neste estudo, essa quantidade será calculada como G. Adota-se a premissa do “Ver e Tratar”, ou seja, a mulher viaja para fazer a colposcopia e, nesta mesma viagem, se necessário, é submetida aos procedimentos de biópsia e EZT, não precisando fazer nova viagem.

Os cálculos para os municípios considerados estão apresentados na tabela abaixo.

Tabela 36: Cálculo das necessidades de coloscopia, biópsia, EZT e viagens por ano, a partir das necessidades previstas de exames citopatológicos

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de coloscopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo (80% da população na faixa etária)	B) Coleta de amostra para exame papanicolau em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez (10% da população-alvo/ano) = A*0,1	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos. (40% da população-alvo/ano) = A*0,4	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata (5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05	Oferta Anual necessária de Papanicolau = B+C+D	Necessidade esperada de procedimentos de Coloscopia em um ano (2,4% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano (1,0% das coletas)	Necessidade esperada de procedimentos de EZT em um ano (0,38% das coletas)	Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Coloscopias
20	Alvarães	501	433	314	245	197	163	124	112	2.089	1.671	167	668	42	877	21	9	3	21
5	Amatutã	385	358	249	176	156	136	78	66	1.604	1.283	128	513	32	674	16	7	3	16
36	Ananás	443	360	297	206	177	148	103	74	1.808	1.446	145	579	36	759	18	8	3	18
34	Anori	714	612	511	347	306	192	161	129	2.972	2.378	238	951	59	1.248	30	12	5	30
29	Apuí	903	749	547	472	455	297	263	127	3.813	3.050	305	1.220	76	1.601	38	16	6	38
1	Atalaia do Norte	677	522	445	329	246	157	118	75	2.569	2.055	206	822	51	1.079	26	11	4	26
60	Barreirinha	916	795	611	550	457	340	285	233	4.187	3.350	335	1.340	84	1.759	42	18	7	42
2	Benjamin Constant	1.330	994	887	711	565	444	364	270	5.565	4.452	445	1.781	111	2.337	56	23	9	56

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo (80% da população na faixa etária)	B) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez (10% da população-alvo/ano) = A*0,1	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos. (40% da população-alvo/ano) = A*0,4	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata (5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05					Oferta Anual necessária de Papanicolaou = B+C+D
35	Beruri	574	445	332	297	268	180	173	115	2.384	1.907	191	763	48	1.001	24	10	4	24
59	Boa Vista do Ramos	559	461	369	280	277	205	169	92	2.412	1.930	193	772	48	1.013	24	10	4	24
23	Boca do Acre	1.253	1.087	929	714	582	484	406	351	5.806	4.645	464	1.858	116	2.439	59	24	9	59
31	Borba	1.421	1.138	843	676	593	468	409	276	5.824	4.659	466	1.864	116	2.446	59	24	9	59
37	Caapiranga	446	366	309	230	171	162	115	90	1.889	1.511	151	604	38	793	19	8	3	19
25	Canutema	596	513	360	323	320	222	210	120	2.664	2.131	213	852	53	1.119	27	11	4	27
15	Caruaru	984	853	655	584	450	302	268	207	4.303	3.442	344	1.377	86	1.807	43	18	7	43
32	Coari	3.298	2.734	1.929	1.541	1.193	961	844	563	13.063	10.450	1.045	4.180	261	5.486	132	55	21	132
33	Codajás	981	807	669	487	413	283	298	153	4.091	3.273	327	1.309	82	1.718	41	17	7	41
12	Eirunepé	1.144	1.033	754	591	571	420	330	278	5.121	4.097	410	1.639	102	2.151	52	22	8	52

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolau em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata					Oferta Anual necessária de Papanicolau = B+C+D
		(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05														
13	Envira	676	589	397	340	253	179	162	115	2.711	2.169	217	868	54	1.139	27	11	4	27
9	Fonte Boa	915	736	521	389	362	297	236	187	3.643	2.914	291	1.166	73	1.530	37	15	6	37
10	Guajará	513	377	433	288	249	161	150	93	2.264	1.811	181	724	45	951	23	10	4	23
27	Humaitá	1.954	1.573	1.239	1.020	901	673	560	382	8.302	6.642	664	2.657	166	3.487	84	35	13	84
11	Ipixuna	926	759	623	435	329	276	188	144	3.680	2.944	294	1.178	74	1.546	37	15	6	37
52	Itacoatiara	3.695	3.300	2.651	2.154	1.739	1531	1252	969	17.291	13.833	1.383	5.533	346	7.262	174	73	28	174
14	Itamarati	363	275	194	163	101	85	67	66	1.314	1.051	105	420	26	552	13	6	2	13
54	Itapiranga	324	276	197	181	157	136	119	85	1.475	1.180	118	472	30	620	15	6	2	15
16	Japurá	297	260	175	156	106	80	43	36	1.153	922	92	369	23	484	12	5	2	12
18	Juruá	444	404	273	209	164	116	97	70	1.777	1.422	142	569	36	746	18	7	3	18
8	Jutaí	683	509	384	315	254	180	176	121	2.622	2.098	210	839	52	1.101	26	11	4	26
24	Lábrea	1.578	1.289	953	814	712	585	437	348	6.716	5.373	537	2.149	134	2.821	68	28	11	68

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolau em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata					Oferta Anual necessária de Papanicolau = B+C+D
38	Manacapuru	3.612	3.040	2.482	2.000	1.669	1.340	1.093	827	16.063	(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05	6.746	(2,4% das coletas)	(1,0% das coletas)	(0,38% das coletas)	= Quantidade de Colposcopias
38	Manicoré	1.928	1.593	1.320	974	875	701	492	415	8.298	12.850	1.285	5.140	321	6.746	162	67	26	162
17	Maraã	712	556	381	305	241	149	121	93	2.558	6.638	664	2.655	166	3.485	84	35	13	84
58	Maués	1.943	1.634	1.216	1.065	966	824	645	412	8.705	2.046	205	819	51	1.074	26	11	4	26
62	Nhamundá	727	611	472	388	359	290	238	189	3.274	6.964	696	2.786	174	3.656	88	37	14	88
39	Novo Airão	644	514	398	359	285	260	209	133	2.802	2.619	262	1.048	65	1.375	33	14	5	33
30	Novo Aripuanã	922	749	557	487	331	285	248	149	3.728	2.242	224	897	56	1.177	28	12	4	28
61	Parintins	4.095	3.455	2.809	2.274	2.009	1.661	1.327	1.084	18.714	2.982	298	1.193	75	1.566	38	16	6	38
22	Pauini	773	596	405	319	296	225	158	148	2.920	14.971	1.497	5.988	374	7.860	189	79	30	189
6	Santo Antônio do Içá	947	870	603	462	361	250	259	155	3.907	2.336	234	934	58	1.226	29	12	5	29
											3.126	313	1.250	78	1.641	39	16	6	39

Id	Município	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de EZT	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC	
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preventivo	A) População Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata					Oferta Anual necessária de Papanicolaou = B+C+D
		(80% da população na faixa etária)	(10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05														
4	São Paulo de Olivença	1.268	1.040	822	700	512	325	301	290	5.258	4.206	421	1.683	105	2.208	53	22	8	53
55	São Sebastião do Uatumã	444	360	296	227	169	161	123	102	1.882	1.506	151	602	38	790	19	8	3	19
53	Silves	268	257	215	174	172	151	113	76	1.426	1.141	114	456	29	599	14	6	2	14
3	Tabatinga	2.302	1.962	1.534	1.208	968	757	575	452	9.758	7.806	781	3.123	195	4.098	98	41	16	98
26	Tapauá	768	557	408	351	297	215	174	131	2.901	2.321	232	928	58	1.218	29	12	5	29
21	Tefé	2.551	2.138	1.671	1.245	1.013	800	689	550	10.657	8.526	853	3.410	213	4.476	107	45	17	107
7	Tonantins	620	567	440	342	214	168	155	116	2.622	2.098	210	839	52	1.101	26	11	4	26
19	Uarini	492	410	279	200	148	131	103	88	1.851	1.481	148	592	37	777	19	8	3	19
56	Urucará	601	503	449	356	307	236	230	178	2.860	2.288	229	915	57	1.201	29	12	5	29
57	Uruçutuba	656	504	453	335	330	269	216	139	2.902	2.322	232	929	58	1.219	29	12	5	29

I d	Munic ípio	População na Faixa etária do preventivo de colo de útero									Cálculo da necessidade de Papanicolau				Cálculo da necessidade de colposcopia	Cálculo da necessidade de biópsia	Cálculo da necessidade de Ezt	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC
		25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	Total Pop Faixa Preven tivo	A) Popula ção Alvo	B) Coleta de amostra para exame papanicolau em mulheres, de 25 a 64 anos, que realizaram exame pela primeira vez	C) Coleta de amostra para exame papanicolaou em mulheres, de 25 a 64 anos.	D) Amostras insatisfatórias na análise laboratorial, que exigirão nova coleta imediata	Oferta Anual necessária de Papanicol au = B+C+D	Necessidade esperada de procedimentos de Colposcopia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de biópsia em um ano	Necessidade esperada de procedimentos de Ezt em um ano
	TOTAL	55.766	46.523	36.260	28.994	24.246	19061	15674	11.674	238.198	(80% da população na faixa etária) (10% da população-alvo/ano) = A*0,1	(40% da população-alvo/ano) = A*0,4	(5% dos exames realizados) = (B+C)*0,05		(2,4% das coletas)	(1,0% das coletas)	(0,38% das coletas)	= Quantidade de Colposcopias
										190.558	19.056	76.223	4.764	100.043	2.401	1.000	380	2.401

Fonte: Cálculos realizados sobre dados da população feminina (IBGE) e parâmetros obtidos junto ao Grupo Condutor da Rede de Atenção às Doenças Crônicas

Aplicação do método: Etapa 2 - Cálculo das distâncias e dos tempos de deslocamento entre os municípios de uma mesma Região de Saúde no estado do Amazonas

A segunda etapa desta avaliação preliminar de macrolocalização consiste em mapear as distâncias e vias de transporte e, em função de ambas, estimar os tempos de deslocamento entre os municípios de uma mesma Região de Saúde.

Para o mapeamento das distâncias entre municípios, como colocado, foram usadas informações disponibilizadas pela Associação Amazonense de Municípios. Para estimativa dos tempos de deslocamento, levou-se em consideração:

- Se o transporte é fluvial: a velocidade da embarcação (26 quilômetros por hora), a velocidade da correnteza do(s) rio(s) percorrido(s) entre os dois municípios, e o sentido do percurso no(s) rio(s). Se a embarcação segue contra a correnteza, a velocidade da correnteza é subtraída da velocidade da embarcação para se chegar à velocidade do deslocamento. Se a favor da correnteza, a velocidade da correnteza é somada à velocidade da embarcação para se chegar à velocidade do deslocamento;
- Se o transporte é rodoviário: a velocidade do transporte (60 quilômetros por hora)

Região de Saúde do Alto Solimões – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões.

Tabela 37: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Atalaia do Norte	Benjamin Constant	Tabatinga	São Paulo de Olivença	Amaturá	Santo Antônio do Içá	Tonantins	Jutaí	Fonte Boa
Atalaia do Norte	Descendo	0	48	50	278	372	428	459	622	743
	Subindo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Benjamin Constant	Descendo	0	0	2	230	324	380	411	574	695
	Subindo	48	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabatinga	Descendo	0	0	0	228	322	378	409	572	693
	Subindo	50	2	0	0	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo de Olivença	Descendo	0	0	0	0	94	150	181	344	465
	Subindo	278	230	228	0	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amaturá	Descendo	0	0	0	0	0	56	87	250	371
	Subindo	372	324	322	94	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santo Antônio do Içá	Descendo	0	0	0	0	0	0	31	194	315
	Subindo	428	380	378	150	56	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tonantins	Descendo	0	0	0	0	0	0	0	163	284
	Subindo	459	411	409	181	87	31	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jutaí	Descendo	0	0	0	0	0	0	0	0	121
	Subindo	622	574	572	344	250	194	163	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fonte Boa	Descendo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subindo	743	695	693	465	371	315	284	121	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: dados da Associação Amazoneense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde do Alto Solimões – tempos de deslocamento

A tabela abaixo apresenta os tempos de deslocamento estimados, em horas, para cada trecho de viagem entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões. Convém colocar que todos os centros urbanos dessa Região de Saúde estão localizados no Rio Solimões – velocidade de correnteza de 6 quilômetros por hora –, e foi considerando essa velocidade, o sentido do rio, e a velocidade da embarcação que se calculou o tempo de deslocamento de cada trecho:

Por exemplo: para ir do Município de Benjamin Constant para Atalaia do Norte, deve-se percorrer um trecho de 48 quilômetros, em uma embarcação a 26 quilômetros por hora, subindo um rio com velocidade de correnteza de 6 quilômetros por hora. O

tempo de deslocamento nesse trecho é calculado em: (Distância do trecho) / (velocidade da embarcação – velocidade da correnteza) = (48)/(26-6) = 2,4 horas.

Tabela 38: Tempos de deslocamento estimados, em horas, para cada trecho de viagem entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões

De/ Para:		Atalaia do Norte	Benjamin Constant	Tabatinga	São Paulo de Olivença	Amaturá	Santo Antônio do Içá	Tonantins	Jutaí	Fonte Boa
Atalaia do Norte	Descendo	0,0	1,5	1,6	8,7	11,6	13,4	14,3	19,4	23,2
	Subindo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Benjamin Constant	Descendo	0,0	0,0	0,1	7,2	10,1	11,9	12,8	17,9	21,7
	Subindo	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tabatinga	Descendo	0,0	0,0	0,0	7,1	10,1	11,8	12,8	17,9	21,7
	Subindo	2,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
São Paulo de Olivença	Descendo	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	4,7	5,7	10,8	14,5
	Subindo	13,9	11,5	11,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amaturá	Descendo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	2,7	7,8	11,6
	Subindo	18,6	16,2	16,1	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santo Antônio do Içá	Descendo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,1	9,8
	Subindo	21,4	19,0	18,9	7,5	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tonantins	Descendo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	8,9
	Subindo	23,0	20,6	20,5	9,1	4,4	1,6	0,0	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jutaí	Descendo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
	Subindo	31,1	28,7	28,6	17,2	12,5	9,7	8,2	0,0	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fonte Boa	Descendo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subindo	37,2	34,8	34,7	23,3	18,6	15,8	14,2	6,1	0,0
	Estrada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Para simplificar o documento, a tabela acima não será apresentada para todas as Regiões de Saúde, embora o raciocínio tenha sido o mesmo. Para se calcular o tempo de

deslocamento de um município para outro, somou-se todos os tempos de deslocamento de todos os trechos (subindo o rio, descendo o rio, e por estrada), obtendo a tabela abaixo:

Tabela 39: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões

De/ Para:	Atalaia do Norte	Benjamin Constant	Tabatinga	São Paulo de Olivença	Amaturá	Santo Antônio do Içá	Tonantins	Jutaí	Fonte Boa
Atalaia do Norte	0,0	1,5	1,6	8,7	11,6	13,4	14,3	19,4	23,2
Benjamin Constant	2,4	0,0	0,1	7,2	10,1	11,9	12,8	17,9	21,7
Tabatinga	2,5	0,1	0,0	7,1	10,1	11,8	12,8	17,9	21,7
São Paulo de Olivença	13,9	11,5	11,4	0,0	2,9	4,7	5,7	10,8	14,5
Amaturá	18,6	16,2	16,1	4,7	0,0	1,8	2,7	7,8	11,6
Santo Antônio do Içá	21,4	19,0	18,9	7,5	2,8	0,0	1,0	6,1	9,8
Tonantins	23,0	20,6	20,5	9,1	4,4	1,6	0,0	5,1	8,9
Jutaí	31,1	28,7	28,6	17,2	12,5	9,7	8,2	0,0	3,8
Fonte Boa	37,2	34,8	34,7	23,3	18,6	15,8	14,2	6,1	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

E por fim, como é esperado que cada paciente que se desloca entre municípios em busca de assistência à saúde retorne posteriormente a seu município de origem, criou-se a tabela abaixo, que apresenta o tempo total de deslocamento (considerando ida e volta) entre os municípios:

Tabela 40: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões

	Atalaia do Norte	Benjamin Constant	Tabatinga	São Paulo de Olivença	Amaturá	Santo Antônio do Içá	Tonantins	Jutaí	Fonte Boa
Atalaia do Norte	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Benjamin Constant	3,9	0,0	-	-	-	-	-	-	-
Tabatinga	4,1	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-
São Paulo de Olivença	22,6	18,7	18,5	0,0	-	-	-	-	-
Amaturá	30,2	26,3	26,2	7,6	0,0	-	-	-	-
Santo Antônio do Içá	34,8	30,9	30,7	12,2	4,6	0,0	-	-	-
Tonantins	37,3	33,4	33,2	14,7	7,1	2,5	0,0	-	-

Jutaí	50,5	46,6	46,5	28,0	20,3	15,8	13,2	0,0	-
Fonte Boa	60,4	56,5	56,3	37,8	30,1	25,6	23,1	9,8	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Região de Saúde do Juruá – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região de Saúde do Juruá.

Tabela 41: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Juruá - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Guajará	Ipixuna	Eirunepé	Envira	Itamarati	Carauari
Guajará	Descendo	0	235	754	754	1241	1760
	Subindo	0	0	0	204	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Ipixuna	Descendo	0	0	519	519	1006	1525
	Subindo	235	0	0	204	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Eirunepé	Descendo	0	0	0	0	487	1006
	Subindo	754	519	0	204	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Envira	Descendo	204	204	204	0	691	1210
	Subindo	754	519	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Itamarati	Descendo	0	0	0	0	0	519
	Subindo	1241	1006	487	691	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Carauari	Descendo	0	0	0	0	0	0
	Subindo	1760	1525	1006	1210	519	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0

Fonte: dados da Associação Amazonense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde do Juruá – tempos de deslocamento

As tabelas abaixo apresentam os tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região do Juruá. Todos os centros urbanos dessa Região de Saúde estão localizados no Rio Juruá – velocidade de correnteza de 4 quilômetros por hora.

