

MARCEL DE MORAES PEDROSO

INTELIGÊNCIA DECISÓRIA E ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

O caso das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)

Brasília

Setembro de 2011

INTELIGÊNCIA DECISÓRIA E ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

O caso das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)

Tese de doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Administração.

Aluno: Marcel de Moraes Pedroso

Orientador: Prof. Dr. Paulo Carlos Du Pin Calmon

Brasília

Setembro de 2011

MARCEL DE MORAES PEDROSO

INTELIGÊNCIA DECISÓRIA E ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

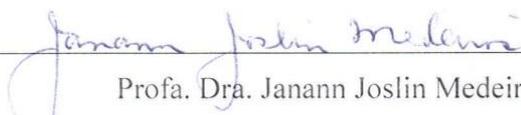
O caso das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)

Esta tese de doutorado foi julgada e aprovada para obtenção do grau de Doutor em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília.

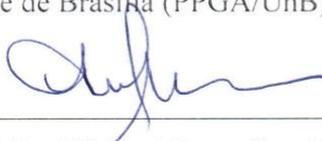
Brasília-DF, 30 de setembro de 2011.



Prof. Dr. Paulo Carlos Du Pin Calmon
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Orientador



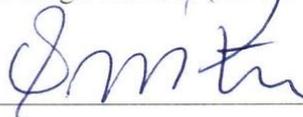
Profa. Dra. Janann Joslin Medeiros
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Membro



Prof. Dr. Elioenai Dornelles Alves
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Membro



Prof. Dr. Carlos Machado de Freitas
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/Fiocruz) – Membro



Prof. Dr. Sérgio Murilo Petri
Universidade Federal de Santa Catarina (PPGC/UFSC) – Membro

Prof. Dr. Luiz Fernando Macedo Bessa
Universidade de Brasília (PPGA/UnB) – Suplente

AGRADECIMENTOS

A conclusão de uma tese de doutorado é uma grande conquista pessoal, profissional e acadêmica, é impossível alcançá-la sozinho. Agradeço a colaboração, críticas, apoio e compreensão de inúmeras pessoas que fizeram e fazem parte da minha vida, dentre as quais, gostaria de agradecer de modo especial:

Meu orientador Prof. Paulo Carlos Du Pin Calmon, pelo profissionalismo, paciência e sabedoria com que conduziu nossa caminhada. Sua dedicação e atenção aos orientandos é uma das qualidades que o fazem ser admirado como docente. Seu caráter e companheirismo o fazem ser respeitado como pessoa. Obrigado Calmon, sua orientação foi “totalmente excelente!”

Membros da banca Profa. Dra. Janann Joslin Medeiros, Prof. Dr. Elioenai Dornelles Alves, Prof. Dr. Carlos Machado de Freitas, Prof. Dr. Sérgio Murilo Petri, Prof. Dr. Luiz Fernando Macedo Bessa

Companheiros do grupo de orientandos do Prof. Calmon: Diego, Léo, Luciana, Maria Fernanda, Rafael, Selma, Suely e Victor, pela convivência, discussões, críticas, solidariedade e, porque não, pelas cervejas (não tanto quanto gostaríamos) e conversas agradáveis que tivemos.

Professores Carlos Machado (ENSP/Fiocruz), Luiz Guilherme (PPGA/UnB) e Sérgio Petri (PPGC/UFSC), pelas críticas e sugestões na qualificação do projeto de pesquisa.

Centro de Estudos Avançados de Governo e Administração Pública (CEAG/UnB), pela bolsa de pesquisa (operacionalizada pelo CDT/UnB), pela oportunidade de conviver e discutir com pesquisadores de diversas áreas, e pelo apoio financeiro em diversas atividades que proporcionaram o desenvolvimento desta tese.

Companheiros do CEAG: Astral, Ludmila, Patrícia e Perla. Agradecimento especial para Ludmila pelo excelente trabalho como assistente de pesquisa nessa jornada.

Aos Professores Leonardo Ensslin, Marcelo Quirino e Sergio Petri, pelas orientações sobre a metodologia MCDA. Agradecimento especial ao Prof. Quirino pelo auxílio com o HIVIEW.

Gestores e decisores que me concederam seu escasso tempo para as entrevistas utilizadas na pesquisa: Carla Pintas (ex. SAS/MS e UnB), Juliana Carneiro (SE/MS), Bárbara Souza, Rafael Almeida e Raquel Benedeti (SAM/PR), Luna Viana (SAS/MS), Fabiani Gil e Cel. Suarez (SES/RJ), Laércio Gonçalves (CGUE/SAS/MS) e Luiz Beskow (ex. SE/MS).

Grupo de colaboradores e juízes da fase de teste e validação do questionário eletrônico: Ana Paula, Débora Martins, José Figurelli, Leonardo Barcelos, Luciana Gomes, Maria Fernanda, Mel Bonfim, Nair Miranda, Rafael Silveira, Suely Araújo, Talita Cavalcanti e alunos do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da disciplina Políticas e Práticas de Saúde.

Dr. Jurandi Frutuoso e Cristina Amaral (Tininha) do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), pelo envio e divulgação do questionário eletrônico.

Aos 223 gestores e decisores das CIBs estaduais que responderam o questionário eletrônico.

Alexandre Moreno pelo auxílio na construção das redes geométricas espaciais utilizadas no Modelo Racional.

Eduardo Trece pela revisão final do texto.

Meus pais Nelson e Darci (*in memoriam*), pela confiança e amor, que paulatinamente moldaram meu caráter e construíram minha personalidade.

Ana Paula Oreia, pela amizade e companheirismo.

Minha família, Mel e Gabriel, pela paciência e apoio incondicional nesses quatro anos de doutorado: “Amo vocês tudo o que eu sei amar”.

Desculpo-me por eventuais omissões e reitero meus sinceros agradecimentos.

Muito obrigado a todos!

RESUMO

Esta tese proporciona uma contribuição ao campo de análise de processos decisórios em políticas públicas, mais especificamente sobre a tomada de decisão para implantação das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), financiadas pelo governo federal em parceria com estados e municípios brasileiros. Esta tese visa estabelecer bases teórico/metodológicas para construção de processos decisórios estruturados por um conjunto de regras para decidir que incorporem as preferências dos decisores, promovam a capacidade de adaptação e aprendizagem por meio de artefatos sociais e tecnológicos com uso intensivo de informações geográficas. Com esse intuito, revisa diferentes abordagens do paradigma da racionalidade limitada em três modelos de análise de políticas públicas: múltiplos fluxos, equilíbrio pontuado e coalizões de defesa; sumariza e diferencia os usos da informação geográfica nesses modelos, bem como, discute a metodologia de análise multicritério de decisão espacial-construtivista (SMCDA-C). O desenho metodológico da pesquisa combina a análise de dados qualitativos e quantitativos, operacionalizados por três componentes de pesquisa: (i) componente estrutura narrativa (qualitativo); (ii) componente estudo de caso (qualitativo e quantitativo) e; (iii) componente análise contrafactual (quantitativo). O componente estudo de caso é composto por três unidades de análise: Modelo Atual, Modelo Racional e Modelo Construtivista. Dentre as principais contribuições deste trabalho, destacam-se: (i) resgate dos eventos principais do processo de construção do programa UPAs e sua ascensão à agenda da segunda fase do PAC; (ii) construção de estudo de caso que resultou na descrição dos arranjos espaciais e no mapeamento das decisões geradas pela aplicação dos modelos de tomada de decisão Atual, Racional e Construtivista nas dez Unidades da Federação pesquisadas; (iii) definição e cálculo dos Índices de Inteligência Decisória (IIDs) das UFs relativos a cada um desses modelos; (iv) comparação entre as decisões sobre a localização UPAs resultantes dos três processos decisórios analisados e a realização de testes de associação entre os IIDs e os arranjos espaciais decorrentes da aplicação dos modelos contrafactuais.

Palavras-chave: Análise de Políticas Públicas. Políticas de Saúde de Atenção às Urgências. Processo Decisório. Racionalidade Limitada. Análise Multicritério. Sistemas de Informações Geográficas.

ABSTRACT

This thesis offers a contribution towards the field of the decision-making processes in public policy analysis, more specifically in relation to the decision to locate Emergency Service Units (Unidades de Pronto Atendimento – UPAs), financed by the federal government in partnership with Brazilian states and municipalities. This thesis aims to analyze the theoretical/methodological basis for this decision-making processes and propose a set of rules embodying the preferences of decision makers, and promote capacity for adaptation and learning through the use of social and technological artifacts as well with intensive use of geographical information. With this objective in mind, a revision was made of the different approaches of the paradigm of bounded rationality in three public policy models of analysis: multiple streams theory, punctuated equilibrium theory and advocacy coalition framework; to summarize and to differentiate the use of geographical information in these models, as well as to discuss the spatial multicriteria decision analysis-constructivist (SMCDA-C). The methodological design of the research combines an analysis of qualitative and quantitative data that was possible to put into operation by means of three components: (i) the narrative structure component (qualitative); (ii) the case study component (qualitative and quantitative) and; (iii) the contrafactual analysis component (quantitative). The case study component is composed of three units of analysis: the Actual, the Rational and the Constructivist Models. Some of the main contributions of this work should be highlighted: (i) registering the principal events related to the construction process of the UPA programme and its ascension to the second phase of the agenda for the Accelerated Growth Programme - PAC; (ii) constructing a case study that resulted in a description of the spatial arrangements and mapping the decisions generated through the application of the Actual, Rational and Constructivist decision-making models in the ten Units of the Federation that were researched; (iii) Decision Intelligence Indexes (DII) definitions and calculations made for the Federal States in relation to each one of these models; (iv) comparisons made between decisions in relation to the location of the UPAs resulting from the three decision-making processes analyzed, and the carrying out of association tests between the DIIs and the spatial arrangements that resulted from the application of contrafactual models.

Key words: Public Policy Analysis, Emergency Health Policies. Decision-Making Processes. Bounded Rationality. Multicriteria Analysis. Geographical Information Systems.

SUMÁRIO

RESUMO	VI
ABSTRACT	VI
SUMÁRIO	VIII
LISTA DE TABELAS	X
LISTA DE FIGURAS	XI
LISTA DE QUADROS	XVI
INTRODUÇÃO	18
DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	21
OBJETIVOS DO ESTUDO.....	22
Objetivo Geral.....	22
Objetivos Específicos.....	23
JUSTIFICATIVAS	24
Relevância Teórica.....	24
Relevância Prática.....	24
Aplicação em outras políticas públicas com componentes espaciais	25
Delimitações	26
FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	26
Questões da pesquisa	26
Hipóteses da pesquisa	27
CAPÍTULO 1. REVISÃO DA LITERATURA.....	28
1.1 ANÁLISE DO PROCESSO DECISÓRIO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	28
1.2 PROCESSO DECISÓRIO EM MODELOS DE ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS	32
1.2.1 Teoria dos Múltiplos Fluxos	33
1.2.2 Teoria do Equilíbrio Pontuado	34
1.2.3 Modelo das Coalizões de Defesa	36
1.3 USOS DA INFORMAÇÃO TÉCNICA NOS MODELOS DE ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS	37
1.3.1 Informação técnica para uso instrumental.....	37
1.3.2 Informação técnica para uso político	38
1.3.3 Informação técnica para aprendizado.....	38
1.4 PERSPECTIVA INTEGRADORA DA ANÁLISE MULTICRITÉRIO DE DECISÃO ESPACIAL	40
1.4.1 Sistemas de Informação Geográfica.....	40
1.4.2 Análise Multicritério de Decisão	41
1.4.3 Análise Multicritério de Decisão Espacial	44
1.5 APLICAÇÕES DA ANÁLISE MULTICRITÉRIO DE DECISÃO ESPACIAL (SMCDA).....	47
CAPÍTULO 2. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	51
2.1 DESENHO DA PESQUISA	51
2.2 COMPONENTE ESTRUTURA NARRATIVA.....	52
2.2.1 Instrumentos para coleta de dados do componente estrutura narrativa	53
2.3 COMPONENTE ESTUDO DE CASO	53
2.3.1 Unidade Integrada de Análise – Modelo Atual	54
2.3.2 Unidade Integrada de Análise – Modelo Racional.....	57
2.3.3 Unidade Integrada de Análise – Modelo Construtivista	63
2.4 COMPONENTE ANÁLISE CONTRAFACTUAL.....	74
2.4.1 Etapa 1: Resultado do processo decisório ou a localização das UPAs (variável Y)	74
2.4.2 Etapa 2: Análise combinada sobre as características do processo decisório	76

CAPÍTULO 3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	79
3.1 ESTRUTURA NARRATIVA.....	79
3.2 ESTUDO DE CASO	82
3.2.1 Modelo Atual para localização das UPAs.....	82
3.2.2 Modelo Racional para a localização das UPAs.....	136
3.2.3 Modelo Construtivista para a localização das UPAs.....	149
3.3 ANÁLISE CONTRAFACTUAL.....	179
3.3.1 Etapa 1: Resultado do processo decisório ou a localização das UPAs (variável Y)	179
3.3.2 Etapa 2: Análise combinada sobre as características do processo decisório	187
CAPÍTULO 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES	192
4.1 DISCUSSÃO SOBRE AS HIPÓTESES DA PESQUISA.....	193
4.2 RESPOSTAS PARA AS QUESTÕES DE PESQUISA	196
4.3 ALCANCE DOS OBJETIVOS DA PESQUISA	198
4.4 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	200
4.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	202
4.6 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	202
REFERÊNCIAS	204
ENTREVISTAS ESTRUTURA NARRATIVA	215
ENTREVISTAS MAPA COGNITIVO.....	215
APÊNDICE A. QUESTIONÁRIO INTELIGÊNCIA DECISÓRIA (FORMSUS).....	216
APÊNDICE B. CONEXÃO METODOLÓGICA ENTRE AS AFIRMATIVAS DO QUESTIONÁRIO	219
APÊNDICE C. GRÁFICOS COM AS RESPOSTAS AOS QUESTIONÁRIOS DO CONJUNTO DE UFS. ..	231
APÊNDICE D. MAPAS COGNITIVOS CAUSAIS	238
APÊNDICE E. DESCRIÇÃO DO MAPA COGNITIVO CAUSAL AGREGADO.....	240
APÊNDICE F. ENQUADRAMENTO DOS MAPAS COGNITIVOS POR RAMOS.....	246
APÊNDICE G. QUALIFICAÇÃO DOS DESCRITORES DO MODELO CONSTRUTIVISTA.....	272
APÊNDICE H. GRÁFICOS COM ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DO MODELO CONSTRUTIVISTA. ..	323
APÊNDICE I. RESULTADOS DAS REGRESSÕES ESPACIAIS – SPATIAL LAG MODEL.....	327
APÊNDICE J. RESULTADOS DOS TESTES EXATOS DE FISHER.	337

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PESOS BALANCEADOS (<i>SWING WEIGHTS</i>)	72
TABELA 2 – RESULTADO DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO.	83
TABELA 3 – APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PESOS BALANCEADOS (<i>SWING WEIGHTS</i>).....	161
TABELA 4 – VALORES DOS ÍNDICES DAS DIMENSÕES ESTRUTURAÇÃO (IE), AVALIAÇÃO (IA) E ESCOLHA (IES), E DOS ÍNDICES DE INTELIGÊNCIA DECISÓRIA (IIDS) DO MODELO ATUAL, POR UF.	188
TABELA 5 – VALORES DOS ÍNDICES DAS DIMENSÕES ESTRUTURAÇÃO (IE), AVALIAÇÃO (IA) E ESCOLHA (IES), E DOS ÍNDICES DE INTELIGÊNCIA DECISÓRIA DO MODELO RACIONAL E DO MODELO CONSTRUTIVISTA.....	189
TABELA 6 – VALORES DOS ÍNDICES DE INTELIGÊNCIA DECISÓRIA E DAS DIFERENÇAS ENTRE OS IIDS DOS MODELOS ATUAL, RACIONAL E CONSTRUTIVISTA, POR UF.	189
TABELA 7 – PSEUDO-COEFICIENTES DE DETERMINAÇÃO DE CORRELAÇÃO ESPACIAL E AS DIFERENÇAS ENTRE OS ÍNDICES DE INTELIGÊNCIA DECISÓRIA DOS MODELOS ATUAL, RACIONAL E CONSTRUTIVISTA, POR UF.	190

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – FRAMEWORK DA METODOLOGIA MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO-CONSTRUTIVISTA	43
FIGURA 2 - <i>SPATIAL MULTICRITERIA DECISION ANALYSIS (SMCDA) FRAMEWORK</i>	46
FIGURA 3 - <i>DESIGN</i> DA PESQUISA EM COMPONENTES QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS.	51
FIGURA 4 - DIAGRAMA METODOLÓGICO DA ESTRUTURA NARRATIVA.	52
FIGURA 5 – EXEMPLO DE REDE ESPACIALIZADA NA MODALIDADE GEOMÉTRICA PARA O ESTADO DE RONDÔNIA. .	58
FIGURA 6 - MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO-CONSTRUTIVISTA (MCDA-C) E <i>SPATIAL MULTICRITERIA DECISION ANALYSIS (SMCDA) FRAMEWORKS</i>	64
FIGURA 7 - <i>SPATIAL MULTICRITERIA DECISION ANALYSIS-CONSTRUCTIVIST (SMCDA-C)</i>	66
FIGURA 8 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM DESCRITOR COM AS ANCORAGENS DOS NÍVEIS BOM E NEUTRO..	69
FIGURA 9 - DIAGRAMA COM AS DIMENSÕES E COMPONENTES DO ÍNDICE DE INTELIGÊNCIA DECISÓRIA.	76
FIGURA 10 - REGISTRO DAS ENTREVISTAS E TRANSCRIÇÕES REALIZADAS COM GESTORES E DECISORES.....	80
FIGURA 11 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS AFIRMATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 01	85
FIGURA 12 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 02.....	86
FIGURA 13 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 03.....	87
FIGURA 14 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 04.....	88
FIGURA 15 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 05.....	89
FIGURA 16 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 06.....	90
FIGURA 17 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 07	91
FIGURA 18 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 08.....	92
FIGURA 19 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 09.....	93

FIGURA 20 – GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 10.....	94
FIGURA 21 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 11.....	95
FIGURA 22 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 12.....	96
FIGURA 23 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 13.....	97
FIGURA 24 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 14.....	98
FIGURA 25 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 15.....	99
FIGURA 26 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 16.....	100
FIGURA 27 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 17.....	101
FIGURA 28 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 18.....	102
FIGURA 29 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 19.....	102
FIGURA 30 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 20.....	103
FIGURA 31 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 21.....	104
FIGURA 32 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 22.....	105