Tabela 42: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Juruá

De/ Para:	Guajará	Ipixuna	Eirunepé	Envira	Itamarati	Carauari
Guajará	0,0	7,8	25,1	34,4	41,4	58,7
Ipixuna	10,7	0,0	17,3	26,6	33,5	50,8
Eirunepé	34,3	23,6	0,0	9,3	16,2	33,5
Envira	41,1	30,4	6,8	0,0	23,0	40,3
Itamarati	56,4	45,7	22,1	31,4	0,0	17,3
Carauari	80,0	69,3	45,7	55,0	23,6	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Tabela 43: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Juruá

	Guajará	Ipixuna	Eirunepé	Envira	Itamarati	Carauari
Guajará	0,0	-	-	-	-	-
Ipixuna	18,5	0,0	-	-	-	-
Eirunepé	59,4	40,9	0,0	-	-	-
Envira	75,5	57,0	16,1	0,0	-	-
Itamarati	97,8	79,3	38,4	54,4	0,0	-
Carauari	138,7	120,2	79,3	95,3	40,9	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Região de Saúde do Triângulo – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região de Saúde do Triângulo.

Tabela 44: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Triângulo - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Japurá	Maraã	Juruá	Uarini	Alvarães	Tefé
Japurá	Descendo	0	123	275	275	275	288
	Subindo	0	0	350	43	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Maraã	Descendo	0	0	152	152	152	165
	Subindo	123	0	350	43	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Juruá	Descendo	350	350	0	307	350	363
	Subindo	275	152	0	0	0	0

	Estrada	0	0	0	0	0	0
Uarini	Descendo	43	43	0	0	43	56
	Subindo	275	152	307	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Alvarães	Descendo	0	0	0	0	0	13
	Subindo	275	152	350	43	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0
Tefé	Descendo	0	0	0	0	0	0
	Subindo	288	165	363	56	13	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0

Fonte: dados da Associação Amazonense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde do Triângulo – tempos de deslocamento

As tabelas abaixo apresentam os tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região do Triângulo. Os centros urbanos dos municípios de Japurá e Maraã estão localizados no Rio Japurá – velocidade de correnteza de 4 quilômetros por hora – O centro urbano do município de Juruá está localizado no Rio Juruá – velocidade de correnteza de 4 quilômetros por hora – Os centros urbanos dos demais municípios estão localizados no Rio Solimões – velocidade de correnteza de 6 quilômetros por hora.

Tabela 45: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Triângulo

De/ Para:	Japurá	Maraã	Juruá	Uarini	Alvarães	Tefé
Japurá	0,0	4,1	25,8	11,3	9,2	9,6
Maraã	5,6	0,0	21,7	7,2	5,1	5,5
Juruá	23,8	18,2	0,0	9,9	11,3	11,7
Uarini	13,8	8,3	14,6	0,0	1,3	1,8
Alvarães	12,5	6,9	16,7	2,2	0,0	0,4
Tefé	13,1	7,5	17,3	2,8	0,7	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Tabela 46: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Triângulo

	Japurá	Maraã	Juruá	Uarini	Alvarães	Tefé
Japurá	0,0	-	-	-	-	-

Maraã	9,7	0,0	-	-	-	-
Juruá	49,6	39,9	0,0	-	-	-
Uarini	25,2	15,5	24,5	0,0	-	-
Alvarães	21,7	12,0	28,0	3,5	0,0	-
Tefé	22,7	13,0	29,0	4,6	1,1	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Região de Saúde Purus – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região de Saúde Purus.

Tabela 47: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Purus - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Pauini	Boca do Acre	Lábrea	Canutama	Tapauá
Pauini	Descendo	0	254	573	794	1299
	Subindo	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0
Boca do Acre	Descendo	0	0	827	1048	1553
	Subindo	254	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0
Lábrea	Descendo	0	0	0	221	726
	Subindo	573	827	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0
Canutama	Descendo	0	0	0	0	505
	Subindo	794	1048	221	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0
Tapauá	Descendo	0	0	0	0	0
	Subindo	1299	1553	726	505	0
	Estrada	0	0	0	0	0

Fonte: dados da Associação Amazonense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde Purus – tempos de deslocamento

As tabelas abaixo apresentam os tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde Purus. Todos os centros urbanos dessa Região de Saúde estão localizados no Rio Purus – velocidade de correnteza de 4 quilômetros por hora.

Tabela 48: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Purus

De/ Para:	Pauini	Boca do Acre	Lábrea	Canutama	Tapauá
Pauini	0,0	8,5	19,1	26,5	43,3
Boca do Acre	11,5	0,0	27,6	34,9	51,8
Lábrea	26,0	37,6	0,0	7,4	24,2
Canutama	36,1	47,6	10,0	0,0	16,8
Tapauá	59,0	70,6	33,0	23,0	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Tabela 49: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Purus

	Pauini	Boca do Acre	Lábrea	Canutama	Tapauá
Pauini	0,0	-	-	-	-
Boca do Acre	20,0	0,0	-	-	-
Lábrea	45,1	65,2	0,0	-	-
Canutama	62,6	82,6	17,4	0,0	-
Tapauá	102,3	122,4	57,2	39,8	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Região de Saúde do Rio Madeira – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região de Saúde do Rio Madeira.

Tabela 50: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Madeira - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Humaitá	Manicoré	Apuí	Novo Aripuanã	Borba
Humaitá	Descendo	0	0	0	496	643
	Subindo	0	0	0	0	0
	Estrada	0	413	345	0	0
Manicoré	Descendo	0	0	0	147	294
	Subindo	0	0	0	0	0
	Estrada	413	0	758	0	0
Apuí	Descendo	0	0	0	303	450
	Subindo	0	0	0	0	0

	Estrada	345	758	0	85	0
Novo Aripuanã	Descendo	0	0	0	0	147
	Subindo	496	147	303	0	0
	Estrada	0	0	85	0	0
Borba	Descendo	0	0	0	0	0
	Subindo	643	294	450	147	0
	Estrada	0	0	0	0	0

Fonte: dados da Associação Amazonense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde do Rio Madeira – tempos de deslocamento

As tabelas abaixo apresentam os tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Rio Madeira. Todos os centros urbanos dessa Região de Saúde estão localizados no Rio Madeira – velocidade de correnteza de 8 quilômetros por hora.

Tabela 51: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Madeira

De/ Para:	Humaitá	Manicoré	Apuí	Novo Aripuanã	Borba
Humaitá	0,0	6,9	5,8	14,6	18,9
Manicoré	6,9	0,0	12,6	4,3	8,6
Apuí	5,8	12,6	0,0	10,3	13,2
Novo Aripuanã	27,6	8,2	18,3	0,0	4,3
Borba	35,7	16,3	25,0	8,2	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Tabela 52: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Madeira

	Humaitá	Manicoré	Apuí	Novo Aripuanã	Borba
Humaitá	0,0	-	-	-	-
Manicoré	13,8	0,0	-	-	-
Apuí	11,5	25,3	0,0	-	-
Novo Aripuanã	42,1	12,5	28,6	0,0	-
Borba	54,6	25,0	38,2	12,5	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Região de Saúde do Rio Negro e Solimões – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região do Rio Negro e Solimões.

Tabela 53: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Coari	Codajás	Anori	Beruri	Anamã	Caapiranga	Manacapuru	Novo Airão
Coari	Descendo	0	136	187	190	231	251	335	335
	Subindo	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	80
Codajás	Descendo	0	0	51	54	95	115	199	199
	Subindo	136	0	0	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	80
Anori	Descendo	0	0	0	44	44	64	148	148
	Subindo	187	51	0	41	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	80
Beruri	Descendo	0	0	41	0	41	61	145	145
	Subindo	190	54	44	0	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	80
Anamã	Descendo	0	0	0	0	0	20	104	104
	Subindo	231	95	44	41	0	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	80
Caapiranga	Descendo	0	0	0	0	0	0	84	84
	Subindo	251	115	64	61	20	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	80
Manacapuru	Descendo	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subindo	335	199	148	145	104	84	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0	0	80
Novo Airão	Descendo	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subindo	335	199	148	145	104	84	0	0
	Estrada	80	80	80	80	80	80	80	0

Fonte: dados da Associação Amazonense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde do Rio Negro e Solimões – tempos de deslocamento

As tabelas abaixo apresentam os tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões. O único município cujo centro urbano está localizado no Rio Negro – velocidade de correnteza de 2 quilômetros

por hora - é Novo Airão; Todos os centros urbanos dos demais municípios dessa Região de Saúde estão localizados no Rio Solimões – velocidade de correnteza de 6 quilômetros por hora.

Tabela 54: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões

De/ Para:	Coari	Codajás	Anori	Beruri	Anamã	Caapiranga	Manacapuru	Novo Airão
Coari	0,0	4,3	5,8	5,9	7,2	7,8	10,5	11,8
Codajás	6,8	0,0	1,6	1,7	3,0	3,6	6,2	7,6
Anori	9,4	2,6	0,0	3,4	1,4	2,0	4,6	6,0
Beruri	9,5	2,7	3,5	0,0	1,3	1,9	4,5	5,9
Anamã	11,6	4,8	2,2	2,1	0,0	0,6	3,3	4,6
Caapiranga	12,6	5,8	3,2	3,1	1,0	0,0	2,6	4,0
Manacapuru	16,8	10,0	7,4	7,3	5,2	4,2	0,0	1,3
Novo Airão	18,1	11,3	8,7	8,6	6,5	5,5	1,3	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Tabela 55: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões

	Coari	Codajás	Anori	Beruri	Anamã	Caapiranga	Manacapuru	Novo Airão
Coari	0,0	-	-	-	-	-	-	-
Codajás	11,1	0,0	-	-	-	-	-	-
Anori	15,2	4,1	0,0	-	-	-	-	-
Beruri	15,4	4,4	6,9	0,0	-	-	-	-
Anamã	18,8	7,7	3,6	3,3	0,0	-	-	-
Caapiranga	20,4	9,3	5,2	5,0	1,6	0,0	-	-
Manacapuru	27,2	16,2	12,0	11,8	8,5	6,8	0,0	-
Novo Airão	29,9	18,8	14,7	14,4	11,1	9,5	2,7	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Região de Saúde do Médio Amazonas – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas.

Tabela 56: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Itacoatiara	Silves	Itapiranga	São Sebastião do Uatumã	Urucará	Urucurituba
Itacoatiara	Descendo o rio	0	0	0	118	133	37
	Subindo o ri	0	0	0	0	0	0
	Estrada	0	140	140	0	0	0
Silves	Descendo	0	0	0	25	40	30
	Subindo	0	0	0	0	0	0
	Estrada	140	0	35	45	45	0
Itapiranga	Descendo	0	0	0	25	40	55
	Subindo	0	0	0	0	0	0
	Estrada	140	35	0	10	10	0
São Sebastião do Uatumã	Descendo	0	0	0	0	15	0
	Subindo	118	25	25	0	0	81
	Estrada	0	45	10	0	0	0
Urucará	Descendo	0	0	0	0	0	0
	Subindo	133	40	40	15	0	96
	Estrada	0	45	10	0	0	0
Urucurituba	Descendo	0	0	0	81	96	0
	Subindo	37	30	55	0	0	0
	Estrada	0	0	0	0	0	0

Fonte: dados da Associação Amazonense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde do Médio Amazonas – tempos de deslocamento

As tabelas abaixo apresentam os tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas. Todos os centros urbanos dessa Região de Saúde estão localizados no Rio Amazonas – velocidade de correnteza de 5 quilômetros por hora.

Tabela 57: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas

De/ Para:	Itacoatiara	Silves	Itapiranga	São Sebastião do Uatumã	Urucará	Urucurituba
Itacoatiara	0,0	2,3	2,3	3,8	4,3	1,2
Silves	2,3	0,0	0,6	1,6	2,0	1,0
Itapiranga	2,3	0,6	0,0	1,0	1,5	1,8

São Sebastião do Uatumã	5,6	1,9	1,4	0,0	0,5	3,9
Urucará	6,3	2,7	2,1	0,7	0,0	4,6
Urucurituba	1,8	1,4	2,6	2,6	3,1	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Tabela 58: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas

	Itacoatiara	Silves	Itapiranga	São Sebastião do Uatumã	Urucará	Urucurituba
Itacoatiara	0,0	-	-	-	-	-
Silves	4,7	0,0	-	-	-	-
Itapiranga	4,7	1,2	0,0	-	-	-
São Sebastião do Uatumã	9,4	3,5	2,3	0,0	-	-
Urucará	10,6	4,7	3,5	1,2	0,0	-
Urucurituba	3,0	2,4	4,4	6,5	7,7	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Região de Saúde do Baixo Amazonas – Distâncias

A tabela abaixo apresenta as distâncias, em quilômetros, descendo o rio, subindo o rio, e/ ou de estrada entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas.

Tabela 59: Distâncias, em quilômetros, entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas - por vias fluvial e terrestre

De\ Para		Maués	Boa vista do Ramos	Barreirinha	Parintins	Nhamundá
Maués	Descendo	0	65	135	205	260
	Subindo	0	0	0	0	45
	Estrada	0	0	0	0	0
Boa vista do Ramos	Descendo	0	0	70	140	195
	Subindo	65	0	0	0	45
	Estrada	0	0	0	0	0
Barreirinha	Descendo	0	0	0	70	125
	Subindo	135	70	0	0	45
	Estrada	0	0	0	0	0
Parintins	Descendo	0	0	0	0	55
	Subindo	205	140	70	0	45
	Estrada	0	0	0	0	0

Nhamundá	Descendo	45	45	45	45	0
	Subindo	260	195	125	55	0
	Estrada	0	0	0	0	0

Fonte: dados da Associação Amazonense de Municípios e do Google Earth

Região de Saúde do Baixo Amazonas – tempos de deslocamento

As tabelas abaixo apresentam os tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas. Todos os centros urbanos dessa Região de Saúde estão localizados no Rio Amazonas – velocidade de correnteza de 5 quilômetros por hora.

Tabela 60: Tempos de deslocamento estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas

De/ Para:	Maués	Boa vista do Ramos	Barreirinha	Parintins	Nhamundá
Maués	0,0	2,1	4,4	6,6	10,5
Boa vista do Ramos	3,1	0,0	2,3	4,5	8,4
Barreirinha	6,4	3,3	0,0	2,3	6,2
Parintins	9,8	6,7	3,3	0,0	3,9
Nhamundá	13,8	10,7	7,4	4,1	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Tabela 61: Tempos totais de deslocamento (ida e volta) estimados, em horas, entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas

	Maués	Boa vista do Ramos	Barreirinha	Parintins	Nhamundá
Maués	0,0	-	-	-	-
Boa vista do Ramos	5,2	0,0	-	-	-
Barreirinha	10,8	5,6	0,0	-	-
Parintins	16,4	11,2	5,6	0,0	-
Nhamundá	24,4	19,2	13,6	8,0	0,0

Fonte: elaboração própria, a partir do método descrito no texto

Aplicação do método: Etapa 3 - Identificação, por Região de Saúde, do município que minimiza os dispêndios temporais de deslocamento da população

Por fim, a última etapa do método consiste em cruzar as informações de população beneficiada por município com os dispêndios temporais calculados, de forma a identificar, para cada Região de Saúde, o município que minimiza os dispêndios temporais de deslocamento da população da Região de Saúde e, por este critério, deveria ser o município a sediar o SRC.

Região de Saúde do Alto Solimões

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 62: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Alto Solimões

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Atalaia do Norte	26
Benjamin Constant	56
Tabatinga	98
São Paulo de Olivença	53
Amaturá	16
Santo Antônio do Içá	39
Tonantins	26
Jutaí	26
Fonte Boa	37

A tabela abaixo apresenta o resultado do método, com a multiplicação (população beneficiada por município) * (dispêndios temporais entre municípios). Cada linha da

tabela abaixo apresenta os resultados de dispêndios temporais populacionais (população.horas) do município da coluna para o município da linha.

Assim, por exemplo, quando optamos por localizar o SRC em Atalaia do Norte (primeira linha da tabela abaixo), isso implicará em um deslocamento de uma população de Benjamin Constant para Atalaia do Norte de 218,4 pop.horas; de Tabatinga para Atalaia do Norte de 398,1 pop.horas; de São Paulo de Olivença para Atalaia do Norte de 1.197,1 pop.horas; e assim sucessivamente. No total, o dispêndio temporal populacional para o município de Atalaia do Norte será de 8.170,7 pop.horas.

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Amaturá.

Tabela 63: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Alto Solimões, em horas, para o período de um ano.

	Atalaia do Norte	Benjamin Constant	Tabatinga	São Paulo de Olivença	Amaturá	Santo Antônio do Içá	Tonantins	Jutaí	Fonte Boa	Total:
Atalaia do Norte	0,0	218,4	398,1	1197,1	483,6	1356,2	969,6	1314,0	2233,6	8170,7
Benjamin Constant	101,4	0,0	15,9	990,4	421,2	1204,1	868,2	1212,6	2089,3	6903,2
Tabatinga	105,6	9,1	0,0	981,8	418,6	1197,8	864,0	1208,4	2083,3	6868,6
São Paulo de Olivença	587,3	1046,5	1815,5	0,0	122,2	475,3	382,4	726,7	1397,9	6553,7
Amaturá	785,9	1474,2	2563,9	404,8	0,0	177,5	183,8	528,1	1115,3	7233,4
Santo Antônio do Içá	904,2	1729,0	3009,8	645,9	72,8	0,0	65,5	409,8	947,0	7784,0
Tonantins	969,6	1870,1	3256,7	779,4	113,1	98,2	0,0	344,3	853,8	8285,2
Jutaí	1314,0	2611,7	4554,6	1481,4	325,0	614,7	344,3	0,0	363,8	11609,4
Fonte Boa	1569,6	3162,3	5518,0	2002,4	482,3	998,2	600,0	255,6	0,0	14588,3

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

Região de Saúde do Juruá

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 64: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Juruá

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Guajará	23
Ipixuna	37
Eirunepé	52
Envira	27
Itamarati	13
Carauari	43

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Eirunepé.

Tabela 65: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Juruá, em horas, para o período de um ano

	Guajará	Ipixuna	Eirunepé	Envira	Itamarati	Carauari	Total
Guajará	0,0	685,1	3089,1	2037,9	1271,1	5962,7	13045,9
Ipixuna	425,8	0,0	2126,3	1538,0	1030,4	5166,5	10287,1
Eirunepé	1366,3	1513,0	0,0	434,0	498,8	3408,2	7220,3
Envira	1736,0	2107,7	835,8	0,0	707,8	4099,3	9486,5
Itamarati	2248,8	2932,6	1995,2	1469,9	0,0	1758,3	10405,0
Carauari	3189,3	4445,6	4121,6	2574,0	531,6	0,0	14862,1

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

Região de Saúde do Triângulo:

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 66: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Triângulo

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Japurá	12
Maraã	26
Juruá	18
Uarini	19
Alvarães	21
Tefé	107

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Tefé.

Tabela 67: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Triângulo, em horas, para o período de um ano

	Japurá	Maraã	Juruá	Uarini	Alvarães	Tefé	Total
Japurá	0,0	252,0	893,2	478,0	455,0	2427,9	4506,2
Maraã	116,3	0,0	718,8	293,9	251,5	1391,0	2771,5
Juruá	595,5	1038,3	0,0	465,9	587,1	3102,5	5789,3
Uarini	301,9	402,2	441,4	0,0	73,4	486,9	1705,8
Alvarães	260,0	311,4	503,2	66,4	0,0	113,0	1254,0
Tefé	272,3	338,0	521,9	86,5	22,2	0,0	1240,8

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

Região de Saúde do Purus:

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 68: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Purus

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Pauini	29
Boca do Acre	59
Lábrea	68
Canutama	27
Tapauá	29

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Lábrea.

Tabela 69: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Purus, em horas, para o período de um ano

	Pauini	Boca do Acre	Lábrea	Canutama	Tapauá	Total
Pauini	0,0	1180,7	3069,9	1689,1	2968,0	8907,7
Boca do Acre	580,4	0,0	4430,7	2229,4	3548,4	10788,8
Lábrea	1309,2	3844,3	0,0	470,1	1658,8	7282,4
Canutama	1814,2	4871,6	1184,0	0,0	1153,8	9023,7
Tapauá	2968,0	7219,1	3889,6	1074,3	0,0	15151,0

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

Região de Saúde do Madeira:

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 70: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Madeira

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Humaitá	84
Manicoré	84
Apuí	38
Novo Aripuanã	38
Borba	59

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Manicoré.

Tabela 71: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Madeira, em horas, para o período de um ano

	Humaitá	Manicoré	Apuí	Novo Aripuanã	Borba	Total
Humaitá	0,0	1156,4	437,0	1601,5	3223,4	6418,3
Manicoré	1156,4	0,0	960,1	474,6	1473,8	4065,0
Apuí	966,0	2122,4	0,0	1086,0	2255,9	6430,3
Novo Aripuanã	3540,1	1049,2	1086,0	0,0	736,9	6412,2
Borba	4589,3	2098,4	1452,9	474,6	0,0	8615,2

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

Região de Saúde do Rio Negro e Solimões:

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 72: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Rio Negro e Solimões

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Coari	132
Codajás	41
Anori	30
Beruri	24
Anamã	18
Caapiranga	19
Manacapuru	162
Novo Airão	28

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Anamã.

Tabela 73: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões, em horas, para o período de um ano

	Coari	Codajás	Anori	Beruri	Anamã	Caapiranga	Manacapuru	Novo Airão	Total
Coari	0,0	453,1	455,8	370,5	337,8	387,5	4409,4	836,8	7250,9
Codajás	1458,6	0,0	124,3	105,3	138,9	177,5	2619,3	527,4	5151,4
Anori	2005,6	169,9	0,0	165,8	64,4	98,8	1948,1	411,4	4863,8
Beruri	2037,8	179,9	207,2	0,0	60,0	94,2	1908,6	404,5	4892,1
Anamã	2477,5	316,5	107,3	80,0	0,0	30,9	1368,9	311,3	4692,2
Caapiranga	2692,0	383,1	156,0	119,0	29,3	0,0	1105,7	265,8	4750,7
Manacapuru	3592,9	662,9	360,8	282,8	152,1	129,7	0,0	74,7	5255,7
Novo Airão	3944,9	772,3	440,8	346,8	200,1	180,3	432,0	0,0	6317,1

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

Região de Saúde do Médio Amazonas:

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 74: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Médio Amazonas

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Itacoatiara	174
Silves	14
Itapiranga	15
São Sebastião do Uatumã	19
Urucará	29
Urucurituba	29

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Itacoatiara.

Tabela 75: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Médio Amazonas, em horas, para o período de um ano

	Itacoatiara	Silves	Itapiranga	São Sebastião do Uatumã	Urucará	Urucurituba	Total
Itacoatiara	0,0	65,3	70,0	179,1	308,1	85,7	708,2
Silves	812,0	0,0	17,5	66,4	136,2	69,5	1101,6
Itapiranga	812,0	16,3	0,0	44,3	102,3	127,4	1102,3
São Sebastião do Uatumã	1640,0	49,0	35,0	0,0	34,7	187,6	1946,3
Urucará	1848,5	65,7	52,9	22,8	0,0	222,4	2212,3
Urucurituba	514,2	33,5	65,9	122,9	222,4	0,0	959,0

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

Região de Saúde do Baixo Amazonas:

Como calculado na primeira etapa do método, a população potencialmente beneficiada (ou seja, a quantidade de pacientes que, em um ano, precisarão viajar para realizar o procedimento colposcopia e, eventualmente acompanhadas a estas, biópsias e EZTs) é de:

Tabela 76: População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC - Região de Saúde do Baixo Amazonas

Município	População potencialmente beneficiada com a implantação do SRC (Quantidade estimada de pessoas que, no período de um ano, precisarão viajar em busca dos procedimentos mencionados = Quantidade de Colposcopias)
Maués	88
Boa vista do Ramos	24
Barreirinha	42
Parintins	189
Nhamundá	33

A tabela abaixo permite verificar qual município culminará no menor dispêndio temporal de transporte para a população da Região de Saúde. Trata-se do município marcado em vermelho: Parintins.

Tabela 77: Dispêndios temporais de transporte das populações entre municípios da Região de Saúde do Baixo Amazonas, em horas, para o período de um ano

	Maués	Boa vista do Ramos	Barreirinha	Parintins	Nhamundá	Total
Maués	0,0	124,6	452,9	3094,8	804,0	4476,3
Boa vista do Ramos	456,9	0,0	234,8	2113,5	632,6	3437,9
Barreirinha	948,9	134,2	0,0	1056,8	448,1	2588,0
Parintins	1441,0	268,4	234,8	0,0	263,6	2207,8
Nhamundá	2143,9	460,1	570,3	1509,7	0,0	4684,0

Fonte: elaboração própria, a partir dos dados e métodos descritos no texto

A Figura abaixo apresenta o resultado do estudo preliminar de macrolocalização, segundo o critério de dispêndio temporal de transporte da população. Notam-se algumas diferenças em relação às decisões de localização tomadas na prática:

- Na Região de Saúde do Alto Solimões, o município que minimizaria os dispêndios temporais de transporte seria São Paulo de Olivença, e não Tabatinga;
- Na Região de Saúde Juruá, o município de Eirunepé minimizaria os dispêndios temporais de transporte da população (atualmente não está previsto um SRC para esta região);
- Na Região de Saúde do Purus, o município de Lábrea minimizaria os dispêndios temporais de transporte da população (atualmente não está previsto um SRC para esta região);
- Na Região de Saúde do Rio Negro e Solimões, o município que minimizaria os dispêndios temporais de transporte seria Anamá, e não Manacapuru;
- Na Região de Saúde do Madeira, o município que minimizaria os dispêndios temporais de transporte seria Manicoré, e não Borba.

Ressalta-se que este estudo leva tão somente em conta o critério de dispêndio de transporte da população, desconsiderando outros como existência de profissionais e recursos nos municípios.

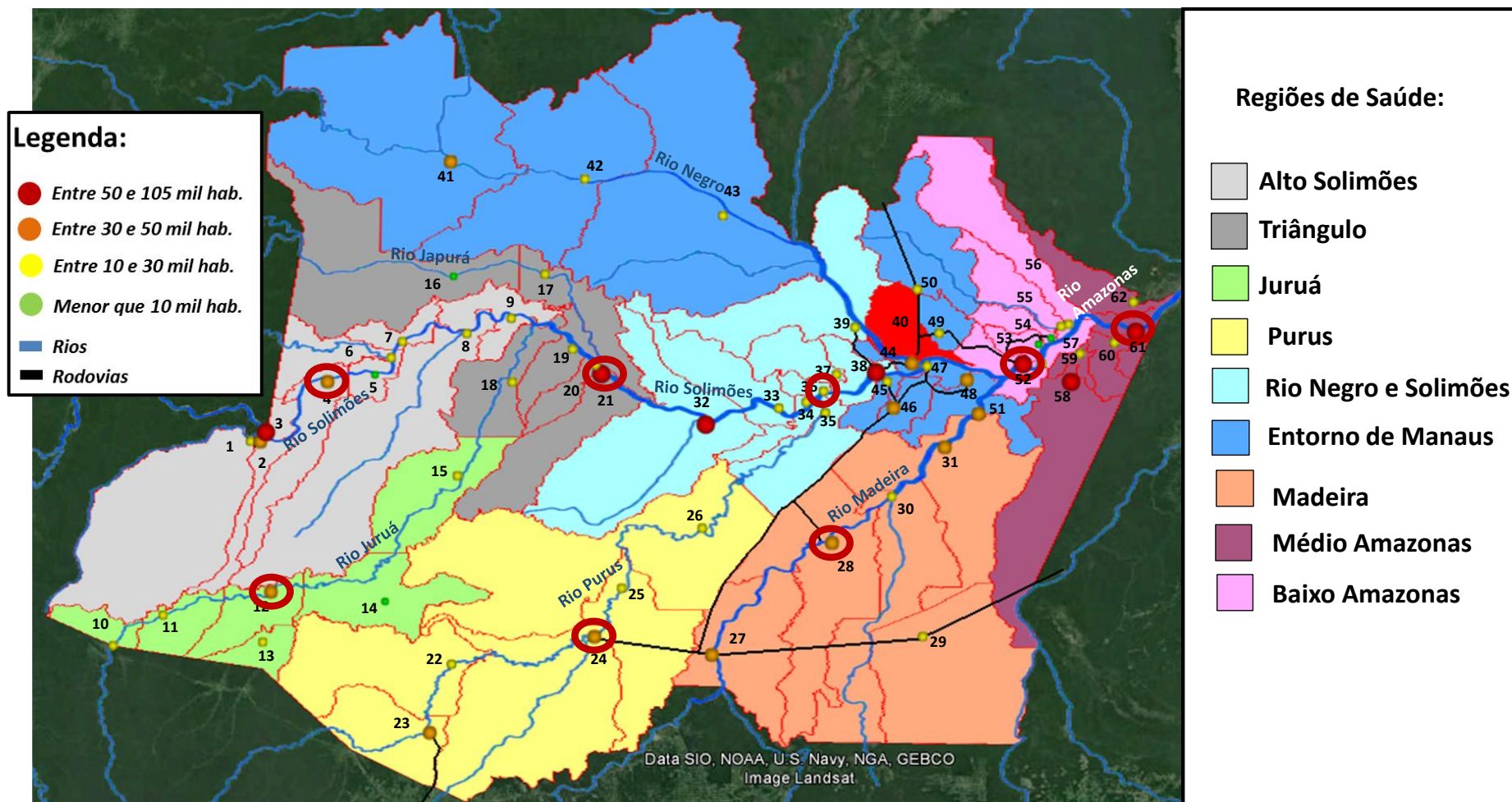


Figura 27: Resultado do estudo preliminar de macrolocalização

Considerações Finais do Estudo Preliminar de Macrolocalização

Frente ao resultado do estudo preliminar de macrolocalização, apresentado na Figura 27, este autor tece algumas considerações finais:

- Tratou-se de um estudo preliminar que trabalhou com a premissa de um SRC por Região de Saúde. Um estudo futuro poderia relaxar essa restrição, considerando uma quantidade de SRC's que levasse em consideração a demanda por procedimentos versus a escala mínima recomendada de produção de um SRC (não estudada nesta pesquisa). O caso da Região de Saúde do Rio Negro e Solimões exemplifica um resultado da aplicação do método que poderia ser revisto: como tal região possui, em extremos opostos, dois municípios de porte populacional superior a 50 mil habitantes (Coari, Id=32, e Manacapuru, Id=38), os resultados do estudo sugerem a localização do SRC no município de Anamá (Id=36), situado no centro da Região. Esta localização não parece adequada, porque exigirá deslocamento de populações de dois municípios de porte da Região de Saúde. Sugere-se relaxar esta restrição usada no método, localizando dois SRC's nesta Região de Saúde, um em Manacapuru e outro em Coari. Este autor acredita que, na prática, o limite mínimo de produção de um SRC será definido pelos incentivos da Portaria 189, ou seja, 200 colposcopias por ano (no mínimo).
- Além disso, o pertencimento dos municípios às Regiões de Saúde poderia ser revista. No caso da Região de Saúde do Alto Solimões, por exemplo, a aplicação do método sugere a localização do SRC no município de São Paulo de Olivença (Id=4), o que causará deslocamento de população de Tabatinga (Id=3), município polo desta região. Entretanto, uma solução que parece mais razoável para evitar deslocamentos populacionais seria localizar o SRC em Tabatinga (tal como previsto atualmente) e tornar o município de Tefé (Id=21) uma referência para os municípios de Jutai (Id=8) e Fonte Boa (Id=9).
- Por fim, uma última consideração que, a partir do estudo realizado, parece pertinente é a realização de estudos para verificar a viabilidade de SRC's itinerantes, a exemplo do que já ocorre para alguns serviços de saúde do Estado. O volume de procedimentos realizados por tais serviços e a importância de se

reduzir deslocamentos da população usuária sugerem que uma alternativa interessante ao modelo de SRC's fixos poderia ser um modelo de SRC's itinerantes. Atualmente, por exemplo, o Estado do Amazonas já possui algumas embarcações que percorrem os rios Madeira, Purus e Juruá (os chamados Barcos PAI), oferecendo uma gama de serviços – que não se limitam a serviços de saúde - às populações dos municípios localizados nos leitos desses rios. A viabilidade de modelo semelhante poderia ser avaliada para o caso de SRC's e SDM's, por exemplo.

ANEXO 1 – Artigos citados na seção 3.3 – introdução, método, resultados e conclusões