FIGURA 33 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 23.....	106
FIGURA 34 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 24.....	107
FIGURA 35 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 25.....	108
FIGURA 36 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 26.....	109
FIGURA 37 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 27.....	110
FIGURA 38 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 28.....	111
FIGURA 39 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 29.....	112
FIGURA 40 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 30.....	113
FIGURA 41 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 31.....	114
FIGURA 42 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 32.....	115
FIGURA 43 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 33.....	116
FIGURA 44 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 34.....	117
FIGURA 45 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs). AFIRMATIVA 35.....	118

FIGURA 46 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAS). AFIRMATIVA 36.....	119
FIGURA 47 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAS). AFIRMATIVA 37.....	120
FIGURA 48 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAS). AFIRMATIVA 38.....	121
FIGURA 49 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAS). AFIRMATIVA 39.....	122
FIGURA 50 - GRÁFICOS POR UF COM A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS JULGAMENTOS DAS ALTERNATIVAS DA PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAS). AFIRMATIVA 40.....	123
FIGURA 51 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE AM COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL.	125
FIGURA 52 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DO CE COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL..	126
FIGURA 53 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE GO COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL..	127
FIGURA 54 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE MS COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL..	128
FIGURA 55 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DO PR COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL..	129
FIGURA 56 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE PE COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL...	130
FIGURA 57 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DO RJ COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL...	131
FIGURA 58 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE RO COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL..	132
FIGURA 59 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE SC COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL. .	133
FIGURA 60 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE SP E AMPLIAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO ATUAL.	134
FIGURA 61 - MAPA COM DETALHE DA OPERACIONALIZAÇÃO DO ALGORITMO DE <i>MAXIMIZAR ATENDIMENTO</i> DO MODELO RACIONAL PARA LOCALIZAÇÃO DAS UPAS.....	136
FIGURA 62 – MAPA DO AM COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.	138
FIGURA 63 – MAPA DO CE COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.	139
FIGURA 64 – MAPA DE GO COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.	140
FIGURA 65 - MAPA DO MS COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.....	141
FIGURA 66 - MAPA DO PR COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.	142
FIGURA 67 - MAPA DE PE COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.....	143
FIGURA 68 - MAPA DO RJ COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.	144
FIGURA 69 – MAPA DE RO COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.	145
FIGURA 70 - MAPA DE SC COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.....	146
FIGURA 71 - MAPA DE SP E AMPLIAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO RACIONAL.	147
FIGURA 72. EXEMPLO DE MAPA COGNITIVO CAUSAL INDIVIDUAL DE DECISORA DA SAS/MS.	151

FIGURA 73. RAMOS DO MAPA COGNITIVO CAUSAL AGREGADO DOS DECISORES.	153
FIGURA 74 – ANÁLISE DO RAMO 1: CONCEITO C_1 CANDIDATO A PVF.	154
FIGURA 75. ÁRVORE HIERÁRQUICA DE PVFS COMPLETA DO MODELO CONSTRUTIVISTA.	156
FIGURA 76 – GRÁFICO RELACIONAL ENTRE OS NÍVEIS DE DESEMPENHO E ESCALA MACBETH DO PVE. 1.1.1 ...	159
FIGURA 77 - ÁRVORE DE PVFS DO MODELO CONSTRUTIVISTA E RESPECTIVOS PESOS.....	161
FIGURA 78. ÁRVORE HIERÁRQUICA COMPLETA DO MODELO CONSTRUTIVISTA.	161
FIGURA 79 – ÁRVORE HIERÁRQUICA DO MODELO CONSTRUTIVISTA. PVF. 1	162
FIGURA 80 – ÁRVORE HIERÁRQUICA DO MODELO CONSTRUTIVISTA. PVF. 2	163
FIGURA 81 – ÁRVORE HIERÁRQUICA DO MODELO CONSTRUTIVISTA. PVF. 3	163
FIGURA 82 – ÁRVORE HIERÁRQUICA DO MODELO CONSTRUTIVISTA. PVF. 4	164
FIGURA 83 – ÁRVORE HIERÁRQUICA DO MODELO CONSTRUTIVISTA. PVF. 5	165
FIGURA 84 – ÁRVORE HIERÁRQUICA DO MODELO CONSTRUTIVISTA. PVF. 6.	166
FIGURA 85 – GRÁFICOS COM ANÁLISE DE SENSIBILIDADE PARA PVF 2 (A) E PVF 5 (B) PARA O ESTADO DE SP .	167
FIGURA 86 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE AMAZONAS COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	168
FIGURA 87 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DO CEARÁ COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	169
FIGURA 88 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE GOIÁS COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	170
FIGURA 89 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	171
FIGURA 90 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DO PARANÁ COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	172
FIGURA 91 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE PERNAMBUCO COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	173
FIGURA 92 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	174
FIGURA 93 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE RONDÔNIA COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	175
FIGURA 94 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.	176
FIGURA 95 - MAPA COROPLÉTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO E AMPLIAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA COM A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS PELO MODELO CONSTRUTIVISTA.....	177

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - UTILIZAÇÃO, POR TIPO DE USO, DA INFORMAÇÃO TÉCNICA NOS MODELOS DE ANÁLISE	39
QUADRO 2 – CONTRIBUIÇÕES DA (SMCDA) AOS MODELOS DE ANÁLISE EM POLÍTICAS PÚBLICAS.	48
QUADRO 3 – VALIDAÇÃO DA CONEXÃO METODOLÓGICA ENTRE AS AFIRMATIVAS DO QUESTIONÁRIO E OS CONSTRUTOS DA PESQUISA PARA O MODELO ATUAL.	56
QUADRO 4 – MODELO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES.	67
QUADRO 5 – MATRIZ DE JULGAMENTOS SEMÂNTICOS COM FUNÇÃO DE VALOR NA ESCALA MACBETH.	70
QUADRO 6 – MATRIZ DE ROBERTS PARA ORDENAÇÃO DOS POSSÍVEIS NÍVEIS DE DESEMPENHO DAS OPÇÕES.....	71
QUADRO 7 - LISTA DE MUNICÍPIOS, POR UF, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS VALORES PARA REGRESSÃO ESPACIAL.	75
QUADRO 8 – ESTRUTURA NARRATIVA DO EPISÓDIO PROCESSO DECISÓRIO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UPAS NA SEGUNDA FASE DO PAC.....	81
QUADRO 9 – LISTA DO AM CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	126
QUADRO 10 – LISTA DO CE CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.....	127
QUADRO 11 – LISTA DE GO CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	128
QUADRO 12 – LISTA DE MS CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	129
QUADRO 13 – LISTA DO PR CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.....	130
QUADRO 14 – LISTA DE PE CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	131
QUADRO 15 – LISTA DO RJ CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	132
QUADRO 16 – LISTA DE RO CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	133
QUADRO 17 – LISTA DE SC CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	134
QUADRO 18 – LISTA DO SP CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO ATUAL.	135
QUADRO 19 – LISTA DO AM CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL... ..	138
QUADRO 20 – LISTA DO CE CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.	139
QUADRO 21 – LISTA DE GO CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.....	140
QUADRO 22 – LISTA DE MS CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.....	141
QUADRO 23 – LISTA DO PR CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.	142
QUADRO 24 – LISTA DE PE CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.....	143
QUADRO 25 – LISTA DO RJ CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.....	144
QUADRO 26 – LISTA DE RO CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.	145
QUADRO 27 – LISTA DE SC CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.	146
QUADRO 28 – LISTA DE SP CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS PELO MODELO RACIONAL.....	148
QUADRO 29 – IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES, POR TIPOS, DO CONTEXTO DECISÓRIO.....	150
QUADRO 30 - IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS PRIMÁRIOS DE AVALIAÇÃO (EPAS).	152
QUADRO 31 - DESCRIÇÃO DOS CONCEITOS POR DIMENSÕES, ÁREAS DE PREOCUPAÇÃO E RAMOS.....	153
QUADRO 32 – VERIFICAÇÃO DAS PROPRIEDADES DOS CANDIDATOS A PONTO DE VISTA FUNDAMENTAL.	155
QUADRO 33 – PVFs e PVes IDENTIFICADOS DIRETAMENTE POR MEIO DA VERIFICAÇÃO DAS PROPRIEDADES.	156
QUADRO 34 – NÍVEIS DE IMPACTO, DESCRIÇÃO, INTERVALOS E REFERÊNCIAS DO DESCRITOR DO PVE. 1.1.1.....	158
QUADRO 35 – MATRIZ DE ORDENAÇÃO DE DAS PREFERÊNCIAS DOS DECISORES.	160