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Allan J, Ball P, Alston M.	2007	Developing sustainable models of rural health care: a community development approach	This article reports a project that investigated the way government policies, health and community services, population characteristics and local peculiarities combined for residents in two small rural towns in New South Wales	Interviews and focus groups with policy makers, health and community service workers and community members identified the felt, expressed, normative and comparative needs of residents in the case-study towns.	Key findings include substantial variation in service provision between towns because of historical funding allocations, workforce composition, natural disasters and distance from the nearest regional centre.	Health and community services were more likely to be provided because of available funding, rather than identified community needs. While some services, such as mental illness intervention and GPs, are clearly in demand in rural areas, in these examples, more health services were not needed. Rather, flexibility in the services provided and work practices, role diversity for health and community workers and community profiling would be more effective to target services. The impact of industry, employment and recreation on health status cannot be ignored in local development.
Baird G, Flynn R, Baxter G, Donnelly M, Lawrence J	2008	Travel time and cancer care: an example of the inverse care law?	There is growing evidence that in rural areas cancer mortality is higher and referral occurs later, indicating different patterns of care. In Scotland services to rural areas have been organized through 'managed clinical networks'. In some cases, these organizational networks have been structured so that the referral hospital is not the one nearest to the patient's home. This study set out to discover if access to cancer specialist care in mainland Scotland altered with distance to tertiary care facilities. The aim was to explore the relationship between hospital admission rates, type of hospital and travel time	Retrospective analysis of all registered cancers in Scotland over the three-year period 2000–2002, examining incidence rates and accessibility of care over 3 years, measured by hospital discharge rates (equivalent to admission rates) and mean bed days for cancer patients.	The type of hospital to which a cancer patient was admitted and the duration of admission varied with travel distance from a patient's home. All patients travelling more than one hour had lower admission rates to a specialist cancer centre. Those travelling more than 3 hours were not always admitted to the facility nearest their home address and were admitted for significantly fewer days than all other groups.	Differences in tertiary cancer care obtained may explain some of the reasons behind late presentation and higher mortality rates. This study provides evidence that the recognized increased cancer mortality in rural patients is indeed compounded by an increased travel burden.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Celaya MO, Berke EM, Onega TL, Gui J, Riddle BL, Cherala SS, Rees JR.	2010	Breast cancer stage at diagnosis and geographic access to mammography screening (New Hampshire, 1998-2004)	Early detection of breast cancer by screening mammography aims to increase treatment options and decrease mortality. Recent studies have shown inconsistent results in their investigations of the possible association between travel distance to mammography and stage of breast cancer at diagnosis. Objective: The purpose of the study was to investigate whether geographic access to mammography screening is associated with the stage at breast cancer diagnosis.	Using the state's population-based cancer registry, all female residents of New Hampshire aged ≥ 40 years who were diagnosed with breast cancer during 1998–2004 were identified. The factors associated with early stage (stages 0 to 2) or later stage (stages 3 and 4) diagnosis of breast cancer were compared, with emphasis on the distance a woman lived from the closest mammography screening facility, and residence in rural and urban locations.	A total of 5966 New Hampshire women were diagnosed with breast cancer during 1998-2004. Their mean driving distance to the nearest mammography facility was 8.85km (range 0–44.26; 5.5 miles, range 0–27.5), with a mean estimated travel time of 8.9 min (range 0.0–42.2). The distribution of travel distance (and travel time) was substantially skewed to the right: 56% of patients lived within 8 km (5 miles) of a mammography facility, and 65% had a travel time of less than 10 min. There was no significant association between later stage of breast cancer and travel time to the nearest mammography facility. Using 3 categories of rural/urban residence based on Rural Urban Commuting Area classification, no significant association between rural residence and stage of diagnosis was found. New Hampshire women were more likely to be diagnosed with breast cancer at later stages if they lacked private health insurance ($p < 0.001$), were not married ($p < 0.001$), were older ($p < 0.001$), and there was a borderline association with diagnosis during non-winter months ($p = 0.074$).	Most women living in New Hampshire have good geographical access to mammography, and no indication was found that travel time or travel distance to mammography significantly affected stage at breast cancer diagnosis. Health insurance, age and marital status were the major factors associated with later stage breast cancer. The study contributes to an ongoing debate over geographic access to screening mammography in different states, which have given contradictory results. These inconsistencies in the rural health literature highlight a need to understand the complexity of defining rural and urban residence; to characterize more precisely the issues that contribute to good preventive care in different rural communities; and to appreciate the efforts already made in some rural states to provide good geographic access to preventive care. In New Hampshire, specific subgroups such as the uninsured and the elderly remain at greatest risk of being diagnosed with later stage breast cancer and may benefit from targeted interventions to improve early detection.
Daniel G, Wakefield CE, Ryan B, Fleming CAK, Levett N, Cohn RJ.	2013	Accommodation in pediatric oncology: parental experiences, preferences and unmet needs	For families of children diagnosed with cancer, proximity to the treatment center and staying close to immediate family members are essential for proper patient management. Accommodation services are therefore a key consideration in pediatric oncology. This descriptive study explored the accommodation used,	Forty-two parents from 25 families participated in individual semi-structured telephone interviews. Interviews were recorded, transcribed verbatim and coded line-by-line. Coding was facilitated by data analysis software QSR NVivo v8 (www.qsrinternational.com). Emergent themes were	Nine families (36%) lived near SCH and were able to stay at their own residence during treatment (mean distance of 15.4 km from SCH). The remaining families were categorized 'local, but requiring accommodation' (n=3 families represented by five parent interviews; mean distance of 82.22 km from SCH), 'inner regional' (IR) (n=8 families, 15 parent interviews; mean distance of 396.75 km from SCH) or 'outer regional' (OR) (n=3 families, 5 interviews; mean	With a large percentage of families travelling long distances for treatment at SCH, it is important to assess their accommodation needs and experiences. Although parents positively appraised the accommodation options they utilized, they also provided useful suggestions for enhancing the experiences of future families.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
			and preferred, by parents of pediatric cancer patients at Sydney Children's Hospital, Randwick (SCH), Australia, and investigated their accommodation and practical needs.	numerically assessed to minimize the potential for researcher bias.	distance of 547.4 km from SCH) according to the Australian Standard Geographical Classification (ASGC) remoteness ratings. Accommodation provided for families from both IR and OR areas was mixed, with several families using multiple accommodation options during treatment, including Ronald Macdonald House (RMH), private accommodation or a rental property close to the hospital for the duration of the treatment. Six IR and one OR family utilized hotel or motel accommodation as an alternative to RMH due to unavailability of rooms. The majority of parents (37/42) preferred to stay on the hospital campus, near their child. Seven out of 11 IR and OR mothers preferred self-contained accommodation, while three out of nine IR and OR fathers preferred accommodation shared with other parents (ie communal). Difficulties with booking accommodation were a clear source of stress for IR and OR families, and despite subsidies, accommodation and travel caused a heavy financial burden. All IR and OR families (n=11) paid a minimum of \$200 travel costs per trip to the hospital (with a maximum of \$600 per person per trip). Despite this cost, only four IR (50%) and two OR (66.7%) families reported receiving financial aid for travel.	There is a clear need for greater access to accommodation specifically tailored to suit the needs or preferences of families from rural and remote locations.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Duggleby WD, Williams A, Holstlander L, Thomas R, Cooper D, Hallstrom LK, Ghosh S, O-Rourke H.	2014	Hope of rural women caregivers of persons with advanced cancer: guilt, self-efficacy and mental health	Caring for a person with advanced disease can have a detrimental impact on the quality of life of family caregivers. This is further compounded in rural areas that have few or no palliative care services. Hope has a positive influence on the quality of life of family caregivers of persons with advanced cancer but factors influencing hope specifically in rural women caregivers of persons with advanced cancer have not been examined.	A cross-sectional prospective correlational design was used. Inclusion criteria for the study were: (a) female, (b) 18 years of age or older, (c) caring for a person diagnosed with advanced cancer, (d) home address with a rural postal code, and (e) English-speaking. Using a modified Dillman technique, surveys and an invitation to participate were mailed to 780 persons with advanced cancer living in rural areas using two western Canadian provincial cancer registries. A reminder card was sent 4 weeks later. The persons with advanced cancer were asked to give the survey to their primary caregiver to complete. Surveys included measures of hope (Herth Hope Index (HHI)), general self-efficacy (General Self-Efficacy Scale (GSES)), grief (Non Death Version Revised Grief Experience Inventory (NDRGEI)), mental and physical health (Short Form Health Survey Version 2 (SF-12v2)), and demographic data such as their relationship to the person for whom the caregiver was caring. Data were entered into the Statistical Package for the Social Sciences v19 (SPSS) and analyzed using generalized linear modeling.	Significant factors ($p \leq 0.05$) influencing HHI scores were GSES ($p \leq 0.0001$), NDRGEI subscale ($p = 0.001$), and SF-12v2 mental health summary scores ($p = 0.002$). Participants with higher GSES, lower NDRGEI, and higher SF-12v2 mental health summary scores had higher HHI scores. The SF-12v2 physical health summary mean score of 43.30 (standard deviation (SD)=4.63) was below the 25th percentile (46.53) of US population norms. The SF-12v2 mental health summary mean score of 45.24 (SD=5.98) was just above the 25th percentile of US population norms (45.13).	Participants with higher hope scores had higher mental health scores, lower perceptions of loss and grief scores, and higher scores in their confidence in their ability to deal with difficult situations (self-efficacy). The significant relationships found between hope and mental health, general self-efficacy, and perceptions of guilt provide a foundation for future research and underscore the importance of hope to rural women caregivers. The low physical and mental health scores of rural women caregivers are of concern and highlight the need to support this population.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Elliott T, Bromley T, Chur-Hansen A, Laurence C.	2009	Expectations and experiences associated with rural GP placements	Evidence indicates a need to recruit more GPs to a career in rural general practice (GP). Research has indicated that placement experiences have the potential to impact on medical career decision-making. Research also suggests that rural placements can raise both professional and psychosocial concerns, but there is no existing evidence about whether pre-placement expectations translate into actual placement experiences. This study aimed to explore both the pre-placement expectations and the post-placement experiences of GP registrars undertaking a rural placement.	A qualitative research design was used where 11 pre-rural placement and 19 post-rural placement GP registrars associated with the Adelaide to Outback GP Training Program (AOGP) were interviewed until no new information emerged. An even distribution of gender and training pathway was achieved. Transcripts were subjected to thematic analysis, which explored the pre-placement expectations and the post-placement experiences of GP registrars undertaking a rural placement. Rater consensus was achieved for the themes extracted.	Analysis resulted in positive and negative pre-placement expectation and post-placement experience themes. One-third of pre-placement expectations were positive. The overall trend was for negative expectation themes to be viewed positively by registrars interviewed post-placement. Five positive post-placement experience themes, relating to support received, were not identified at pre-placement. This demonstrates that there are positive rural placement experiences that are not understood by registrars before their placement ('being known to all', 'support from AOGP', 'support from Division', 'support from family and friends' and 'self-initiated support'). The only negative expectations that were also discussed by registrars post-placement as negative experiences were 'separation from family', 'busy workload' and 'driving'. The negative expectations that were also viewed as negative experiences were 'separation from family', 'busy workload' and 'driving', which are difficult to change but should be discussed and planned for pre-placement.	Based on these results it is important for GP supervisors, regional training providers, Divisions and rural workforce agencies to work together to ensure that registrars are provided with information and support pre-placement to alleviate their unwarranted negative expectations, while confirming warranted positive expectations. Warranted negative expectations should also be discussed beforehand to plan strategies for managing them during the placement. If the findings are used in this way, an improvement in overall rural placement experience could be expected.
Ellis IK, Skinner TC, Bhana A, Voon N, Longley K.	2014	Health priorities in an Australian mining town: an intercept survey	In developed countries men's health is poorer than women's for a range of key indicators, and being an Indigenous man in Australia widens the gap substantially. Establishing the rates of mortality and health inequality between the sexes is useful for identifying that men's health needs attention and Indigenous men need particular attention. Men's health-seeking behaviour has been suggested as one of the causes of poor outcomes. This study aimed to identify differences in health concerns between men and women, and Indigenous and non-Indigenous people in an Australian	An intercept survey was conducted of residents of the Pilbara region towns Port Hedland and South Hedland in 2010. Settings included the main shopping centres and precincts in the towns and at community event venues. Interviewers recorded gender, age, Aboriginal or Torres Strait Islander self-identification status, whether people worked in the mining industry or not and in what capacity and occupation. Participants were asked a series of questions about health issues of concern from a list of 13 issues which included national and local	Three hundred and eighty participants completed the survey, 48% were male; 18.4% identified as an Indigenous person and 21% worked in the local mining industry. Men's and women's health priorities were generally similar but women prioritised 'sick kids' as their number one priority and men prioritised heart disease ($\chi^2=28.75$ df=12 p=0.004). More than half of the Aboriginal men identified diabetes as a priority (53%) compared with the non-Aboriginal men (24%). This was significantly different ($\chi^2=10.04$ df=1 p=0.002). Approximately one-third of Aboriginal women identified alcohol misuse as a priority (32.4%) compared with non-Aboriginal women (6%). This was also significantly different ($\chi^2=19.45$ df=1 p=0.001).	Health promotion in the Pilbara region needs to be re-evaluated for areas such as injury prevention, which remains the commonest cause of hospitalisations after renal dialysis, yet is a low health priority in the community mindset, especially among Indigenous people.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
			mining town with the aim of targeting health promotion activities more effectively.	health priorities. They were then asked to prioritise their choices.		
Hoon EA, Newbury JW, Chapman P, Price J.	2009	Education to improve cancer care in rural South Australia	Cancer management follows the overall trend of rural health disparities, with higher incidence rates of preventable cancers and lower survival rates in rural Australia. Cancer prevention and management has been identified as a priority area and Cancer Australia has funded a variety of innovations throughout Australia. The Rural Chemotherapy Mentoring Program (RCMP) forms part of this drive to improve access to chemotherapy for rural based cancer sufferers in South Australia (SA). The key strategy of this program was the provision of opportunities for rural health clinicians (nurses and GPs) to enhance their knowledge and skills in the delivery of chemotherapy and cancer care through clinical placements at metropolitan oncology units. The RCMP enrolled 43 current SA rural clinicians (five GPs and 38 nurses). This evaluation was undertaken at the end of RCMP's initial 18 months. It considered how those involved in the RCMP perceived development and delivery of the RCMP, identifying key aspects of the program that were successful. This report emphasises lessons learnt which may be of relevance more widely in the development of other rural health professional education.	The evaluation used a mixed method approach, designed to accommodate different perspectives from the health professionals with different roles in the program. Quantitative and qualitative questionnaire data from clinician participants, their employers, and providers of education at metropolitan cancer units, were supplemented with qualitative interview data from these sample groups and from the program's steering committee. The analysis used interpretative methods to examine the key strengths, limitations and the potential for future development of the program.	The vast majority of participants, employers, providers of training and the steering committee representatives expressed high levels of overall satisfaction about their involvement in RCMP. A clear identifiable need for increased knowledge and skills in cancer care was expressed by rural clinical participants pre-clinical placement. Technical aspects of the delivery of some chemotherapy protocols and the steps in safely preparing patients to receive chemotherapy were key areas where respondents lacked confidence prior to their clinical placement. Post-placement self-evaluation data highlighted improvements in participants' understandings and confidence about chemotherapy, and cancer care knowledge. Participants and their employers identified change in specific work activities resulting from their new knowledge. The program's limitations were identified	Knowledge acquisition was a key to the success of the program, and the transfer of experience between rural and urban based clinicians was an important aspect of this. Generalisable recommendations for further improvement of the RCMP include: (1) clearly define and articulate a precise learning objective of the program; (2) involve staff who will directly deliver mentoring in planning of the program; (3) allow time in the planning phase to resolve complex indemnity issues across workplaces; and (4) provide funding for a dedicated trainer (preferably a staff member within the unit) to supervise placements in busy urban oncology clinics.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Hussain J, Robinson A, Stebbing M, McGrail M.	2014	More is more in remote Central Australia: more provision of primary healthcare services is associated with more acute medical evacuations and more remote telephone consultations	This study investigated whether increased numbers of primary healthcare clinical consultations in Indigenous communities in some remote areas of Australia are associated with the reduced need for urgent medical evacuations and remote telephone consultations.	A retrospective comparison study of routinely collected data utilising correlation analysis was conducted. Statistical associations have been measured using Pearson product-moment correlation coefficients. The setting was 20 primary healthcare centres in the Northern Territory servicing ≥ 5900 residents between July 2008 and June 2010; data were collected from Central Australia Remote Health and the Royal Flying Doctor Service – Central Operations, Alice Springs base. Main outcome measures included number of acute medical evacuations and number of remote telephone consultations relative to number of face-to-face consultations with Aboriginal health workers, remote area nurses and general practitioners.	Statistically significant positive correlations were found between numbers of acute medical evacuations and numbers of face-to-face consultations ($r=0.659$; 95% confidence interval (CI): 0.305–0.855), remote area nurse consultations ($r=0.481$; 95% CI: 0.055–0.765) and general practitioner consultations ($r=0.798$; 95% CI: 0.555–0.920). Significant positive correlations were also found between numbers of remote telephone consultations and numbers of face-to-face consultations ($r=0.546$; 95% CI: 0.135–0.795) and general practitioner consultations ($r=0.563$; 95% CI: 0.163–0.805).	The provision of more frequent healthcare centre face-to-face consultations, including general practitioner consultations, is associated with an increased burden of acute medical evacuations and remote telephone consultation services in this remote setting.
Leung J, McKenzie S, Martin J, McLaughlin D.	2014	Effect of rurality on screening for breast cancer: a systematic review and meta-analysis comparing mammography	The lower breast cancer survival rate observed among rural women may be related to differences in screening access and utilization. We evaluated existing evidence for rural and urban differences in mammography service use in adult women.	A systematic search was conducted on 4 April 2012 and updated on 1 November 2012, which yielded 28 studies for inclusion.	The rural population was less likely to have mammographic breast screening, and this difference was consistent in various areas of the USA as well as across a number of other countries. Meta-analyses using random effects models showed that women residing in rural areas were less likely than urban women to have ever had a mammogram (odds ratio (OR)=0.74, 95% confidence interval (CI)=0.62–0.89) or to have an up-to-date mammogram (OR=0.59, 95%CI=0.49–0.70)	Mammography is currently the best tool for the early detection and diagnosis of breast cancer. The rural disadvantage this review has identified may contribute to the lower breast cancer survival among women living outside urban areas.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Martini A, Javanparast S, Ward PR, Baratiny G, Gill T, Cole S, Tsourtos G, Aylward P, Jiwa M, Misan G, Wilson C, Young GP.	2011	Colorectal cancer screening in rural and remote areas: analysis of the National Bowel Cancer Screening Program data for South Australia	In Australia, colorectal cancer is the second most commonly diagnosed cancer and cause of death from malignant diseases, and its incidence is rising. The aim of this article was to present an analysis of National Bowel Cancer Screening Program (NBCSP) data for rural and remote South Australia (SA), in order to identify geographical areas and population groups that may benefit from targeted approaches to increase participation rates in colorectal cancer screening.	De-identified data from the NBCSP (February 2007 to July 2008) were provided by Medicare Australia. Mapping and analysis of the NBCSP data was performed using ESRI ArcGIS (http://www.esri.com/software/arcgis/index.html) and MapInfo (http://slp.pbinsight.com/info/mipro-sem-au). Data were aggregated to postcode and Accessibility/Remoteness Index of Australia (ARIA) and participation was then mapped according to overall participation rates, sex, age, Indigenous status and Socio-Economic Indexes for Areas (SEIFA)-Index of Relative Socio-Economic Disadvantage (IRSD). The participants were South Australians who turned 55 and 65 years between 2007 and 2008 who returned the completed NBCSP test sent to them by Medicare Australia.	The overall participation rate was 46.1% in rural and remote SA, although this was statistically significantly different ($p<.001$) according to sex (46.7% for males and 53.3% for females), age (45.2% for those 55 years, and 52% for those 65 years), socio-economic status (from 43% in 'most deprived' quintile to 50% in 'most affluent' quintile) and remoteness (45.6% for metropolitan, 46% for remote and 48.6% for rural areas). Indigenous participation was 0.5%.	The findings of this study suggest lower NBCSP participation rates for people from metropolitan and remote areas, compared with those from rural areas. The uptake of cancer screening is lower for older rural and remote residents, men, Indigenous people, lower socioeconomic groups and those living in the Far North subdivision of SA.
Mauad EC, Nicolau SM, Moreira LF, Haikel Jr RL, Longatto-Filho A, Baracat EC.	2009	Adherence to cervical and breast cancer programs is crucial to improving screening performance	Cervical and breast cancer are the most common malignancies among women worldwide. Effective screening can facilitate early detection and dramatically reduce mortality rates. The interface between those screening patients and patients most needing screening is complex, and women in remote areas of rural counties face additional barriers that limit the effectiveness of cancer prevention programs. This study compared various methods to improve compliance with mass screening for breast and cervical cancer among women in a remote, rural region of Brazil.	In 2003, a mobile unit was used to perform 10 156 mammograms and Papanicolaou smear tests for women living in the Barretos County region of São Paulo state, Brazil (consisting of 19 neighbouring cities). To reach the women, the following community outreach strategies were used: distribution of flyers and pamphlets; media broadcasts (via radio and car loudspeakers); and community healthcare agents (CHCAs) making home visits.	The most useful intervention appeared to be the home visits by healthcare agents or CHCAs. These agents of the Family Health Programme of the Brazilian Ministry of Health reached an average of 45.6% of those screened, with radio advertisements reaching a further 11.9%. The great majority of the screened women were illiterate or had elementary level schooling (80.9%) and were of 'poor' or 'very poor' socioeconomic class (67.2%).	Use of a mobile screening unit is a useful strategy in developing countries where local health systems have inadequate facilities for cancer screening in underserved populations. A multimodal approach to community outreach strategies, especially using CHCAs and radio advertisements, can improve the uptake of mass screening in low-income, low-educational background female populations.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Moffatt JJ, Eley DS.	2011	Barriers to the up-take of telemedicine in Australia – a view from providers	The continued poorer health status of rural and remote Australians when compared with their urban counterparts is cause for concern. The use of advanced technology to improve access to health care has the potential to assist in addressing this problem. Telemedicine is one example of such technology which has advanced rapidly in its capacity to increase access to healthcare services or provide previously unavailable services. The important anticipated benefits of greater access to healthcare services are improved health outcomes and more cost-effective delivery.	A national study was conducted to investigate the current perceived use and usefulness of telemedicine from the perspective of users and providers, and their views on how telemedicine could be expanded in Australia. In one component of this national study, the expert opinion of experienced providers of telemedicine services was elicited using a Grounded Theory approach and using semi-structured interviews which were analysed thematically. This article reports on the barriers to the up-take of telemedicine identified by this sub-sample.	The primary barriers identified were: funding; time; infrastructure; equipment; skills; and preference for the traditional approach. While funding is a well-known barrier to the up-take of telemedicine, the extra time required for a telemedicine consultation has particular implications for the workload of rural doctors. The comparatively poor internet access available in rural Australia combines with difficulties accessing some items such as a computer, to make equipment an issue. Even though lack of equipment skills was identified as a barrier, the providers in this study reported that rural doctors are adept at using the telephone/teleconferencing and facsimile. A preference for a traditional approach can reflect a lack of interest in learning computer skills or difficulty acquiring this skill set.	These results raise issues in the domains of policy, funding priorities, and education and training. This indicates an inter-related set of challenges that would require a targeted multifaceted approach to address. The results suggest that not using telemedicine is, in the current climate, a rational response – it is quicker, easier and more cost-effective not to use telemedicine.
Onitilo AA, Liang H, Stankowski RV, Engel JM, Broton M, Doi SA, Miskowiak DA.	2014	Geographical and seasonal barriers to mammography services and breast cancer stage at diagnosis	Routine mammography screening and early detection are important prognostic indicators for breast cancer. Geographical and seasonal barriers to mammography services and relationship to breast cancer stage at diagnosis were examined.	Travel time to mammography center, seasonal distribution of mammogram use, mammography frequency, and stage of cancer were retrospectively examined in 1428 female patients diagnosed with primary breast cancer at a tertiary care clinic system in Wisconsin, USA, from 2002 to 2008.	Women with no missed mammograms before diagnosis lived a median of 15 minutes from the nearest facility, while those who missed five of their past five annual mammograms lived nearly twice as far, with a median travel time of 27 minutes ($p < 0.0001$). There was a direct relationship between travel time to nearest mammogram facility and stage of breast cancer at diagnosis, with travel time increasing from 17 to 24 minutes for stage 0 and stage 4 breast cancers, respectively ($p = 0.0586$). Women were less likely to undergo mammography screening during the winter months ($p < 0.0001$), especially women with greater than 30 mi (48.3 km) to travel to the nearest mammogram facility ($p = 0.0448$).	In the studied service area, travel time to nearest mammogram center appears inversely related to regular mammography screening and breast cancer stage at diagnosis. Mammograms are less common in the winter, especially in women with further to travel. This is the first study to demonstrate that inclement winter weather may impact on screening behaviors in rural areas and demonstrates the importance of considering climate as part of geographical access to preventative care.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Osmun WE, Copeland J, Boisvert L.	2013	Mammography screening: how far is too far?	This study answers the question: 'How far must a Canadian woman travel before the risk of a motor vehicle accident (MVA) outweighs the benefits of mammography screening?'	Numbers needed to screen and false positive rates were extracted from information in the breast screening guidelines from the Canadian Task Force on screening for breast cancer. Motor vehicle accidents per billion vehicle kilometres were extracted from Transport Canada. The charts of women undergoing screening mammograms were reviewed to determine the average number of extra trips generated from a false positive mammogram. A formula was devised to determine when the distance travelled and risk of MVA outweighed the benefits of mammogram screening.	How far a woman would need travel before the risk of that travel outweighed the benefits of screening mammography is determined by the province in which she lives (location) and her age. The distance of a round trip before the risk of travel outweighed the benefit of screening mammography varied from 65 km to 1151 km, according to the patient's age and location.	Travel risk is rarely discussed in recommending screening examinations. Nevertheless the benefits of screening can be outweighed by the risk of travel. Knowledge of travel risk is essential before recommending screening procedures.
Sabesan S, Piliouras P.	2009	Disparity in cancer survival between urban and rural patients – how can clinicians help reduce it?	Many reasons for the disparity in survival of 5-7% between rural and urban cancer patients relate to government policies and funding issues. However rural healthcare workers, particularly medical practitioners, can make an impact on reducing this disparity with attention to factors such as reducing referral processing time, using telemedicine, and ensuring ongoing education of rural patients regarding risk factors and screening programs, among other strategies.	-	-	Despite the current literature, all is not bleak. Cancer survival is improving over time and the disparity between non-metropolitan and metropolitan patients is only 5-7%. With ongoing commitment from government and healthcare providers at all levels, we can look forward to bridging this gap in the future.
Schoenberg NE, Kruger TM, Bardach S, Howell BM.	2013	Appalachian women's perspectives on breast and cervical cancer screening	Although breast and cervical cancer screening rates have been increasing over the three past decades, many Appalachian women in the USA do not receive screening, leading to disproportionate mortality rates. The aims of this study were to: (1) better understand barriers to and facilitators of breast and cervical	Eight focus groups and 19 key informant interviews were conducted with 79 participants. Tape-recorded sessions were transcribed and content analyzed	Findings consistent with screening determinants research include: inadequate personal and community resources, attitudinal and knowledge barriers, and competing demands. Less commonly described factors include family cancer history, personal health habits, and the multiple influences of healthcare providers.	Interpreting findings in terms of consumer information processing theory, healthcare providers and supports play a key role in educating and influencing the screening uptake among Appalachian Kentucky women. These findings have the potential to inform innovative and culturally consonant intervention approaches

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
			cancer screening among Appalachian women; and (2) identify strategies to increase cancer screening			capable of increasing screening and decreasing mortality rates
Scrace M, Margolis SA.	2009	The Royal Flying Doctor Service primary care skin cancer clinic: a pilot program for remote Australia	The geography and logistics of living in remote Australia provide unique challenges in providing dedicated primary healthcare services to tackle the rising incidence of skin cancer. The aim of this study was to ascertain whether the Royal Flying Doctor Service (RFDS) skin cancer clinic could improve skin cancer health outcomes for the target population while providing care at a level consistent with that documented for metropolitan skin cancer clinics.	This retrospective longitudinal report compared historical controls with a dedicated fly-in/fly-out primary care skin cancer outreach clinic provided by the RFDS. The clinic was run concurrently with the regular primary care medical service; the entire focus of this additional service was on skin cancer diagnosis and management. This model was used to minimise the additional costs of providing the service.	During the study period a total of 316 people were seen at this skin cancer clinic (29% of the total non-Indigenous population) with 39% of those aged over 50 years seen. There was an average of 1.1 consultations per person (343 consultations in total), with a procedure performed in approximately one-third of consultations. The demographic most likely to have a lesion removed were over 50 year-old males ($p < 0.0001$). The rate of skin cancer detection was 15/1000 adults/year. The number of lesions removed per year increased from 37 to 42 after the intervention, with no statistically significant change in the percentage of excised lesions that were malignant (44%). For over 50 year-old males there was a statistically significant increase in the proportion of excised lesions that were melanomas ($\chi^2 = 6.015$; $p = 0.013$). This corresponded to a four-fold rise in melanoma detection from 0.2/1000 people/year pre-intervention to 2/1000 people/year post-intervention. A comparison of the skin clinic's effectiveness with documented results from other Australian non-specialist skin cancer services demonstrated a low number needed to treat for melanoma which is consistent with high diagnostic accuracy. This is also supported by a relatively high consultation to biopsy ratio. The biopsy treatment ratio and percentage of lesions that were malignant were similar to those seen in other Australian settings.	The RFDS skin cancer clinic outcomes were not dissimilar to those seen in metropolitan skin cancer clinics. The small population and consequently low statistical power mitigated against certainty in concluding that clinical outcomes were enhanced. Further studies would assist in the future development of models for skin cancer clinics in remote areas.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Silva TB, Mauad EC, Carvalho AL, Jacobs LA, Shulman LN.	2013	Difficulties in implementing an organized screening program for breast cancer in Brazil with emphasis on diagnostic methods	Breast cancer is the most common type of cancer among women, and the leading cause of cancer deaths worldwide. Among early detection methods, screening by mammography has been used in most developed countries as gold standard. The goal of this study was to evaluate the difficulties and opportunities in implementing breast cancer screening in Brazil, with an emphasis on the diagnostic methods used according to stage distribution.	Between 2007 and 2009, 248 women were diagnosed with breast cancer in the Barretos region. Most of these were interviewed in their homes using a questionnaire with sociodemographic and preventive breast cancer screening questions. All other data were obtained from Barretos Cancer Hospital (BCH) medical records.	The screening program conducted by BCH was responsible for 46.1% of diagnosed cases, with 30.1% of these referred from the private system and 23.8% from the public system. Among asymptomatic women screened by the BCH Screening Program 70.8% had clinical stage 0–I disease, compared with 58.1% in the private and 50% in the public systems. Monthly breast self-examination was reported by 48.5% of the women. Clinical breast examinations were regularly performed by 88.9% of gynecologists in the private and 40.7% in the public health systems. Only 5.6% of the women reported difficulty in accessing mammography and this was most frequently due to fear of the disease or lack of knowledge about mammography in asymptomatic women.	This breast cancer screening program resulted in a substantial number of patients presenting with clinical stage (CS) 0–I disease. The success of this program was due to intensive community interventions, free mammography, and the availability of health care and mammography close to patients' homes.
Stone GR, Packer TL.	2010	Evaluation of a rural chronic disease self-management program	Internationally, the prevalence of long-term health conditions is at epidemic proportions. Australia is no exception. The Australian Government's 'Better Health Initiative' has 5 key strategies to build better health care, one of which is the adoption of self-management and self-management support. Self-management allows people to manage their condition and the consequences it brings to their lives in partnership with their health providers. The purpose of this article was to report both the process and patient outcomes following the introduction of the Stanford Chronic Disease Self-Management Program (CDSMP) into an existing service in an Australian rural setting.	Implementation processes were evaluated using semi-structured interviews conducted with managers, lay and health professional course leaders and participants about positive and negative aspects of providing the CDSMP. Participant outcomes were evaluated using a modified pre-test, post-test design to evaluate changes in activity participation and self-management knowledge and skills.	Both negative and positive aspects of providing the program were represented by two key themes: (1) program content and quality; and (2) logistics of delivery. Throughout the interviews, managers and leaders, and course participants offered recommendations that were thematically grouped into 3 categories: (1) enhancing quality; (2) improving the logistics; and (3) providing resources. Comparison of activity levels with a community sample indicated that participants had significantly decreased participation levels. Scores on the Health Education Impact Questionnaire v2 (heiQ – RETRO) demonstrated statistically better scores at post-test on the domains of 'self monitoring', 'insight' and 'health service navigation' with a trend towards significance on 3 other domains.	Future implementation of CDSMPs in rural areas will be encouraged by these patient outcomes, and informed by the qualitative findings from managers, leaders and course participants.

Autores	Ano	Nome	Resumo	Método	Resultados	Conclusão
Whop LJ, Garvey G, Lokuge K, Mallitt KA, Valery PC.	2012	Cancer support services – are they appropriate and accessible for Indigenous cancer patients in Queensland, Australia?	In Queensland, Australia, the incidence of cancer (all cancers combined) is 21% lower for Indigenous people compared with non-Indigenous people but mortality is 36% higher. Support services play an important role in helping cancer patients through their cancer journey. Indigenous cancer patients are likely to face greater unmet supportive care needs and more barriers to accessing cancer care and support. Other barriers include the higher proportion of Indigenous people who live remotely and in regional areas, a known difficulty for access to health services. This study describes the availability of cancer support services in Queensland for Indigenous patients and relevant location.	Using a set criteria 121 services were selected from a pre-existing database (n=344) of cancer services. These services were invited to complete an online questionnaire. ArcGIS (www.esri.com/software/arcgis/index.html) was used to map the services' location (using postcode) against Indigenous population by local government area. Services were classified as an 'Indigenous' or 'Indigenous friendly' service using set criteria.	Eighty-three services (73.6%) completed the questionnaire. Mapping revealed services are located where there are relatively low percentages of Indigenous people compared with the whole population. No 'Indigenous-specific' services were identified; however, 11 services (13%) were classed 'Indigenous-friendly'. The primary support offered by these services was 'information'. Fewer referrals were received from Indigenous liaison officers compared with other health professionals. Only 8.6% of services reported frequently having contact with an Indigenous organisation; however, 44.6% of services reported that their staff participated in cultural training. Services also identified barriers to access which may exist for Indigenous clientele, including no Indigenous staff and the costs involved in accessing the service, but were unable to address these issues due to restricted staff and funding	Further research into the best models for providing culturally appropriate cancer support services to Indigenous people is essential to ensure Indigenous patients are well supported throughout their cancer journey. Emphasis should be placed on providing support services where a high Indigenous population percentage resides to ensure support is maintained in rural and remote settings. Further efforts should be placed on relationships with Indigenous organisations and mainstream support services and encouraging referral from Indigenous liaison officers.

ANEXO 2 – Nota Técnica proposta pela Secretaria Estadual de Saúde para normatizar o rastreamento organizado nos municípios do estado

NOTA TÉCNICA Nº 20/2014

ASSUNTO: NORMATIZAÇÃO DO RASTREIO ORGANIZADO, BUSCA ATIVA, ACONDICIONAMENTO E ENVIO DE LÂMINAS, PROTOCOLO DE ACESSO À COLPOSCOPIA E FLUXOS DE ATENÇÃO AOS CÂNCERES DO COLO DO ÚTERO E DE MAMA

Considerando a Portaria nº 874/GM/MS, de 16 de maio de 2013, que institui a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS;

Considerando a Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014, que redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do SUS;

Considerando as barreiras geográficas do Estado do Amazonas, as dificuldades na provisão de assistência à saúde pelas distâncias e fixação de profissionais nos municípios do interior, baixas densidades demográficas que implicam numa baixa produção potencial dificultando a implantação de serviços;

Considerando a necessidade da garantia do acesso da população a serviços de qualidade, com equidade e em tempo adequado ao atendimento das necessidades de saúde, mediante aprimoramento da política de atenção básica e da atenção especializada;

Considerando o objetivo do Grupo Conductor da Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas Não Transmissíveis – GCRAPDC/AM que é promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências para a prevenção e o controle das DCNTs e seus fatores de risco e fortalecer os serviços de saúde voltados para a atenção aos portadores de Doenças Circulatórias, Respiratórias, Diabetes e Neoplasias;

Considerando as necessidades sociais em saúde dos usuários na Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas, a reestruturação da Rede de Assistência nas ações de educação, promoção e prevenção, diagnóstico e tratamento, que induzirão a mudança do perfil epidemiológico das doenças crônicas, e consequente redução da mortalidade;

Considerando o Relatório de Avaliação da Situação da Atenção Oncológica do Estado do Amazonas, fruto da consultoria com a Fundação do Câncer Ary Frauzino, nesse ano de 2014 que resultou numa série de Oficinas de Trabalho para elaboração do diagnóstico, diretrizes organizacionais da rede e implantação de serviços de referências, como por exemplo: elaboração do Plano de Atenção Oncológica do Amazonas; habilitação de Laboratórios e implantação das UMEQs/QualiCito (Portaria 3.388, de 30 de dezembro de 2013); implantação do Centro Qualificador em Ginecologia – CQG/Am; implantação dos Serviços de Referência em Colo do Útero – SRCs e Serviços de Diagnóstico de Mama – SDMs (Portaria 189, de 31 de janeiro de 2014); habilitações das Unidades de Mamografias Móveis (Portarias GM/MS 2.304/2012 e 1.228/SAS/MS);

Considerando a busca do formato adequado, aquele que prioriza o acesso à saúde, buscando a intensificação dos pontos de atenção, onde o usuário tem como porta de entrada a Atenção Básica e tudo que nela corresponde, avaliando as suas necessidades e buscando a resolução de seus problemas conforme a sua gravidade que irá corresponder aos demais níveis de atenção, sejam eles secundários ou terciários, onde nestes aspectos se percebe o fortalecimento da referência e contrarreferência, garantia da atenção integral à saúde da pessoa idosa e portadores de doenças crônicas, com estímulo ao envelhecimento ativo e fortalecimento das ações de promoção e prevenção de todas as DCNTs;

A Coordenação Estadual da Atenção Oncológica, da Secretaria de Estado da Saúde, resolve:

1. Normatizar nos 62 municípios do Amazonas o Rastreamento Organizado para os Cânceres do Colo do Útero e de Mama nas Equipes de Saúde da Família, a Busca Ativa de usuárias, o Acondicionamento e Envio de Lâminas e a Regulação do Exame de Colposcopia do Colo Uterino e os Fluxos de atenção aos cânceres do Colo do Útero e de Mama, descritos nos anexos da presente Nota Técnica.

Coordenadora Estadual da Atenção Oncológica

Secretário Executivo Adjunto de Ações de Saúde da Capital

ANEXO I

RASTREIO ORGANIZADO NAS EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA

OBJETIVO

Viabilizar a implantação do Rastreio Organizado nas Unidades Básicas de Saúde da Família.