QUADRO 36 – LISTA DO AM CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA...	169
QUADRO 37 – LISTA DO CE CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA. ...	170
QUADRO 38 – LISTA DE GO CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA....	171
QUADRO 39 – LISTA DE MS CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA....	172
QUADRO 40 – LISTA DO PR CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA. ...	173
QUADRO 41 – LISTA DE PR CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA. ...	174
QUADRO 42 – LISTA DO RJ CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA.....	175
QUADRO 43 – LISTA DE RO CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA. ...	176
QUADRO 44 – LISTA DE SC CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA. ...	176
QUADRO 45 – LISTA DE SP CONTENDO MUNICÍPIOS ELEGÍVEIS E SELECIONADOS MODELO CONSTRUTIVISTA.	178
QUADRO 46 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE AMAZONAS, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	179
QUADRO 47 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	180
QUADRO 48 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	181
QUADRO 49 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.....	181
QUADRO 50 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	182
QUADRO 51 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	183
QUADRO 52 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	184
QUADRO 53 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE RONDÔNIA, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	184
QUADRO 54 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	185
QUADRO 55 - LISTA DE MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO, DE ACORDO COM MODELO DE PROCESSO DECISÓRIO E OS RESPECTIVOS E COEFICIENTES DA REGRESSÃO ESPACIAL.	186
QUADRO 56 – TABELA DE CONTINGÊNCIA DOS MODELOS ATUAL E RACIONAL CONTENDO AS FREQUÊNCIAS DAS COMBINAÇÕES CATEGORIZADAS ENTRE OS COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO ESPACIAL E AS DIFERENÇAS ENTRE OS IIDS.	194
QUADRO 57 – TABELA DE CONTINGÊNCIA DOS MODELOS ATUAL E CONSTRUTIVISTA CONTENDO AS FREQUÊNCIAS DAS COMBINAÇÕES CATEGORIZADAS ENTRE OS COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO ESPACIAL E AS DIFERENÇAS ENTRE OS IIDS.	195
QUADRO 58 – TABELA DE CONTINGÊNCIA DOS MODELOS RACIONAL E CONSTRUTIVISTA CONTENDO AS FREQUÊNCIAS DAS COMBINAÇÕES CATEGORIZADAS ENTRE OS COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO ESPACIAL E AS DIFERENÇAS ENTRE OS IIDS.....	195

INTRODUÇÃO

Esta tese está relacionada a processos decisórios em políticas públicas, mais especificamente sobre o processo decisório para implementação das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) financiadas pelo governo federal em parceria com estados e municípios brasileiros.

O tema é atual pois proporciona uma análise sistemática do processo decisório relativo às políticas públicas no Brasil, mais especificamente às políticas voltadas para a área de saúde pública. Atualmente, há poucos estudos voltados para esse tema em um momento em que o país se envolve em um grande esforço não apenas de consolidar um sistema universal de saúde pública, mas também de implantar políticas sociais que possam contribuir, de forma definitiva, para a redução das desigualdades sociais e a extinção da miséria.

Nesse contexto, propostas de estudo sobre diferentes aspectos dos processos decisórios na área de saúde – como a desta tese – podem induzir ações alocativas mais efetivas que podem contribuir para a adequação do fluxo de atendimento de urgências e emergências e, dessa forma, diminuir o risco de morte, sobretudo, da população SUS-dependente.

Por que a política das UPAs ascendeu à agenda da segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)? Em que medida a adoção de processos decisórios com características diferentes gera distintos arranjos espaciais para a alocação de UPAs? Como comparar processos decisórios subjacentes a diferentes modelos de decisão?

Uma outra contribuição deste trabalho diz respeito à incorporação do componente espacial nos estudos sobre políticas públicas no país. A maioria dos estudos sobre o tema não incorpora (ou o fazem de maneira superficial) o espaço como variável relevante em processos decisórios sobre políticas públicas. Assim, os componentes espaciais da oferta e/ou da demanda de serviços públicos, bem como as relações sociais estabelecidas nos territórios, são na maioria das vezes ignorados ou homogeneizados e, portanto, pouco afetam as decisões sobre planejamento e alocação de bens e serviços.

Existe um amplo debate no meio acadêmico sobre o conceito de inteligência que vai muito além do propósito desta pesquisa. Mas ao propor o conceito de inteligência decisória, inspirado nos trabalhos de Simon (1981) sobre artefatos sociais e tecnológicos, e March (1994) sobre *decision intelligence*, faz-se necessário alguns breves comentários, visando dar mais precisão ao debate.

Primeiramente, embora não haja consenso sobre qual seja a melhor definição do conceito de inteligência, a grande maioria dos especialistas concorda que inteligência não é uma característica única, mas sim a combinação de diversos processos cognitivos, dos quais se destacam: capacidade de diagnosticar uma situação e raciocinar sobre ela, habilidade de resolver problemas, memória e aprendizagem.

O resultado da inteligência se manifesta, antes de tudo, pela capacidade de adaptação a novas situações. Portanto, a decisão inteligente combina capacidade de diagnóstico, raciocínio, capacidade de resgatar experiências pregressas e resolver novos problemas, assim como a capacidade de aprender com essa experiência.

Nesse sentido, a inteligência decisória se diferencia da racionalidade decisória. Embora “inteligência” e “racionalidade” sejam termos que são utilizados de forma equivalente, o termo “racionalidade decisória” tem sido associado a indivíduos que possuem preferências completas e transitivas e atuam em função delas. Em outras palavras, racionalidade, nesse sentido, está associada a um comportamento maximizador, no qual o indivíduo utiliza de forma eficiente as informações diante dele no intuito de maximizar suas preferências. Não raro, o conceito de racionalidade decisória está associado ao pressuposto de que o indivíduo possui informações completas e capacidade cognitiva suficiente para processar essas informações de maneira eficiente, constituindo o que Simon (1981) e March (1994) chamam de “lógica das consequências”.

A “inteligência decisória” tem outro sentido e está associada justamente à capacidade do indivíduo de se adaptar a situações novas, mas em um contexto em que as informações são incompletas, há capacidade cognitiva limitada e, em grande medida, as preferências são ambíguas. Nesse contexto, que, segundo Simon e March, se aproxima daquele encontrado no âmbito das políticas públicas, os indivíduos são guiados por uma racionalidade limitada (em contraposição à racionalidade instrumental) e adotam a lógica da adequação (em contraposição à lógica das consequências), buscando se adaptar a determinados papéis sociais em função da sua identidade.

Promover a inteligência decisória em políticas públicas é, portanto, promover a capacidade do indivíduo (ou instituição) de diagnosticar, raciocinar, resolver problemas e aprender com essas experiências. Isso implica não apenas auxiliar no discernimento de quais são as suas preferências, visto que diante dele existem situações complexas que resultam em preferências ambíguas, mas também estimular o raciocínio, a resolução de problemas e, antes de tudo, a aprendizagem.

Mais do que simplesmente um ideal a ser buscado, como o caso da “racionalidade decisória” que busca promover o uso eficiente dos recursos, o conceito de “inteligência decisória” encerra não apenas uma dimensão normativa, na medida que prescreve um ideal a ser buscado, mas também promove mudanças de caráter operativo, na medida em que sugere uma série de procedimentos concretos que devem ser incorporados ao processo decisório.

Em grande medida, o objetivo desta tese é comparar os resultados de três processos decisórios (um real e dois simulados) em função das suas capacidades de promover a inteligência decisória. Com esse intuito, a definição de processo decisório aqui utilizada é:

Inteligência decisória: Construção de processos decisórios estruturados por um conjunto de regras para decidir que incorporem as preferências dos decisores e promovam a capacidade de adaptação e aprendizagem por meio de artefatos sociais e tecnológicos.

Esta pesquisa trás uma contribuição inovadora, na medida que combina elementos dos estudos sobre processo decisório desenvolvidos a partir do paradigma da racionalidade limitada, operacionaliza a análise a partir de um conjunto de simulações com uso intensivo de informações técnicas especializadas e contrasta os resultados dessas simulações com o conceito de inteligência decisória.

Com esse intuito, o trabalho está dividido em quatro capítulos, além da introdução e das referências. A *introdução* traz a definição do problema, a apresentação do tema e a formulação da problemática da pesquisa.

O *primeiro capítulo* revisa diferentes abordagens do paradigma da racionalidade limitada (*bounded rationality*) em três modelos de análise de políticas públicas: Teoria dos múltiplos fluxos (*multiple streams theory*), teoria do equilíbrio pontuado (*punctuated equilibrium theory*) e modelo das coalizões de defesa (*advocacy coalition framework*); sumariza e diferencia os usos da informação geográfica¹ (*expert-based information*)² no processo decisório, apresenta a perspectiva integradora da análise multicritério de decisão espacial (SMCDA) e caracteriza seus dois componentes principais: sistemas de informação

¹ A informação geográfica é um conjunto de dados processados e organizados, que registram a localização e a forma de elementos geográficos, podendo ainda incluir atributos que caracterizem esses elementos.

² “*Expert-based information is defined as content generated by professional, scientific, and technical methods of inquiry*” (WEIBLE, 2008, p. 615). As fontes podem ser as ciências sociais e naturais, análise de políticas públicas, relatórios governamentais, pesquisas acadêmicas e consultorias, que se diferenciam da informação comum, cotidiana, local, adquirida por tentativa e erro.

geográfica (GIS) e análise multicritério de decisão (MCDA); e enumera suas aplicações para análise de processos decisórios.

O *segundo capítulo* detalha o desenho da pesquisa e apresenta os três componentes metodológicos qualitativos e quantitativos construídos para o alcance dos objetivos da tese: componente estrutura narrativa, componente estudo de caso com três unidades integradas de análise: Modelo Atual, Racional e Construtivista; e componente análise contrafactual, bem como, discute e propõe a metodologia de análise multicritério de decisão espacial-construtivista (SMCDA-C).

O *capítulo três* apresenta os resultados da pesquisa e foi dividido em três seções: estrutura narrativa, estudo de caso e análise contrafactual. O *quarto capítulo* traz a discussão dos resultados e as conclusões da tese.

DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Esta tese analisa especificamente o processo decisório para localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)³, no âmbito da Portaria nº 1.020, de 13 de maio de 2009, e da Portaria nº 3.767, de 1º de dezembro de 2010, a primeira estabelece as diretrizes para implantação das UPAs e a segunda informa os municípios que foram contemplados com UPAs pelo processo seletivo da segunda fase do PAC.

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2004; BRASIL, 2009), as UPAs são “estruturas de complexidade intermediária entre as unidades básicas de saúde e as portas de urgência hospitalares”, são pontos de atenção que compõem a rede de atenção às urgências e emergências. Elas materializam o componente pré-hospitalar fixo preconizado pela Política Nacional de Atenção às Urgências - PNAU⁴, devem ser implantadas com integração ao Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)⁵ e em locais estratégicos⁶ para a

³ A UPA do governo federal não é uma ideia nova, muitas experiências semelhantes já existiam no Brasil. O que este programa traz de inovação é a proposta de resolubilidade vinculada a conceitos de humanização, como ambiência, acolhimento, classificação de risco, valorização dos profissionais, entre outros.

⁴ BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.863, de 29 de setembro de 2003. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, que teve como antecedente a Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002 que aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgências e Emergências, 2003a.

⁵ BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.864, de 29 de setembro de 2003. Institui o Componente pré-hospitalar móvel da PNAU – o SAMU. Diário Oficial da União de 6 de outubro de 2003. O SAMU 192 é destinado a todos os municípios, participando de uma rede de atenção às urgências integrada e regionalizada, permitindo o atendimento à população em situações de urgência e emergência no ambiente pré-hospitalar de maneira ininterrupta, 24 horas, 7 dias por semana, 2003b.

configuração das redes de atenção à urgência e emergência, com acolhimento e classificação de risco⁷ em todas as unidades, em conformidade com a PNAU.

O funcionamento das UPAs deve ser durante as 24 horas do dia (independente do porte)⁸. Devem possuir retaguarda de maior complexidade previamente pactuada, com fluxo e mecanismos de transferência mediados por uma Central de Regulação, a fim de garantir o encaminhamento dos casos que extrapolem sua complexidade (BRASIL, 2009).

OBJETIVOS DO ESTUDO

Objetivo Geral

O objetivo desta pesquisa de *métodos mistos com duas fases e sequencial* (CRESWELL, 2010) foi analisar e entender o processo decisório, por Unidade da Federação (UF), da implantação das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) principalmente no âmbito da segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)⁹ do governo federal.

A primeira fase da pesquisa foi a exploração qualitativa de dimensões do conceito de inteligência decisória subjacentes aos modelos de processos decisórios construídos em formato de *estudo de caso único síncrono com unidades integradas de análise contrafactuais* (SCHOLZ; TIETJE, 2002; GERRING, 2006; YIN, 2010), por meio de dados coletados por entrevistas semi-estruturadas e questionários eletrônicos estruturados com tomadores de decisão do Ministério da Saúde (MS), da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa

⁶ De acordo com Barcellos (2008), em referência à estratégia para localização de serviços de saúde, deve ser garantida a acessibilidade a um serviço de saúde. Isso depende de um conjunto de variáveis, no qual a geografia se insere. A acessibilidade física ou geográfica está diretamente relacionada com a distância entre dois locais: proveniência e destino. É essa distância que possibilita uma classificação morfológica do espaço geográfico, medida em unidades de comprimento, tempo ou custo (BARCELLOS, 2008).

⁷ De acordo com a PNAU e a Portaria 1.020, as UPAs devem possuir consultórios de pediatria, clínica médica e odontológica, salas de nebulização e medicação, sutura, raios-X e gesso, laboratório e farmácia. Os usuários são classificados com as cores vermelha (prioridade absoluta, geralmente trazidos pelo SAMU), amarela (usuários em situação de risco), verde (quadro clínico sem risco, mas buscando consultas médicas) e azul (casos crônicos, sem risco).

⁸ As UPAs são classificadas em três (3) diferentes portes: **Porte I** - Abrangência (50.000 a 100.000 habitantes), número de atendimentos (50 a 150 pacientes), número mínimo de médicos por plantão (2 médicos, sendo um pediatra e um clínico geral) e número mínimo de leitos de observação (5 a 8 leitos); **Porte II** - (100.001 a 200.000 habitantes), (151 a 300 pacientes), (4 médicos, distribuídos entre pediatras e clínicos gerais), e (9 a 12 leitos); **Porte III** - (200.001 a 300.000 habitantes), (301 a 450 pacientes), (6 médicos, distribuídos entre pediatras e clínicos gerais), e 13 a 20 leitos (BRASIL, 2009).

⁹ Ver mais detalhes em PAC 2 – Eixo Comunidade Cidadã em <http://www.brasil.gov.br/pac/pac-2/pac-2-relatorio-2>. Orçamento previsto para a construção de 500 UPAs com investimento aproximado de 2,6 bilhões de reais.

Civil da Presidência da República (SAM/PR), de Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e da Comissão Intergestores Bipartite (CIB).

Os resultados da fase qualitativa foram então utilizados para testar se a aplicação de diferentes modelos de processos decisórios impactam os arranjos espaciais para implantação das UPAs. A razão de se coletar os dados qualitativos inicialmente é justificada por que as características sobre as dimensões da inteligência decisória do processo decisório em vigor para as UPAs não são conhecidas, há pouco material oficial para orientação e insuficientes taxonomias construídas.

No estudo foram utilizadas metodologias não paramétricas para avaliar as possíveis relações entre as decisões sobre a localização das UPAs (variável dependente Y) e dimensões do conceito de inteligência decisória (variáveis independentes X) subjacentes aos 3 (três) modelos do estudo de caso. A razão de se combinar dados quantitativos e qualitativos foi a de entender melhor o problema de pesquisa buscando convergir os dados quantitativos (tendências numéricas amplas) e os dados qualitativos (concepções detalhadas).

Objetivos Específicos

- Identificar os principais componentes do processo decisório sobre as UPAs no âmbito da segunda fase do PAC por meio da construção de estrutura narrativa;
- Construir estudo de caso único síncrono com três unidades integradas de análise contrafactuais (GERRING, 2004);
- Definir e propor modelos para caracterização das unidades de análise integradas: Modelo Atual, Modelo Racional e Modelo Construtivista;
- Analisar e comparar as unidades integradas de análise pelo método contrafactual;
- Explorar e avaliar a existência de associações entre dimensões do conceito de inteligência decisória e os arranjos espaciais da implantação das UPAs;
- Construir bases teórico/metodológicas para modelos de decisão multicritério espaciais aplicados às políticas públicas.

JUSTIFICATIVAS

Relevância Teórica

A pesquisa se caracteriza como um estudo sobre processos decisórios em políticas públicas e incorpora os conceitos de racionalidade limitada, lógica da adequação, uso de informações técnicas especializadas e inteligência decisória.

Inova ao operacionalizar o conceito de inteligência decisória por intermédio da criação e do cálculo do Índice de Inteligência Decisória (IID), e propõe metodologia para confrontar alguns princípios subjacentes às teorias de análise de políticas públicas por meio de comparações contrafactuais entre suas principais dimensões com uso intensivo de dados qualitativos e quantitativos.

Busca estabelecer bases teórico/metodológicas para tomada de decisão em políticas públicas por meio da utilização de artefatos que incorporem as preferências dos decisores, o uso intensivo de informações técnicas sofisticadas pela adoção do espaço e de informações especializadas fundamentais para o planejamento de políticas públicas¹⁰, em especial as do setor saúde.

Relevância Prática

Diversos estudos (GIGLIO-JACQUEMOT, 2005; SCARPELINI, 2007; PUCCINI, 2008; O'DWYER, 2010; MACHADO; SALVADOR; O'DWYER, 2010) apontam que, na maioria dos estados e municípios, os serviços de emergência sofrem o maior impacto da desorganização do sistema de saúde, tornando-os vulneráveis a críticas, favorecendo o questionamento do modelo nacional de assistência. Dentre as principais críticas destaca-se a superlotação das emergências, que, além de aumentar o risco de mortalidade, impacta de maneira importante a percepção negativa dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Segundo os dados do Sistema de Indicadores de Percepção Social (IPEA, 2011), os serviços de urgência e emergência tiveram a pior avaliação dentre os serviços prestados pelo SUS, 31,4% dos usuários entrevistados pela pesquisa qualificaram o atendimento como ruim ou muito ruim e 20,5% como regular.

¹⁰ Dentre as mudanças introduzidas pelo governo federal com o Plano Plurianual (PPA) 2012–2015: Plano Mais Brasil, temos o enfoque na territorialização do planejamento originado pelo “Estudo da Dimensão Territorial para o Planejamento”, realizado pelo Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão que sugere “carteiras de investimentos territorializados”. (BRASIL, 2008; BRASIL, 2011).

De acordo com Puccini (2008), “no processo de construção do SUS como política integral e universal, o equacionamento do atendimento à demanda não-agendada é essencial para a qualificação da atenção básica e um desafio ainda não superado”. Diante disso, existe uma pressão importante, porém desnecessária, nas portas dos prontos-socorros e dos ambulatorios de especialidades.

Nesse contexto, para a reorganização e regulação desses serviços no âmbito do SUS, foi aprovada em 2003 a Política Nacional de Atenção às Urgências - PNAU (BRASIL, 2004), que tem como objetivos principais garantir a universalidade, equidade e a integralidade no atendimento às urgências clínicas, cirúrgicas, gineco-obstétricas, psiquiátricas, pediátricas e as relacionadas às causas externas, por meio da estruturação da rede de atenção às urgências. Atualmente, conta com três eixos estratégicos: (i) Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU); (ii) QualiSUS – Urgência¹¹; e (iii) Unidades de Pronto Atendimento (UPAs).

A abordagem desta tese operacionaliza ferramentas de apoio à decisão incorporando o espaço e elementos dos conceitos de territorialização e de *redes de atenção*¹² visando a promover decisões mais efetivas para o planejamento da implantação das UPAs, contribuindo, dessa forma, para a otimização da rede de atendimento e para a ampliação do acesso da população aos serviços ofertados pelo SUS.

Aplicação em outras políticas públicas com componentes espaciais

A metodologia da pesquisa pode ser utilizada em análises de políticas públicas de outras áreas desde que o objeto da decisão (problema) possua explícita ou implicitamente componentes espaciais relativos à oferta e demanda por serviços públicos (ex. localização de equipamentos sociais como escolas, creches, ambulatorios; priorização e seleção de populações-alvo de políticas de distribuição de renda e capacitação; seleção de áreas prioritárias para construção de casas populares e áreas inapropriadas para ocupação humana).

¹¹ BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.125, de 7 de dezembro de 2006. Institui o QualiSUS – Urgência. Programa que investe recursos na ampliação e/ou adequação de Unidades Hospitalares a fim de qualificá-las para que possam compor o desenho de Redes Regionalizadas de Atenção às Urgências.

¹² Segundo Mendes (2010), a proposta de organização em rede se coloca quando o Estado assume um papel de coordenador, ordenador das relações entre os diversos atores que transitam na arena decisória do sistema de saúde. A gestão em rede realizada pelos complexos reguladores visa a integração e a interligação das centrais de regulação, compatibilizando inteligentemente as demandas com as ofertas disponíveis em territórios e fluxos definidos. É um termômetro da prestação dos serviços assistenciais, que identifica e quantifica as demandas, possibilitando o encaminhamento do paciente ao serviço adequado.

A literatura sugere que a metodologia utilizada na tese pode auxiliar na resolução de, basicamente, quatro tipos de problemas: (i) problemas de seleção: fornecendo ao decisor uma alternativa ou um subconjunto de alternativas mais adequadas às suas preferências; (ii) problemas de ordenação: visando a identificar uma ordem para as ações/soluções conforme as preferências do decisor; (iii) problemas de classificação: auxiliando a formação de categorias ou tipos para cada ação/decisão potencial; e (iv) problemas de descrição: buscando ajudar o decisor a desenvolver uma descrição de ações e o impacto destas ações/decisões.

Delimitações

Esta pesquisa analisa elementos dos processos decisórios para a localização das UPAs no âmbito da Portaria nº 1.020, de 13 de maio de 2009, e da Portaria nº 3.767, de 1º de dezembro de 2010. A primeira estabelece as diretrizes para implantação das UPAs e a segunda informa os municípios que foram contemplados com UPAs pelo processo seletivo da segunda fase do PAC.

No Modelo Atual foram analisadas 10 (dez) das 27 (vinte e sete) Unidades da Federação: Amazonas, Ceará, Goiás, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo. Nos modelos contrafactuais Racional e Construtivista foram analisados as mesmas 10 UFs visando garantir a comparabilidade entre as unidades integradas de análise.

Os dados populacionais utilizados para o estabelecimento dos municípios elegíveis e demanda por serviços de urgência e emergência são do ano de 2009 para garantir a mesma base de dados utilizada pela equipe do Ministério da Saúde.

FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Em função dos objetivos elencados acima e da justificativa sobre sua relevância, podemos listar as principais questões de pesquisa a serem respondidas pela tese.

Questões da pesquisa

1. Quais são as principais características do processo decisório subjacente às decisões relativas à localização das UPAs no Modelo Atual?
2. Qual seria a decisão sobre a localização das UPAs se o processo decisório tivesse as características do Modelo Racional?

3. Qual seria a decisão sobre a localização das UPAs se o processo decisório tivesse as características do Modelo Construtivista?
4. Qual é o arranjo espacial e o Índice de Inteligência Decisória (IID) de cada um dos modelos de processos decisórios em análise.
5. Como comparar a inteligência decisória das decisões resultantes dos modelos propostos?
6. Em que medida os diferentes Índices de Inteligência Decisória (IIDs) influenciam os arranjos espaciais referentes à implantação das UPAs?

Hipóteses da pesquisa

A primeira hipótese a ser examinada pela pesquisa busca verificar em que medida os arranjos espaciais relativos à implantação das UPAs são influenciados pelas características do processo decisório utilizado. A hipótese apresentada é de que os arranjos espaciais decorrentes do processo de tomada de decisão utilizado atualmente pelas CIBs e pelo processo seletivo da segunda fase do PAC são significativamente diferentes daqueles gerados pelas simulações construídas pela pesquisa a partir da aplicação do Modelo Racional e do Modelo Construtivista.

Portanto a hipótese pode ser apresentada da seguinte forma:

Hipótese 1: Os arranjos espaciais relativos à implantação das UPAs diferem conforme o modelo de processo decisório aplicado.

Já a segunda hipótese relaciona elementos do conceito de inteligência decisória capturados pela construção do Índice de Inteligência Decisória (IID) subjacentes aos modelos de tomada de decisão em curso nas Unidades da Federação pesquisadas (Modelo Atual) e pelas simulações dos Modelos Racional e Construtivista. Mais especificamente, a segunda hipótese preconiza que processos decisórios parecidos – do ponto de vista da inteligência decisória – resultam em arranjos espaciais semelhantes. Portanto, a segunda hipótese pode ser expressa da seguinte forma:

Hipótese 2: Quanto menor a diferença entre os Índices de Inteligência Decisória (IID) maior será a correlação espacial das decisões geradas pela aplicação dos modelos de processo decisório em análise (Modelos Atual, Racional e Construtivista).

CAPÍTULO 1. REVISÃO DA LITERATURA

1.1 ANÁLISE DO PROCESSO DECISÓRIO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

O processo decisório envolvendo políticas públicas predominantemente multifuncionais e transversais, com efeitos muitas vezes conjuntos, complementares e/ou substitutos, resulta em problemas e soluções complexas (WILLIAMSON, 1984; VATN, 2001; CALMON; PEDROSO, 2008). Nesse contexto, torna-se fundamental a proposição de estudos sobre a análise de políticas públicas que procurem enfatizar a abordagem do *policy process*¹⁴ aplicada a estruturas de governança desenvolvidas para lidar com essa complexidade. Essas estruturas envolvem relações de delegação e intermediação, em que há multiplicidade de atores envolvidos, que possuem preferências heterogêneas, diferentes graus de acesso à informação e diferentes estruturas de incentivo.

Essas proposições devem buscar o desenvolvimento de análises sobre o processo decisório que focalizem o aprendizado, e que incentivem o surgimento de arranjos institucionais que busquem a “remediação” ou “remediabilidade” das instituições existentes, ou seja, estudos que proponham alternativas para que os processos decisórios e estruturas de governança se tornem mais efetivas, mas também factíveis e implementáveis. Além disso, o foco deve ser não em propor estruturas ideais, mas promover análises comparativas com as demais alternativas disponíveis e sua capacidade de lidar com um mundo complexo, ambíguo e repleto de incerteza.

Nessa perspectiva, esta tese propõe como pano de fundo a adoção do paradigma da *lógica da adequação* para o enquadramento da análise de processos decisórios em políticas públicas. Essa abordagem procura interpretar o comportamento humano como resultado das restrições impostas por um conjunto de “regras adequadas ou comportamentos exemplares” que possuem componentes cognitivos e normativos. Como menciona James G. March comentando sobre a dinâmica do processo decisório em um contexto de lógica da adequação:

Esse processo não é aleatório, arbitrário ou trivial. É sistemático, raciocinado e, com frequência, bastante complicado. [...] O processo de decisão baseado em regras se desenvolve de forma diferente do processo de decisão racional. A ideia é estabelecer identidades, e encontrar regras para as situações reconhecidas (MARCH, 2009, p. 50).

¹⁴ Cf. SABATIER, 2007. Autores de análises tipo *policy process* argumentam que as políticas públicas são processos, que envolvem decisões e ações institucionais, realizadas por um ator ou um conjunto de atores, e que são compostos por metas e os meios para alcançá-las.

Nesse contexto, instituições são interpretadas como construções culturais e sociais compostas por regras (formais e informais), papéis e expectativas que limitam o comportamento e a escolha dos indivíduos. Atuam na redução de incertezas mediante a estruturação de rotinas. São dependentes da trajetória (*path dependence*), ou seja, a sequência de eventos (decisões) é influenciada por processos dinâmicos e ciclos históricos dependentes das estruturas de instituições legadas. As ações dos atores se baseiam, frequentemente, na apropriação normativa do comportamento em detrimento da maximização da *utilidade esperada*¹⁵ como pretende a vertente da escolha racional (MARCH; OLSEN, 1983, 2009; NORTH, 1990; PIERSON, 2004).