JUSTIFICATIVA

O processo do cuidado integral à saúde é missão básica do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Atenção Primária à Saúde (APS) por meio da Estratégia Saúde da Família. Ele envolve a promoção da saúde, a redução de risco ou manutenção de baixo risco, a detecção precoce e o rastreamento de doenças, assim como o tratamento e a reabilitação.

A realidade do cuidado nos serviços de APS é complexa e cheia de incertezas, e nela os rastreamentos oportunistas se mesclam com o cuidado clínico cotidiano, quer por iniciativa do paciente, quer por iniciativa do profissional ou por demanda institucional local. Um cuidado efetivo das pessoas requer atenção à experiência pessoal do processo de saúde, sofrimento e doença, bem como entendê-las no contexto de vida e sociocultural para chegar a uma abordagem compartilhada com respeito à atenção à saúde.

A questão do rastreamento e do diagnóstico ou detecção precoce de doenças é tema relevante na prática da Atenção Primária à Saúde. Outro motivo que torna o tema do rastreamento e da detecção precoce importante é o processo de medicalização social intenso que pode gerar intervenções diagnósticas e terapêuticas excessivas e, por vezes, danosas. Nesse contexto, está o recente reconhecimento da iatrogenia como importante causa de má saúde, o que deu origem, entre os médicos generalistas europeus, ao conceito e à prática da prevenção quaternária, relacionada a toda ação que atenua ou evita as consequências do intervencionismo médico excessivo. Nesse sentido, uma melhor compreensão dos princípios do rastreamento e dos conceitos sobre evidências (medicina baseada em evidências) e sobre epidemiologia clínica aplicada ao cuidado (prevalência, sensibilidade, especificidade, risco relativo e absoluto e sua redução, valores preditivos dos testes diagnósticos etc.) em muito contribui para uma melhor e mais fundamentada qualificação da atividade clínica.

CÂNCER DO COLO DO ÚTERO E DE MAMA

3.1. Dados Epidemiológicos

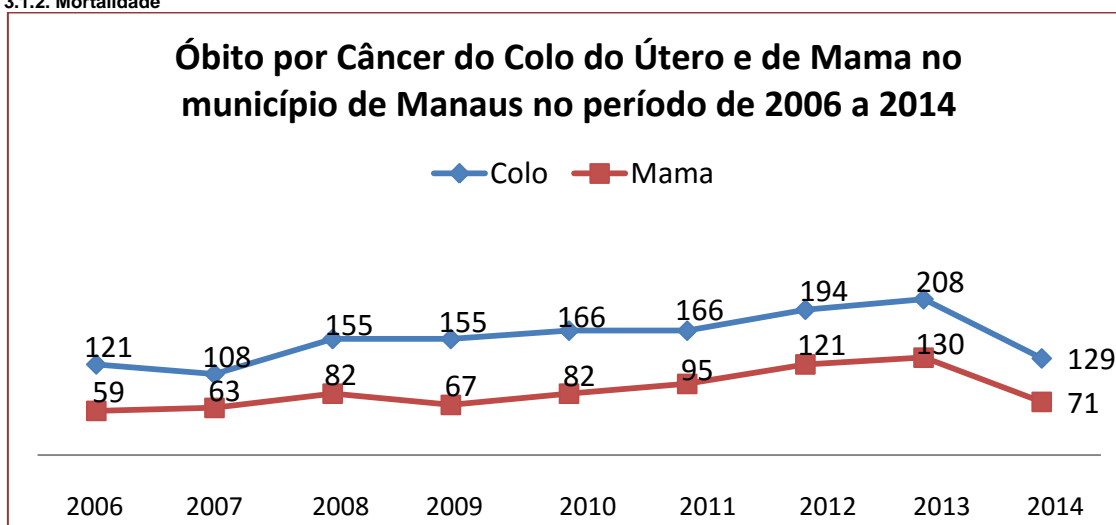
3.1.1. Estimativas de Casos novos

Apresentamos a seguir a estimativa de casos novos dos cânceres do colo do útero e de mama de alguns estados brasileiros e suas respectivas capitais, visando a comparação com o estado do Amazonas e o município de Manaus.

	Câncer de Mama		Câncer do Colo do Útero	
	Casos	Taxa	Casos	Taxa
Paraná	3.490	61,74	1000	17,64
- Curitiba	910	92,47	150	15,66
Minas Gerais	5.210	49,17	880	8,31
- Belo Horizonte	1.020	75,86	180	13,34
Bahia	2.560	33,00	1.120	14,43
- Salvador	980	63,00	250	16,66
São Paulo	16.160	73,21	1.880	8,53
- São Paulo	5.630	91,21	750	12,09
Rio de Janeiro	8.380	96,47	1.340	15,47
- Rio de Janeiro	4.050	115,99	590	16,84
Pará	830	21,17	830	21,13
- Belém	360	46,78	260	34,57
Amazonas	390	21,75	630	35,13
- Manaus	340	35,76	510	53,30

Fonte: INCA, 2014

3.1.2. Mortalidade



FONTES: SIM/SEMSA MANAUS

3.2. Câncer do colo do útero

O câncer do colo do útero é caracterizado pela replicação desordenada do epitélio de revestimento do órgão, comprometendo o tecido subjacente (estroma) e podendo invadir estruturas e órgãos contíguos ou à distância.

Há duas principais categorias de carcinomas invasores do colo do útero, dependendo da origem do epitélio comprometido: o carcinoma epidermóide, tipo mais incidente e que acomete o epitélio escamoso (representa cerca de 80% dos casos), e o adenocarcinoma, tipo mais raro e que acomete o epitélio glandular.

3.3. Câncer de mama

O câncer de mama, assim como outras neoplasias malignas, resulta de uma proliferação incontrolável de células anormais, que surgem em função de alterações genéticas, sejam elas hereditárias ou adquiridas por exposição a fatores ambientais ou fisiológicos. Tais alterações genéticas podem provocar mudanças no crescimento celular ou na morte celular programada, levando ao surgimento do tumor.

Considerado problema de saúde pública, o câncer de mama é um grupo heterogêneo de doenças, com comportamentos distintos. A heterogeneidade do câncer de mama se manifesta pelas diferentes apresentações clínicas e morfológicas, variadas assinaturas genéticas e consequente variação nas respostas terapêuticas.

O processo de carcinogênese é, em geral, lento, podendo levar vários anos para que uma célula prolifere e dê origem a um tumor palpável. Esse processo apresenta os seguintes estágios: iniciação, fase em que os genes sofrem ação de fatores cancerígenos; promoção, fase em que os agentes oncopromotores atuam na célula já alterada; e progressão, caracterizada pela multiplicação descontrolada e irreversível da célula.

4. RASTREAMENTO

O termo rastreamento, derivado do inglês screening, vem da ideia de peneira – do inglês sieve –, rica em furos, ou seja, todos os programas possuem resultados falso-positivos e falsonegativos.

Contudo, a palavra *screening* ou *check-up* passou a ter um significado em nossa época de algo sem furos e a expectativa do público intensificou-se tanto que qualquer grau de falso-positivo e negativo é automaticamente assumido como erro do programa ou do médico. Assim, a demanda na nossa época exige que as provas sobre os danos potenciais sejam analisadas pelos comitês nacionais de rastreamento.

Deve haver uma clara distinção entre rastreamento e diagnóstico de doenças. Quando um indivíduo exibe sinais e sintomas de uma doença e um teste diagnóstico é realizado, este não representa um rastreamento. A equipe de saúde deve estar sempre vigilante em identificar a apresentação clínica na população sob seus cuidados e deve realizar os exames sempre que surjam sintomas nas pessoas sob seus cuidados, ou seja, realizar os exames necessários de acordo com a clínica apresentada pelo paciente. Isso não configura rastreamento, mas sim cuidado e diagnóstico apropriado. Já no rastreamento, exames ou testes são aplicados em pessoas saudáveis, o que implica, repetimos e enfatizamos, garantia de benefícios relevantes frente aos riscos e danos previsíveis e imprevisíveis da intervenção. Tanto o rastreamento como o diagnóstico podem usar vários métodos e exames (por exemplo, questionários, aparelhos portáteis para medir marcadores sanguíneos, como a glicose,

colesterol, exames de laboratório etc.), assim como vários limiares ou pontos de corte para designar a condição. No rastreamento, um exame positivo não implica fechar um diagnóstico, pois geralmente são exames que selecionam as pessoas com maior probabilidade de apresentar a doença em questão. Outro teste confirmatório (com maior especificidade para a doença em questão) é necessário depois de um rastreamento positivo, para que se possa estabelecer um diagnóstico definitivo. Por exemplo, uma mamografia sugestiva de neoplasia deve ser seguida de uma biópsia e confirmação diagnóstica por anatomopatologia.

4.1 Rastreamento oportunístico versus programas organizados de rastreamento

Existe uma distinção importante entre um programa de rastreamento organizado e o chamado rastreamento oportunístico. De forma geral, esse último ocorre quando a pessoa procura o serviço de saúde por algum outro motivo e o profissional de saúde aproveita o momento para rastrear alguma doença ou fator de risco. Essa forma de proceder tem sido a tônica da maioria dos serviços de saúde no mundo. A desvantagem desse rastreamento é que, além de ser menos efetivo no impacto sobre a morbidade e a mortalidade atribuídas à condição rastreada, também é mais oneroso para o sistema de saúde como um todo.

Os programas de rastreamento organizados são aqueles nos quais se detém maior controle das ações e informações no tocante ao rastreamento. São sistematizados e voltados para a detecção precoce de uma determinada doença, condição ou risco, oferecidos à população assintomática em geral e realizados por instituições de saúde de abrangência populacional (usualmente Sistemas Nacionais de Saúde). Cabe aqui destacar quatro aspectos importantes em um programa de rastreamento:

ACESSO: o rastreamento, quando apropriado e estabelecido em um programa organizado, não constitui modalidade diagnóstica nem assistencial, e sim um direito assegurado do cidadão a uma atenção à saúde de qualidade. Isso significa que ele não precisa de requisição de um profissional médico para a realização do teste ou procedimento de rastreamento, visto que não se trata de diagnóstico de um quadro clínico, mas sim de critérios estabelecidos que o habilitem a participar do programa, por exemplo, a vacinação, com suas normatizações de idade e periodicidade.

AGILIDADE: o participante não precisa entrar na rotina assistencial dos serviços de atendimento à saúde (de APS) para a realização do rastreamento nem para o recebimento do resultado, a não ser que seja necessário. É o equivalente ao usuário que vem se vacinar: cumpridos os critérios técnicos estabelecidos, os serviços de APS devem esforçar-se ao máximo para prover-lhe a vacinação rapidamente, sem agendamentos ou dificuldades burocráticas.

MELHORES EVIDÊNCIAS: o rastreamento enquanto programa deve ser oferecido à população somente quando comprovado que seus benefícios superam amplamente os riscos e danos, dessa forma, permitindo detecção precoce e tratamento de certas doenças. Entretanto, a adesão ao programa deve ser voluntária e entendida como direito dos cidadãos.

INFORMAÇÃO: o participante deve receber orientação quanto ao significado, riscos e benefícios do rastreamento, bem como sobre as peculiaridades e rotinas do programa e dos procedimentos. No Brasil, temos um bom exemplo nos centros de orientação sorológica para rastreamento de HIV por procura espontânea com aconselhamento pré e pós-teste a respeito da doença. No caso do citopatológico, as mulheres devem receber as orientações de praxe sobre a frequência de rastreamento, sobre os procedimentos, os passos posteriores (recebimento do resultado etc.). Voltando ao exemplo da vacinação, a pessoa vacinada ou seu responsável deve ser orientado sobre os procedimentos, efeitos adversos, objetivos, periodicidade e assim por diante.

Quando se fala em rastreamento, deve-se pensar na visão de coletividade, e não individualmente. Com modelos organizados de rastreamento, torna-se possível avaliar o impacto de seu funcionamento, fazer ajustes a partir de dados reais e, assim, seguir aprimorando a execução. O gerenciamento cuidadoso do programa de rastreamento é essencial para se garantir a qualidade.

FAIXA ETÁRIA DO RASTREAMENTO DOS CÂNCERES DO COLO DO ÚTERO E DE MAMA

TIPO DE CÂNCER	FAIXA ETÁRIA PRECONIZADA
COLO DO ÚTERO	25 A 64 ANOS
MAMA	50 A 69 ANOS

4.2 Critérios para um programa de rastreamento

Para a implantação de programas de rastreamento, o problema clínico a ser rastreado deve atender a alguns critérios, a seguir:

1. A doença deve representar um importante problema de saúde pública que seja relevante para a população, levando em consideração os conceitos de magnitude, transcendência e vulnerabilidade;
2. A história natural da doença ou do problema clínico deve ser bem conhecida;
3. Deve existir estágio pré-clínico (assintomático) bem definido, durante o qual a doença possa ser diagnosticada;
4. O benefício da detecção e do tratamento precoce com o rastreamento deve ser maior do que se a condição fosse tratada no momento habitual de diagnóstico;
5. Os exames que detectam a condição clínica no estágio assintomático devem estar disponíveis, aceitáveis e confiáveis;
6. O custo do rastreamento e tratamento de uma condição clínica deve ser razoável e compatível com o orçamento destinado ao sistema de saúde como um todo;
7. O rastreamento deve ser um processo contínuo e sistemático.

Recomenda-se fortemente o rastreamento de câncer do colo do útero de mulheres sexualmente ativas e que tenham a cérvix. Grau de **recomendação A**. Recomenda-se contra o rastreamento de rotina de câncer do colo do útero em mulheres maiores de 65 anos que tiveram um rastreamento com Papanicolau normal e que não fazem parte de grupo de alto risco para esse câncer. Grau de **recomendação D**. Recomenda-se contra o rastreamento de câncer do colo do útero em mulheres que realizaram histerectomia total. Grau de **recomendação D**.

Por que é importante o rastreamento?

O câncer do colo do útero é o segundo mais incidente na população feminina brasileira, excetuando-se o câncer de pele não melanoma, e o primeiro no Estado do Amazonas e em sua capital, Manaus. A incidência e a mortalidade pelo câncer do colo do útero podem ser reduzidas por meio de programas organizados de rastreamento. A redução expressiva observada na morbimortalidade em países desenvolvidos é atribuída aos programas de rastreamento de base populacional implantados, a partir de 1950 e 1960 (WHO, 2008). O principal método e o mais amplamente utilizado para rastreamento de câncer do colo do útero é o teste de Papanicolau (exame citopatológico do colo do útero) para detecção das lesões precursoras. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), com uma cobertura da população-alvo de no mínimo 80% e a garantia de diagnóstico e tratamento adequados dos casos alterados, é possível reduzir em média 60% a 90% da incidência de câncer invasivo de cérvix na população (WHO, 2002). A experiência de alguns países desenvolvidos mostra que a incidência de câncer do colo do útero foi reduzida em torno de 80% onde o rastreamento citológico foi implantado com qualidade, cobertura e seguimento das mulheres (WHO, 2008).

Quando é importante o exame?

Câncer do Colo do Útero

Segundo as diretrizes brasileiras, o exame de Papanicolau deve ser disponibilizado às mulheres com vida sexual ativa, **prioritariamente** àquelas da faixa etária de 25 a 64 anos, definida como a população-alvo. Essa faixa etária é justificada por ser a de maior ocorrência das lesões pré-malignas de alto grau, passíveis de serem efetivamente tratadas e não evoluírem para câncer. Antes de 25 anos, prevalecem as lesões de baixo grau, cuja maior parte regredirá espontaneamente e deverá ser apenas observada. Após 65 anos, por outro lado, se a mulher tiver tido acesso à rotina dos exames preventivos, com resultados normais, o risco de desenvolvimento do câncer cervical é diminuído, dada a sua lenta evolução. A continuidade do rastreamento após os 60 anos deve ser individualizada e, após os 65 anos, a recomendação é de suspender o rastreamento se os últimos exames estiverem normais. A rotina preconizada no rastreamento brasileiro, assim como nos países desenvolvidos, é a repetição do exame de Papanicolau a cada três anos, após dois exames normais consecutivos no intervalo de um ano. No Brasil, apesar das recomendações, ainda é prática comum o exame anual.

Câncer de Mama

No caso da mamografia, a solicitação deve ser realizada pelo profissional da unidade de saúde, médico ou enfermeiro, este último somente de exames de rastreamento, durante a consulta ou em estratégias de busca ativa de mulheres, como visita domiciliar. É fundamental que nas consultas o profissional realize o exame clínico das mamas para detectar lesões palpáveis. Além de solicitar o exame, cabe realizar orientações sobre a forma que o exame é feito, bem como a sua importância para fortalecer a aderência da usuária à sua realização. A recomendação para as mulheres de 50 a 69 anos é a realização de mamografia a cada dois anos e do exame clínico das mamas anual. A mamografia nesta faixa etária a cada dois anos é a rotina adotada em quase todos os países que implantaram rastreamento organizado do câncer de mama.

Organização dos Resultados

É importante que a cada unidade de saúde tenha o cadastro dos exames preventivos encaminhados para poder acompanhar o retorno dos laudos, podendo ser manual ou informatizado. Cabe o mesmo em relação às solicitações de mamografia, constando as informações das datas de solicitação e de realização do exame, informada pelo serviço de mamografia ou pela própria usuária. O resultado deve ser informado à mulher, preferencialmente durante uma consulta. De posse do resultado, o profissional deve realizar a conduta de acordo com o resultado. Caso o resultado determine encaminhamento a outro serviço, é fundamental realizar uma solicitação de encaminhamento qualificada, com os dados relevantes sobre a usuária, sobre o quadro clínico e sobre o resultado do exame. Além disso, é necessário que a equipe acompanhe essa mulher, verificando a adesão ao tratamento. Como a Atenção Básica é a coordenadora do cuidado, ela deve acompanhar as usuárias durante todo o tratamento, avaliando a necessidade de intervenções durante esse processo.

5. ATRIBUIÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA NO CONTROLE DOS CÂNCERES DO COLO DO ÚTERO E DA MAMA

Para impactar sobre os múltiplos fatores que interferem nas ações de controle dos cânceres do colo do útero e da mama, é importante que a atenção às mulheres esteja pautada em uma equipe multiprofissional e com prática interdisciplinar, envolvendo intervenções na promoção da saúde, na prevenção, no tratamento, na reabilitação e nos cuidados paliativos.

5.1 Atribuição dos profissionais da Atenção Básica

Atribuições comuns a todos os profissionais da equipe:

- Conhecer as ações de controle dos cânceres do colo do útero e da mama;
- Planejar e programar as ações de controle dos cânceres do colo do útero e da mama, com priorização segundo critérios de risco, vulnerabilidade e desigualdade;
- Realizar ações de controle dos cânceres do colo do útero e da mama, com abordagem de promoção, prevenção, rastreamento/detecção precoce, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos;
- Prestar atenção integral e contínua às necessidades de saúde da mulher, articulada com os demais níveis de atenção, com vistas ao cuidado longitudinal;
- Garantir a qualidade do registro das ações nos sistemas de informação vigentes;
- Conhecer os hábitos de vida, valores culturais, éticos e religiosos das famílias assistidas e da comunidade;
- Realizar a escuta qualificada das necessidades das mulheres em todas as ações, proporcionando atendimento humanizado e viabilizando o estabelecimento do vínculo;
- Valorizar os diversos saberes e práticas na perspectiva de uma abordagem integral e resolutive, possibilitando a criação de vínculos com ética, compromisso e respeito;
- Realizar trabalho interdisciplinar e em equipe;
- Realizar reuniões de equipes a fim de discutir em conjunto o planejamento e a avaliação das ações da equipe, com utilização dos dados presentes nos sistemas de informação;

- k. Identificar mulheres no território que necessitem de atenção domiciliar, realizando a atenção em AD1 e encaminhando à Equipe Multidisciplinar de Atenção Domiciliar (EMAD) nos casos de AD2 e AD3;
- l. Realizar atenção em cuidados paliativos na unidade ou no domicílio, de acordo com as necessidades da usuária;
- m. Realizar e participar das atividades de educação permanente relativas à saúde da mulher;
- n. Desenvolver atividades educativas, de maneira individual ou coletiva, promovendo a mobilização e a participação da comunidade;
- o. Acompanhar e avaliar sistematicamente as ações implementadas, visando à readequação do processo de trabalho;
- p. Identificar parceiros e recursos na comunidade que possam potencializar ações intersetoriais da equipe.

Atribuições do Agente Comunitário de Saúde (ACS):

- a. Conhecer a importância da realização da coleta do exame citopatológico como estratégia segura e eficiente para detecção precoce do câncer do colo do útero na população feminina de sua microárea;
- b. Conhecer as recomendações para detecção precoce do câncer de mama na população feminina de sua microárea;
- c. Realizar visita domiciliar às mulheres de sua microárea orientando sobre a importância da realização dos exames e facilitando o acesso a eles, registrando em formulário específico informações para subsidiar o rastreamento organizado;
- d. Buscar a integração entre a equipe de saúde e a população adscrita à unidade, mantendo a equipe informada, principalmente a respeito de mulheres em situação de risco;
- e. Estar em contato permanente com as famílias, desenvolvendo ações educativas relativas ao controle dos cânceres do colo do útero e da mama, de acordo com o planejamento da equipe, visando à promoção da saúde, à prevenção, e ao acompanhamento das mulheres;
- f. Realizar visitas domiciliares às mulheres com resultados alterados, para estimular a adesão ao tratamento e fazer busca ativa das faltosas.

Atribuições do médico:

- a. Atender as usuárias de maneira integral;
- b. Realizar a consulta e a coleta do exame citopatológico, de acordo com a faixa etária e o quadro clínico da usuária;
- c. Realizar consulta e o exame clínico das mamas, de acordo com a faixa etária e o quadro clínico da usuária;
- d. Solicitar mamografia, de acordo com a faixa etária e o quadro clínico da usuária;
- e. Solicitar exame complementar à mamografia, como ultrassonografia, quando o laudo assim o indicar;
- f. Examinar e avaliar pacientes com sinais e sintomas relacionados aos cânceres do colo do útero e da mama, bem como solicitar os exames adicionais;
- g. Avaliar resultados dos exames solicitados e coletados, e, de acordo com os protocolos e diretrizes clínicas, realizar o encaminhamento para os serviços de referência em diagnóstico e/ou tratamento dos cânceres de mama e do colo do útero;
- h. Prescrever tratamento para outras doenças detectadas, como Doença Sexualmente Transmissível (DST), na oportunidade do rastreamento;
- i. Realizar cuidado paliativo, na UBS ou no domicílio, de acordo com as necessidades da usuária;
- j. Avaliar periodicamente, e sempre que ocorrer alguma intercorrência, as pacientes acompanhadas em AD1, e, se necessário, realizar o encaminhamento para unidades de internação ou EMAD;
- k. Contribuir, realizar e participar das atividades de educação permanente de todos os membros da equipe e de rastreamento organizado;
- l. Participar do gerenciamento dos insumos necessários para o adequado funcionamento da unidade básica de saúde.

Atribuições do enfermeiro:

- a. Atender as usuárias de maneira integral;
- b. Realizar consulta de enfermagem e a coleta do exame citopatológico, de acordo com a faixa etária e quadro clínico da usuária;
- c. Realizar consulta de enfermagem e o exame clínico das mamas, de acordo com a faixa etária e quadro clínico da usuária;
- d. Solicitar exames de acordo com os protocolos ou normas técnicas estabelecidos pelo gestor local;
- e. Examinar e avaliar pacientes com sinais e sintomas relacionados aos cânceres do colo do útero e de mama;
- f. Avaliar resultados dos exames solicitados e coletados, e, de acordo com os protocolos e diretrizes clínicas, realizar o encaminhamento para os serviços de referência em diagnóstico e/ou tratamento dos cânceres de mama e do colo do útero;
- g. Prescrever tratamento para outras doenças detectadas, como DSTs, na oportunidade do rastreamento, de acordo com os protocolos ou normas técnicas estabelecidos pelo gestor local;
- h. Realizar cuidado paliativo, na UBS ou no domicílio, de acordo com as necessidades da usuária;
- i. Avaliar periodicamente, e sempre que ocorrer alguma intercorrência, as pacientes acompanhadas em AD1, e, se necessário, realizar o encaminhamento para unidades de internação ou EMAD;
- j. Contribuir, realizar e participar das atividades de educação permanente de todos os membros da equipe e de rastreamento organizado;
- k. Participar do gerenciamento dos insumos necessários para o adequado funcionamento da unidade básica de saúde.

Atribuições do auxiliar/técnico de enfermagem:

- a. Atender as usuárias de maneira integral;
- b. Realizar coleta de exame citopatológico, observadas as disposições legais da profissão, ação do técnico de enfermagem;
- c. Realizar cuidado paliativo, na UBS ou no domicílio, de acordo com as necessidades da usuária;
- d. Participar do gerenciamento dos insumos necessários para a adequada realização do exame citopatológico;
- e. Contribuir, participar e realizar atividades de educação permanente e de rastreamento organizado.

Atribuições do cirurgião-dentista:

- a. Atender as usuárias de maneira integral;
- b. Realizar avaliação da saúde bucal e procedimentos clínicos das pacientes em tratamento de cânceres do colo do útero e da mama;
- c. Realizar cuidado paliativo, na UBS ou no domicílio, de acordo com as necessidades da usuária;
- d. Contribuir, participar e realizar atividades de educação permanente e de rastreamento organizado.

Atribuições do auxiliar/técnico em saúde bucal:

- a. Atender as usuárias de maneira integral;
- b. Realizar atenção em saúde bucal e atividades de promoção e prevenção à saúde, de acordo com a legislação específica;
- c. Auxiliar, no desenvolvimento das ações de cuidado paliativo, na UBS ou no domicílio, de acordo com as necessidades da usuária;
- d. Contribuir, participar e realizar atividades de educação permanente e de rastreamento organizado.

6. METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO

- Toda a equipe passará pelo processo de educação permanente, visando conhecer o agravo alvo de rastreamento bem como discutir o que é rastreamento e as ações preconizadas para sua realização;
- Também estará em discussão o processo de trabalho da equipe, as ações já realizadas e as dificuldades encontradas para a ação de rastreamento;
- A partir daí, a equipe buscará organizar as ações, iniciando o processo em data estipulada pela equipe;
- Serão repassadas para a equipe todas as ferramentas para o rastreamento;
- É fundamental que a equipe conheça a sua população, com cadastro sistemático de todos os usuários da sua área adscrita;
- A partir desse cadastro, a equipe identificará todas as mulheres da faixa etária prioritária, bem como identificar aquelas que têm risco aumentado para a doença;
- Ao realizar o cruzamento das informações das mulheres que deveriam realizar o exame e das que o realizaram, é possível definir a cobertura e, a partir daí, pensar em ações para ampliar o acesso ao exame;
- Avaliar a cobertura do exame é tarefa fundamental das equipes, bem como avaliação dos resultados dos exames e dos exames insatisfatórios no caso do colo do útero.

Visita do ACS:

- Ao realizar a visita, o ACS deve proceder ao registro de informações das usuárias, utilizando o Formulário de Rastreamento (Anexo 1), para identificação imediata das que necessitam do exame, agendando de pronto, se possível, de acordo com as recomendações;
- Ao entregar o flyer (Anexo 2) com as recomendações da coleta, o ACS já registra o dia e dia e horário para o comparecimento, bem como esclarecendo as recomendações prévias à coleta;
- Ao retornar a UBS, o ACS compartilha os resultados de busca com a equipe, repassa as mulheres agendadas aos profissionais coletadores;
- As mulheres que não estiverem na época de coletar o Papanicolau receberão em data oportuna o CONVITE (Anexo 3) para a realização do exame.

**No caso de sangramento vaginal anormal, o exame ginecológico é importante e a coleta, se indicada, pode ser realizada.
INFORMAR AO PROFISSIONAL DE SAÚDE.**

Realização do Exame:

- Ao comparecer a UBS no dia e horário agendados pelo ACS, a mulher deverá ser acolhida pela equipe;
- O Cartão Nacional de Saúde da usuária deve estar com os dados atualizados;
- Preencher todos os campos solicitados na REQUISICÃO do exame. Todos eles são importantes, principalmente para a BUSCA ATIVA, quando necessário;
- Os profissionais coletadores (enfermeiro, médico ou técnico de enfermagem) devem proceder a coleta conforme recomendações e orientar a usuária não só sobre a importância da realização do exame, mas também sobre a busca do resultado;
- No flyer de agendamento da coleta, o profissional deve registrar a data para o recebimento do resultado do exame na unidade de saúde.

Monitoramento:

- A equipe de saúde deve fazer a relação de todas as usuárias das microáreas na faixa etária de rastreamento (25 a 64 anos) e registrar a data da coleta com seus respectivos resultados, visando agendar a próxima coleta conforme as recomendações do INCA. Idem para mamografia, na faixa etária de 40 a 69 anos.
- A usuária, ao comparecer na data agendada para pegar seu resultado, deve ser orientada sobre o mesmo;
- Usuárias com resultados normais deverão ter exame agendado conforme sua situação de rastreamento;
- Usuárias com resultados de exames com atipias de suspeição menor, deverão iniciar tratamento local, ou serem encaminhadas ao Serviço de Referência de Colo do Útero – SRC, em casos de atipias de suspeição maior ou repetição de atipias de suspeição menor;
- Em caso de mamografia, seguir as recomendações preconizadas;
- Todos os resultados e encaminhamentos deverão ser registrados em Livro Específico para este fim;
- As usuárias referenciadas deverão ser seguidas pela unidade de saúde a fim da equipe conhecer o status de seu tratamento, preferencialmente inserindo os dados no sistema de informação;
- Usuárias que não forem a UBS para pegar seus resultados deverão ter sua Busca Ativa pelo ACS;
- A Equipe de Saúde deve ter arquivo específico para o Rastreamento, organizando por data/ano, onde as usuárias deverão ter sua ficha individual, colocando mês e ano para o próximo exame, conforme a recomendação da coleta de Papanicolau ou de mamografia, facilitando assim, o controle. Exemplo no Anexo 4

**NENHUMA MULHER É ENCAMINHADA DIRETAMENTE A FUNDAÇÃO
CENTRO DE CONTROLE DE ONCOLOGIA - FCECON**

ÊXITO DAS AÇÕES DE RASTREAMENTO

O êxito das ações de rastreamento depende dos seguintes pilares:

- Informar e mobilizar a população e a sociedade civil organizada;
- Alcançar a meta de cobertura da população alvo;
- Garantir acesso a diagnóstico e tratamento;
- Garantir a qualidade das ações;
- Monitorar e gerenciar continuamente as ações.

6. REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama**. Caderno de Atenção Básica nº 13, 2. ed. ,Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.
2. Brasil. Ministério da Saúde. **Rastreamento**. Caderno de Atenção Básica nº 29, Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
3. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

Anexo 1

MODELO DE FORMULÁRIO E IMPRESSO PARA O RASTREIO ORGANIZADO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO PRIMÁRIA

CONTROLE DOS CÂNCERES DO COLO DO ÚTERO E DE MAMA

DISA: _____ UBSF: _____ MICROÁREA: _____ ACS:

Rua: _____

Nº	DATA DA VISITA	Nº DA FAMÍLIA	Nº DA CASA	NOME	D.N.	IDADE	ANO/ ÚLTIMO PREVEN-TIVO	PEGOU RESUL-TADO	PRÓXIMO PREVEN-TIVO	OBSERVAÇÕES	ANO/ ÚLTIMA MAMO-GRAFIA	PEGOU RESUL-TADO	PRÓXIMA MAMO-GRAFIA	OBSERVAÇÕES
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA _____ ORIENTAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DO EXAME PREVENTIVO

- ✓ Não estar menstruada. Deve-se aguardar o quinto dia após o término da menstruação.
- ✓ Não ter relações sexuais 2 dias antes do exame.
- ✓ Não utilizar lubrificantes, espermicidas ou medicamentos vaginais 2 dias antes da coleta.
- ✓ Não realizar exames intravaginais, como a ultrassonografia, 2 dias antes da coleta.
- ✓ Levar Cartão Nacional de Saúde – CNS, Identidade e Endereço atualizado com CEP.

SEU EXAME PREVENTIVO ESTÁ AGENDADO PARA O DIA
____/____/____ ÀS ____h____

A SER PREENCHIDO PELA UBSF APÓS A COLETA DO EXAME
Anexo 3

SEU EXAME PREVENTIVO SERÁ ENTREGUE DIA _____



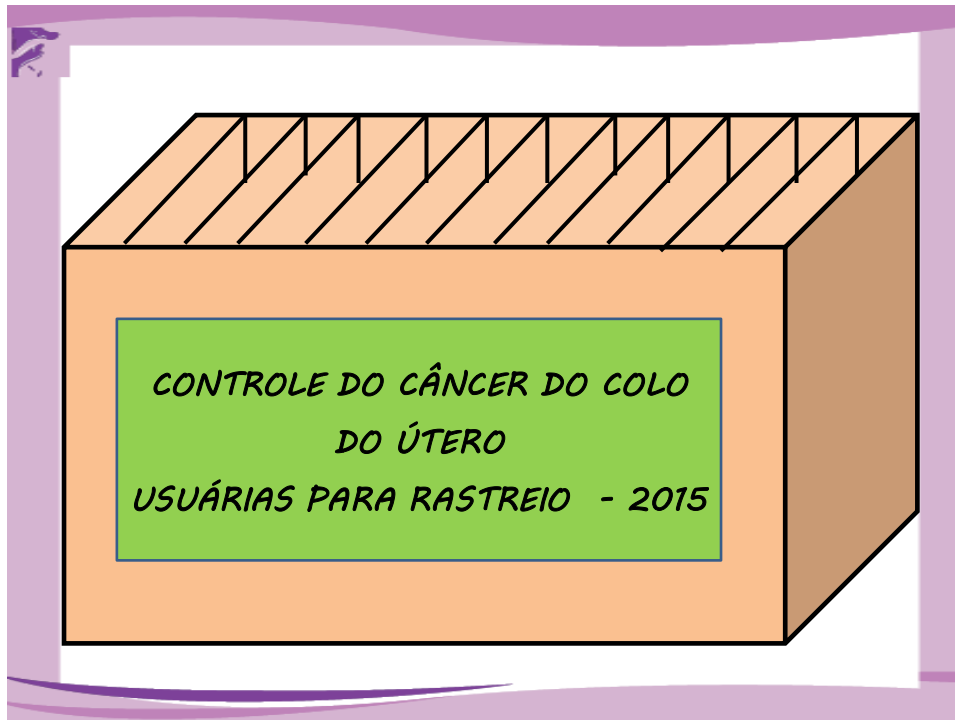
CONVITE

*Neste mês, convidamos você a comparecer em nossa
Unidade de Saúde para realizar seu exame
preventivo do Câncer do Colo do Útero.*

Agende o exame com seu ACS.

Será uma grande alegria recebê-la.

EQUIPE DA UBSF _____



- ▶ Neste arquivo, sugere-se que tenham 14 espaços, onde de 1 a 12 serão os meses do ano, e os 2 últimos os anos subsequentes.
- ▶ A usuária terá sua ficha individual e será colocada no mês/ano previsto para realizar o exame (preventivo ou mamografia)
- ▶ Para anos subsequentes, organizar as fichas na sequência cronológica dos meses, mas ocupando somente 1 espaço, ficando os meses evidenciados para o ano vigente.
- ▶ Dessa forma, a equipe saberá a usuária faltosa, podendo assim, realizar busca ativa. Um controle parecido com o da vacina antirrábica.

ANEXO II

DIRETRIZES PARA A BUSCA ATIVA

Nas ações para o controle dos cânceres do colo do útero e de mama, receber o resultado do exame é tão importante quanto fazê-lo, entretanto, um certo número de usuárias nem sempre retorna para buscá-lo. Nesta situação, faz-se importante realizar a Busca Ativa dessas mulheres visando a entrega do resultado, bem como a orientação dos próximos exames.

A prioridade de busca ativa será sempre a de usuárias com resultados alterados a fim de encaminhá-las ao Serviço Especializado para sua condição de saúde, sendo este Serviço de Referência em Colo do Útero (SRC) ou Serviço de Diagnóstico de Mama (SDM).

Diante do exposto, apresentamos diretrizes aos serviços de saúde da Atenção Primária para o desenvolvimento efetivo da Busca Ativa às usuárias para o controle dos cânceres do colo do útero e de mama, nos municípios do Estado do Amazonas.

1. A coordenação do município deverá Investir em orientação sobre seguimento/busca ativa para os profissionais de saúde, a fim de melhorar a quantidade e a qualidade da informação e do rastreamento;
2. No agendamento do exame citopatológico do colo do útero, distribuir flyer (Anexo 1) com orientações de preparo para a realização do exame, colocando um espaço para agendamento do resultado do exame e retorno, enfatizando sua importância;
3. Garantir e qualificar a inserção dos dados de seguimento no sistema de informação;
4. Elaborar estratégias, de acordo com a localidade, para informar a chegada dos resultados (como exemplo: carta padrão para todas as usuárias, incluindo as de resultado normal, para que não haja a expectativa que somente quem recebe é que tem alterações; torpedo; etc.)

5. Utilizar livro para registro do resultado dos exames e acompanhamento/seguimento das usuárias (Anexo 2 sugere para todos os serviços de saúde informações de um instrumento de informação padronizado).



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA _____ ORIENTAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DO EXAME PREVENTIVO

- ✓ Não estar menstruada. Deve-se aguardar o quinto dia após o término da menstruação.
- ✓ Não ter relações sexuais 2 dias antes do exame.
- ✓ Não utilizar lubrificantes, espermicidas ou medicamentos vaginais 2 dias antes da coleta.
- ✓ Não realizar exames intravaginais, como a ultrassonografia, 2 dias antes da coleta.
- ✓ Levar Cartão Nacional de Saúde – CNS, Identidade e Endereço atualizado com CEP.

SEU EXAME PREVENTIVO ESTÁ AGENDADO PARA O DIA
____/____/____ ÀS ____h____

A SER PREENCHIDO PELA UBSF APÓS A COLETA DO EXAME

SEU EXAME PREVENTIVO SERÁ ENTREGUE DIA
____/____/____ ÀS ____h____

Anexo 2

Modelo de Informações utilizadas no Livro de Registro de Exame Citopatológico do Colo do Útero

COLETA

Nº CIT.	DATA	PRONT.	NOME	IDADE	TELEFONE	GEST.	ANO PREVENT. ANTERIOR	OBSERVAÇÕES	PROF. COLETA
1									
2									
3									
4									
5									

RESULTADO

Nº CIT.	DATA RECEB.	ADEQUAB.		EPITÉLIOS		MICROBIOLOGIA	ATIPIAS	ENCAMINHAMENTOS	OBSERVAÇÃO	RECEBIDO EM/ RUBRICA
		SATISF.	INSAT.	GLAND.	ESCAM.					
1										
2										
3										
4										
5										

Modelo de Informações utilizadas no Livro de Registro de Exame MAMOGRAFIA

SOLICITAÇÃO

Nº	DATA	PRONT.	NOME	IDADE	TELEFONE	RISCO	ANO MMG ANTERIOR	OBSERVAÇÕES	PROF. SOLIC.
1									
2									
3									
4									
5									

RESULTADO

Nº	DATA RECEB.	BI-RADS							OBSERVAÇÃO	ENCAMINHAMENTOS	RECEBIDO EM/ RUBRICA
		0	II	II	III	IV	V	VI			
1											
2											
3											
4											
5											

ANEXO III

NORMATIZAÇÃO DO PROTOCOLO DE ACESSO À COLPOSCOPIA

Os exames de Papanicolau alterados e que têm indicação do exame de colposcopia serão regulados visando garantir o procedimento à usuária que é atendida na Atenção Primária. Desta forma, apresentamos a seguir os critérios para o agendamento no SISREG do respectivo procedimento, que será realizado pelos Serviços de Referência em Colo do Útero – SRC.

A tabela abaixo é apresentada no Caderno de Atenção Básica de Nº 13 e lista os possíveis diagnósticos citopatológicos anormais e resume as respectivas recomendações iniciais. Os critérios de acesso à colposcopia é baseada neste documento.

Resultados do Exame Citopatológico		Grau de Suspeição	Conduta	
Atípias de significado indeterminado	Em células escamosas	Provavelmente não neoplásica	Menor	Repetição de citologia em 6 meses (≥ 30 anos) ou 12 meses (< 30 anos)
		Não se pode afastar lesão de alto grau	Maior	Encaminhamento para colposcopia
	Em células glandulares	Provavelmente não neoplásica	Maior	Encaminhamento para colposcopia
		Não se pode afastar lesão de alto grau	Maior	Encaminhamento para colposcopia
	De origem indefinida	Provavelmente não neoplásica	Maior	Encaminhamento para colposcopia
		Não se pode afastar lesão de alto grau	Maior	Encaminhamento para colposcopia
Atípias em células escamosas	Lesão intraepitelial de baixo grau	Menor	Repetição de citologia em 6 meses	
	INDICAÇÃO DE COLPOSCOPIA Lesão intraepitelial de alto grau	Maior	Encaminhamento para colposcopia	
	Lesão intraepitelial de alto grau, não podendo excluir microinvasão	Maior	Encaminhamento para colposcopia	
	Carcinoma epidermóide invasor	Maior	Encaminhamento para colposcopia	
Atípias em células glandulares	Adenocarcinoma <i>in situ</i>	Maior	Encaminhamento para colposcopia	
	Adenocarcinoma invasor	Maior	Encaminhamento para colposcopia	

Verifica-se na tabela duas categorias de atípias (alterações): uma de suspeição menor, com dois tipos e outra de suspeição maior, com 10 tipos.

A Colposcopia tem indicação de realização nas seguintes situações de resultados de citopatológico e outras condições explicitadas a seguir:

- **Resultados de exame preventivo com atípias de suspeição maior**, incluindo:
 - × Atípias de significado indeterminado em células escamosas não podendo afastar lesão de alto grau;
 - × Atípias de significado indeterminado em células glandulares, provavelmente, não neoplásicas;
 - × Atípias de significado indeterminado em células glandulares não podendo afastar lesão de alto grau;
 - × Atípias de significado indeterminado de origem indefinida provavelmente não neoplásica;
 - × Atípias de significado indeterminado de origem indefinida não podendo afastar lesão de alto grau;
 - × Atípias em células escamosas: Lesão intraepitelial de alto grau;
 - × Atípias em células escamosas: Lesão intraepitelial de alto grau, não podendo excluir microinvasão;
 - × Atípias em células escamosas: Carcinoma epidermóide invasor;
 - × Atípias em células glandulares: Adenocarcinoma *in situ*;
 - × Atípias em células glandulares: Adenocarcinoma invasor.

- **Resultados de exame preventivo com atípias de suspeição menor de repetição**, incluindo:
 - × Atípias de significado indeterminado em células escamosas, provavelmente não neoplásica;
 - × Atípias em células escamosas: Lesão intraepitelial de baixo grau.

- **Descrição da inspeção do colo do útero detectando alterações com lesão sugestiva de câncer**

PROFISSIONAIS SOLICITANTES:

- * Médicos e Enfermeiros

PRIORIDADE PARA REGULAÇÃO:

- * Descrição da inspeção do colo do útero detectando alterações com lesão sugestiva de câncer, apresentando hemorragia;
- * Pessoa vivendo com HIV/AIDS – PVHA.

ANEXO IV

ACONDICIONAMENTO E ENVIO DE LÂMINAS DE PREVENTIVO AO LABORATÓRIO

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP

Este POP estabelece a rotina das ações de acondicionamento e envio de lâminas Do exame citopatológico do colo do útero ao laboratório vinculado à Unidade Básica de Saúde.

Os profissionais de saúde responsáveis por esta ação devem seguir as seguintes recomendações:

1. As equipes de saúde da família e de unidades tradicionais passarão pelo processo de educação permanente;
2. O preenchimento das informações na requisição, na caixa da lâmina, na lâmina e na cautela de entrega dos exames deverá ser completo, visando facilitar a entrada do exame no laboratório e a busca ativa da usuária, quando necessário;
3. O Cartão Nacional de Saúde – CNS, deverá estar com os dados atualizados;
4. A unidade deverá trabalhar com sequência numérica de Citologia e este número informado no formulário e na lâmina;
5. O preenchimento da caixa da lâmina deve conter as seguintes informações: nome da usuária, data da coleta, idade, iniciais da UBS e nº da citologia (Anexo 1);
6. O preenchimento da lâmina deve conter as seguintes informações: linha 1 – iniciais da UBS, linha 2 – iniciais da usuária, linha 3 – idade + nº da citologia, linha 4 – em branco para preenchimento pelo laboratório (Anexo 2);
7. O profissional responsável pelo envio deve conferir todos os itens, incluindo a presença da lâmina na caixa, a formulário adequado para a requisição do exame, se o impresso contém o verso, identificação da UBS e do profissional solicitante, tudo isso para evitar devolução pelo laboratório ou dificultar o processo de leitura e inserção dos dados da usuária no sistema de informação vigente;
8. No envio ao laboratório, as lâminas devem estar na mesma sequência da citologia dos formulários de requisição e da cautela de entrega;
9. As lâminas deverão ser agrupadas na sequência da citologia e presas por liga elástica;
10. Os formulários devem obedecer a mesma sequência das lâminas e não deverão ser dobrados, sendo colocados abertos dentro de envelope;
11. Caso a unidade tenha poucas amostras, estas podem ir dentro do envelope. Caso contrário, acondicionar dentro de caixa de papelão, tais como de preservativos, de medicamentos ou outra que seja adequada e resistente. Não usar luva, envelope grau cirúrgico ou outro meio frágil e/ou inadequado;
12. O envelope deve ter identificado o nome da Unidade de Saúde, o número de exames enviados e o nome do laboratório (Anexo 3);
13. Os formulários de requisição serão acompanhados de cautela em duas vias, com a relação das usuárias, contendo sequência numérica, nome completo e idade (Anexo 4);
14. O laboratório devolverá os resultados de exames no mesmo envelope que recebeu da UBS, identificando a data de saída do laboratório (Anexo 3);

Anexo 1

PREENCHIMENTO DA CAIXA DA LÂMINA

Caixa padrão atual

Paciente: _____

Data: ___/___/___ Idade: _____ DUM: _____

Méd/Lab: _____ Material: _____

Substituir por UBS Substituir por Citologia

Informações atuais - Substituir anterior

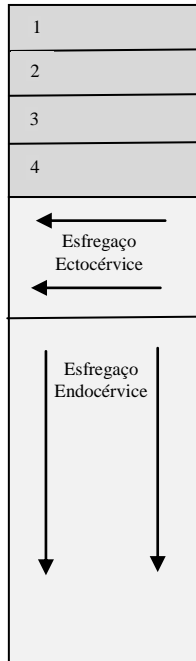
Paciente: _____

Data: ___/___/___ Idade: _____ DUM: _____

UBS: _____ Citologia N°: _____

Anexo 2

Preenchimento da Lâmina



- ✓ Dividir o espaço fosco da lâmina em 4 linhas imaginárias;
- 1. Na Linha 1 colocar as iniciais da UBSF;
- 2. Na Linha colocar as iniciais da usuária;
- 3. Na Linha idade + nº da citologia;
- 4. Na Linha 4, deixar em branco para utilização do laboratório.

Anexo 3

IDENTIFICAÇÃO DO ENVELOPE

UBS: _____

Nº EXAMES: _____

LABORATÓRIO: _____

PARA USO DO LABORATÓRIO

RECEBIDO EM: ____/____/____

ENTREGUE EM: ____/____/____

MODELO DA CAUTELA DE EXAMES

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE
CAUTELA DE ENTREGA DE EXAMES CITOPATOLÓGICO
Nº _____

SEQ.	NOME COMPLETO	IDADE
01		
02		
03		
04		
05		

Responsável pelo preenchimento: _____

Data: ____/____/____

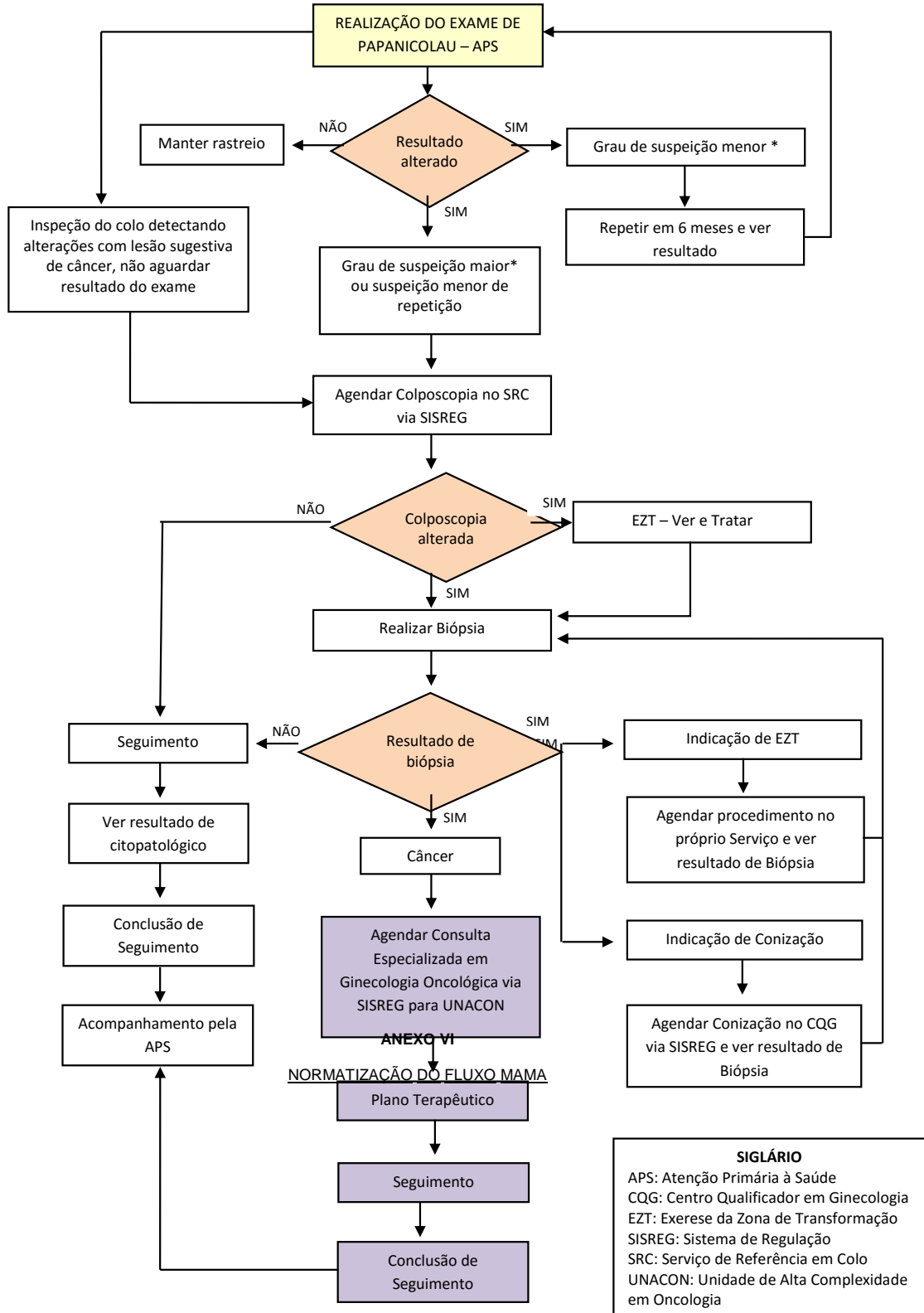
Recebido por: _____

Data: ____/____/____

ANEXO V

NORMATIZAÇÃO DO FLUXO DO COLO UTERINO

FLUXO DE ATENÇÃO AO CONTROLE DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO



DESCRIÇÃO DO FLUXO DE REALIZAÇÃO DA MAMOGRAFIA NO AMAZONAS

1. Atendimento na Atenção Primária – APS;
2. Solicitação de Mamografia – MMG, pelo médico ou pelo enfermeiro (se rastreio)
3. Realização de MMG em unidade local
4. Envio da imagem para Central de Laudos no Hospital Francisca Mendes – HUFM
5. Laudo das imagens e inserção no Sistema de Informação
6. Avaliação dos resultados pela coordenação
 - 6.1. Se BI-RADS 1 ou 2: Rotina de Rastreio
 - 6.2. Se BI-RADS 0: realizar Ultrassonografia – USG para conclusão de resultado
 - 6.3. Se BI-RADS 3: repetir MMG em 6 meses
 - 6.4. Se BI-RADS 4 ou 5: Viabilizar Tratamento fora de Domicílio – TFD
7. Viabilização de TFD (ver responsabilidades de cada nível de gestão: município e estado)
 - 7.1. Realizar Teleconsulta
 - 7.2. Viabilizar passagem, hospedagem, transporte local e alimentação (usuário e acompanhante)
 - 7.3. Agendar consulta com Mastologista via SISREG, a partir da definição da data de chegada em Manaus
8. Consulta com Mastologista
 - 8.1. Realização de Exames para fechamento diagnóstico (PAAF, PAG, biópsia excisional, ressonância, etc.)
 - 8.2. Confirmação de tumor maligno
 - 8.2.1. Se não: acompanhamento periódico pelo mastologista
 - 8.2.2. Se sim: encaminhamento para a Fundação Centro de Controle em Oncologia – FCECON
 - 8.2.2.1. Elaboração do Plano Terapêutico: Cirurgia, Radioterapia e Quimioterapia
 - 8.2.2.2. FPT: Se não, usuária continuará em acompanhamento com mastologista até a alta
 - 8.2.2.3. FTP: Se sim, encaminhar para Cuidados Paliativos e acompanhamento conjunto com APS (se usuária da ESF)