Esse conjunto de premissas institucionais proposto pela *lógica da adequação* se opõe ao *mainstream* neoclássico representado pela *lógica da consequência*. Por essa lógica, os atores apresentam racionalidade instrumental e, de acordo com March (2009, p. 2), “são consequentes no sentido de que a ação depende de antecipações sobre os efeitos futuros das ações atuais”, com interesses e preferências fixas, completas e transitivas durante todo o processo decisório. O comportamento, nesse caso, é individualizado, visando, com a decisão, maximizar suas preferências (do decisor)¹⁶. A racionalidade instrumental é direcionada para o resultado (consequência) da decisão, isto é, está preocupada com o meio mais eficiente para se alcançar o objetivo determinado.

Essa abordagem fundamentou e fundamenta diversos modelos microeconômicos para alocação de recursos públicos e privados, teorias estatísticas de tomada de decisão (*problem solving*) e muitas outras teorias e modelos em todas as ciências sociais (MARCH; OLSEN, 1975, 1995), porém muitas das decisões relativas às políticas públicas não obedecem a um processo racional de tomada de decisão (WEISS, 1979).

¹⁵ A utilidade (índice de ganho ou perda psíquica) esperada é a soma das utilidades associadas a um dos resultados possíveis. Para um indivíduo maximizar a utilidade esperada, ele deve escolher a alternativa que lhe proporcione a maior utilidade média. A teoria da utilidade esperada pressupõe o conhecimento, por parte do decisor, da probabilidade de ocorrência de cada resultado possível (PINDYCK; RUBINFELD, 2005).

¹⁶ Cf. BARDACH, 2008. O comportamento do ator no modelo de escolha racional é: “i) *define the problem*; ii) *assemble some evidence*; iii) *construct the alternative*; iv) *select the criteria*; v) *project the outcomes*; vi) *confront the trade-offs*; vii) *decide!*; viii) *tell your story*”.

Partindo dessa constatação, a compreensão do paradigma da *racionalidade limitada*¹⁷ é fundamental para o entendimento de processos decisórios em ambientes complexos (como o de políticas públicas). Para Simon (1947, 1955, 1984), essa complexidade deriva de um contexto em que as alternativas não são dadas *a priori*, as consequências das escolhas não são totalmente conhecidas e as preferências dos atores não são reveladas (ou são incompletas e/ou ambíguas), tornando, portanto, impossível a adoção da maximização da utilidade esperada como um critério de escolha (JONES, 2002).

Nesse contexto, os indivíduos “pretendem” ser racionais (*intended rationality*), porém, sofrem restrições relativas à sua “capacidade cognitiva e informacional”¹⁸. Essas restrições, aliadas às ineficiências adaptativas e ao caráter multifuncional e transversal de boa parte das políticas públicas, transformam os processos decisórios em atividades bastante complicadas, corroborando os argumentos contrários aos modelos de escolha racional que parecem não refletir adequadamente a complexidade do mundo real (SIMON, 1999)¹⁹. Nesse mundo, “há preferências vagas, e o sucesso é frequentemente ambíguo. A tecnologia não possui regras claras para a produção do sucesso. A participação nas decisões é fluída e há flutuações nas arenas de decisão” (MARCH, 2009, p. 170).

No processo decisório em políticas públicas, os indivíduos só conseguem lidar conscientemente com um número pequeno de questões (problemas) de cada vez. Como a mente humana funciona de forma preponderantemente serial, não paralela, o grande desafio aos decisores é o direcionamento da atenção e, em segundo plano, o processo de obtenção de informações. A problemática da atenção e a do gerenciamento de informações são críticas para o processo decisório, sobretudo no curto prazo (JONES; BAUMGARTNER, 2005b;

¹⁷ As principais ideias sobre o conceito de *racionalidade limitada* foram publicadas no livro “*Administrative Behavior*” (SIMON, 1947) e aprofundadas em “*A Behavioral Model of Rational Choice*” (SIMON, 1955). Herbert Alexander Simon (1916 - 2001) recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 1978 por suas contribuições precursoras sobre processo decisório e, durante sua vida, pesquisou sobre os campos de Psicologia Cognitiva, Informática, Administração Pública, Ciência Política, Sociologia e Filosofia.

¹⁸ As restrições podem ser, basicamente, conjunta ou separadamente, de quatro tipos: (i) *Problemas de atenção*: tempo e capacidade de atenção são limitados. Nem tudo pode ser resolvido ao mesmo tempo; (ii) *Problemas de Memória*: as capacidades dos indivíduos para armazenar informações são limitadas; (iii) *Problemas de compreensão*: os decisores têm dificuldade em organizar, resumir e utilizar informações para formar inferências sobre as conexões causais de eventos e sobre as características dos problemas; e (iv) *Problemas de comunicação*: capacidade limitada para comunicar e compartilhar informações técnicas e complexas (MARCH, 2009, p. 9).

¹⁹ Jones, Boushey e Workman (2006) argumentam que os seguidores de Simon, debruçados em estudos sobre processo decisório e *racionalidade processual* em políticas públicas, podem enfatizar diferentes aspectos do modelo de racionalidade limitada, porém, sempre gravitam em 4 princípios básicos: Princípio da Racionalidade Pretendida, Princípio da Adaptação, Princípio da Incerteza e Princípio do Dilema (JONES, 2002, 2003).

MARCH; SIMON, 1993; MARCH, 2009). A atenção é um recurso escasso e, portanto, a criação de um conjunto de regras e estruturas de incentivos para o uso orientado da atenção racionalizada e de processos de busca de informações é a base do que Simon define como *decisão satisficente*²⁰, em contraposição à ideia de maximização.

Na verdade, a *satisficência* na racionalidade limitada procura enfatizar a seleção das alternativas que mais se encaixam em algum sistema de valores (critérios), e é a aceitação da alternativa possível. A alternativa escolhida normalmente é construída por comparação a uma determinada meta e considerada “boa o suficiente” pelo decisor (MARCH; SIMON, 1993).

Explorando a necessidade de instrumentalização da necessidade de minimização dos impactos negativos da racionalidade limitada nos processos decisórios Simon publica em 1969 o livro *The Sciences of the Artificial* (Simon, 1969 [1981]), e propõe em seus 7 (sete) capítulos estratégias para a construção de *artefatos*²¹ para apoio e análise de decisões.

Para Weible (2008), as limitações da racionalidade podem ser minimizadas pelo uso coordenado do conhecimento racional, a utilização da informação técnica²² pode contribuir para a redução dos impactos, pelo processo de “aprendizado experimental” (MARCH; OLSEN, 1975), gerados pelas restrições impostas aos decisores por meio da adoção de um conjunto de regras decisórias.

A proposição do conceito de inteligência decisória é relativamente nova e foi de fato formalizada por James G. March em 1994 [2009] em seu livro “*A Primer on Decision Making: How Decisions Happen*”. Os principais aspectos sobre a natureza e as características dos tipos de processos decisórios explorados pelo autor são uma tentativa de consolidação de diversos esforços no sentido de definir com precisão o que é inteligência e como identificar uma boa decisão.

²⁰ É a decisão satisfatória ou a decisão possível. Em inglês *satisficing* é uma combinação (criada por Simon) entre *satisfy* (satisfazer) e *to suffice* (bastar). Designa que a satisfação de um determinado critério já é por si só suficiente para que a decisão seja considerada eficiente (MARCH, 2009).

²¹ Artefatos sociais (instituições, organizações empresariais, governamentais, etc.) e artefatos tecnológicos (computadores, sistemas e *softwares*).

²² De acordo com Weible (2008, p. 615) “*Expert-based information is defined as content generated by professional, scientific, and technical methods of inquiry*”. Suas fontes podem ser as ciências sociais e naturais, análise de políticas públicas, relatórios governamentais, pesquisas acadêmicas e consultorias. Diferencia-se da informação comum, cotidiana, local, adquirida por tentativa e erro. Ela pode ser utilizada em graus diferentes, instrumentalmente (quando ocorre um impacto direto no tomador de decisão), politicamente (quando os decisores dela dependem para legitimar suas escolhas e ações) e para o aprendizado (quando enfatiza os processos cognitivos dos participantes).

Diversos autores (HUBER, 1990; ROMME, 2003; BARZELAY, 2001, 2007; MARCH, 2009; AVENIER, 2010) vêm se dedicando ao desenvolvimento da temática sobre engenharia das decisões (no sentido simoniano de artefatos) buscando a produção de regras e estratégias que viabilizem sua operacionalização tanto do ponto de vista substantivo (se os resultados da decisão são bons ou positivos), quanto procedimental (se procedimentos que avaliam as consequências foram observados e [na média] se as escolhas alcançaram os resultados esperados).

Cabe enfatizar que para a tese entendemos o conceito de inteligência decisória como: *Construção de processos decisórios estruturados por um conjunto de regras para decidir que incorporem as preferências dos decisores e promovam a capacidade de adaptação e aprendizagem por meio de artefatos sociais e tecnológicos.*

Buscamos na tese a incorporação de aspectos do conceito de inteligência decisória que vão ao encontro da observância das preferências, identidades e valores dos decisores²³, referimo-nos a propriedades de procedimentos não definidas apenas por seus resultados, mas a padrões para a escolha de alternativas possíveis em relação a expectativas futuras, aprendizado (individual e coletivo) e possíveis alterações nas regras para melhoria (na média) do desempenho na alocação das UPAs.

1.2 PROCESSO DECISÓRIO EM MODELOS DE ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

O objetivo desta seção é revisar os desdobramentos do paradigma da racionalidade limitada nos três principais modelos de análise de políticas públicas – teoria dos múltiplos fluxos (*multiple streams theory*), teoria do equilíbrio pontuado (*punctuated equilibrium theory*) e modelo das coalizões de defesa (*advocacy coalition framework*) – e sumarizar os diferentes usos das informações técnicas, no nosso caso informações geográficas, no processo decisório.

²³ Principalmente na adoção de regras para decidir e na observância do conceito de fases do processo decisório preconizadas por Simon (1960): (i) *Intelligence Phase*; (ii) *Design Phase*; e (iii) *Choice Phase*.

1.2.1 Teoria dos Múltiplos Fluxos

Com base no modelo do comportamento organizacional conhecido como “lata do lixo” (*garbage can*), criado por Cohen, March e Olsen (1972), Kingdon (1995) desenvolveu – visando a análise de processos de formação da agenda e escolha de alternativas políticas – a teoria dos múltiplos fluxos (*multiple streams theory*). Kingdon (1995), considera que as decisões em políticas públicas não seguem uma lógica sequencial racional e não resultam exclusivamente de esforços individuais e são, sobretudo, derivadas da interação entre os decisores, que, por sua vez, são influenciados por uma combinação de regras institucionais e limitações cognitivas em um ambiente fortemente determinado pelo contexto político²⁴ (ZAHARIADIS, 2007).

Essas decisões são formadas, basicamente, por quatro processos: (i) a determinação de uma agenda de questões relevantes; (ii) a formulação de alternativas para a resolução dos problemas detectados; (iii) a escolha satisfatória entre o conjunto de alternativas disponíveis; e (iv) a implementação da decisão escolhida (CAPELLA, 2006).

A teoria dos múltiplos fluxos preocupa-se formalmente em descrever a formulação de políticas públicas em um contexto de incerteza e alto grau de ambiguidade, considera que os decisores possuem racionalidade limitada e não conseguem prestar atenção em todas as questões ao mesmo tempo e, portanto, parte da premissa de que esses indivíduos concentram sua atenção em apenas alguns problemas de cada vez (KINGDON, 1995; GOMIDE, 2008).

Para os autores, os processos decisórios são compostos por três fluxos (*streams*) dinâmicos, distintos e independentes: o fluxo dos problemas (*problem stream*), o fluxo das soluções (*policy stream*) e o fluxo político (*politics stream*). A tomada de decisão ocorre quando existe a conjunção desses fluxos em uma “janela de oportunidade” (*policy window*) que se abre por uma “conjuntura temporal” e pela atuação de um empreendedor político (*policy entrepreneur*) (ZAHARIADIS, 2007). Essa conjunção, dependendo das habilidades do empreendedor, pode promover mudanças, muitas vezes drásticas, na atenção dos tomadores de decisão e nas políticas públicas (SABATIER, 1987).

O *fluxo dos problemas* é composto por informações sobre uma variedade de questões problemáticas e por atores que propõem diversas e conflitantes definições para esses problemas. A análise desse fluxo é realizada pela identificação e descrição dos mecanismos

²⁴ O parágrafo é uma descrição alternativa para o que Cohen, March e Olsen (1972) e depois Kingdon (1995) chamam de “anarquia organizada”.

(indicadores, crises, eventos focalizadores e *feedback* das ações) que influenciam a definição de como algumas questões são reconhecidas como problemas (cognição) e por que determinados problemas passam a ocupar a agenda (atenção) (CAPELLA, 2006; ZAHARIADIS, 2007).

O *fluxo das soluções* envolve as comunidades geradoras de alternativas (*policy communities*)²⁵ que são responsáveis pela proposição de soluções aos distintos problemas. Segundo Capella (2006), esse fluxo é caracterizado por um processo competitivo de seleção. As “ideias” que se mostram viáveis do ponto de vista técnico e as que têm custos toleráveis geralmente sobrevivem e podem acessar a agenda de decisão.

O *fluxo político*, independentemente do reconhecimento de um problema ou das alternativas disponíveis, segue sua própria dinâmica e regras. Esse fluxo é influenciado por três elementos – clima político (*national mood*), atuação dos grupos de interesse e mudanças importantes no Legislativo ou Executivo. (ZAHARIADIS, 2007, p. 73)

Na teoria dos múltiplos fluxos, o processo decisório é caracterizado por uma “triagem temporal” (MARCH, 2009, p. 169). O catalisador dessa triagem é, fundamentalmente, o empreendedor político, que utiliza janelas de oportunidades em um ambiente marcado por “objetivos ambíguos e preferências problemáticas”.

1.2.2 Teoria do Equilíbrio Pontuado

A teoria do equilíbrio pontuado (*punctuated equilibrium theory*) procura investigar de que forma uma questão específica se torna importante em um determinado momento, chamando a atenção dos decisores e passando a integrar sua agenda de decisão. Os processos de políticas públicas são marcados pelo incrementalismo, mas são *pontuados* por pequenos períodos de crise que podem gerar mudanças radicais. Esses pontos resultam, em grande parte, de problemas no processamento das informações (BAUMGARTNER; JONES, 1993; JONES; BAUMGARTNER, 2005a).

Segundo March (2009), os problemas com falta de tempo, racionamento de atenção, custo de busca e gerenciamento de informações são críticos nos estudos sobre processo decisório. Simon (1955, 1960, 1974) argumenta, como vimos, que os seres humanos têm

²⁵ De acordo com Zahariadis (2007), essas comunidades são compostas por especialistas, pesquisadores, assessores parlamentares, acadêmicos, tecnocratas, analistas e grupos de interesses que compartilham alguma preocupação em relação à política (*policy area*).

capacidade limitada de processar informação, daí por que os problemas e as alternativas se processam em série e não paralelamente, ou seja, se processam um de cada vez (JONES, 2001).

Os problemas no processamento das informações decorrem dos limites da racionalidade dos decisores (JONES, 2002) e são, basicamente, relacionados a problemas de atenção, sejam eles individuais (*attention allocation*), sejam organizacionais (*agenda setting*) (JONES; BOUSHEY; WORKMAN, 2006, p. 59). No equilíbrio pontuado, as bases para análise do processo decisório são o estudo das características relativas ao processamento desproporcional da informação (*disproportionate information processing*)²⁶ e os mecanismos para orientação da atenção (*attention-driven*) (TRUE; JONES; BAUMGARTNER, 2007).

Jones e Baumgartner (2005a) demonstraram, por intermédio de estudos sobre gastos com programas governamentais, que o processo decisório em políticas públicas é marcado pelo processamento desproporcional da informação. Nesse estudo, o tipo de decisão predominantemente detectado é o incremental. Porém, a análise da distribuição de suas frequências, associadas às taxas de variação dos gastos avaliados, apresenta uma concentração exacerbada no centro do gráfico (variação percentual dos gastos governamentais próxima a zero), denotando um distanciamento do comportamento esperado (curva de distribuição normal) com forte tendência para uma distribuição caracteristicamente leptocúrtica²⁷.

De acordo com os autores, esse comportamento das distribuições evidencia que os tomadores de decisão têm uma capacidade limitada de reagir proporcionalmente às mudanças moderadas no ambiente. As reações desproporcionais favorecem o desequilíbrio do sistema por meio de mudanças drásticas e pontuais resultantes das flutuações da atenção orientada (*attention-driven*) e da mudança na imagem da política (*policy image*)²⁸. Esse processo ocorre pela interação entre as imagens e as instituições, e quando um determinado problema vence o que os autores chamam de “monopólio da política” (*policy monopoly*), que é caracterizado

²⁶ Cf. WEIBLE, 2008, p. 618. “Punctuated policy change occurs when actors overcompensate for previous neglect of information and radically readjust a policy”.

²⁷ A distribuição leptocúrtica é definida pelo coeficiente de curtose, que mede o grau de achatamento de uma distribuição em relação a uma distribuição normal. As características de uma distribuição leptocúrtica são: (i) pico é mais agudo com caudas mais longas e mais pesadas; (ii) maior probabilidade de ter valores bem próximos à média; e (iii) maior probabilidade de ter valores extremos (MAGALHÃES; LIMA, 2007).

²⁸ A imagem da política (*policy image*) é uma construção social que mescla informações empíricas e apelos emotivos, e permite que o entendimento acerca da política seja comunicado de forma simples e direta, contribuindo para a sua difusão e seu acesso às agendas de decisão (TRUE; JONES; BAUMGARTNER, 2007, p. 161-162).

pelo insulamento de um determinado tema ou problema entre comunidades de especialistas, grupos de poder ou subsistemas políticos (realimentação negativa).

O rompimento da estabilidade do monopólio da política causa uma mudança drástica na atenção dos decisores no nível macropolítico, favorecendo o surgimento de uma nova *policy image*, que, por sua vez, define um novo contexto institucional e uma arena favorável para a sua difusão (*policy venue*). Esses fatores simultâneos são capazes de romper com a situação de equilíbrio, atraindo novos atores e alternativas, levando o problema para uma agenda superior ou, em outras palavras, do subsistema para a macropolítica.

1.2.3 Modelo das Coalizões de Defesa

O *advocacy coalition framework* (ACF) procura analisar o processo político por intermédio da interação entre diferentes “coalizões de defesa”²⁹ que se formam em torno de temas específicos (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1993). Essas coalizões são compostas por atores – em geral de diferentes instituições – que compartilham um conjunto de ideias, crenças e valores na perspectiva de influenciar ou determinar o processo de formulação e implementação de políticas públicas em um “subsistema político”³⁰ (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1993; SABATIER; WEIBLE, 2008).

A análise ACF busca explicar os padrões de mudança nas políticas públicas em um contexto complexo, interdependente e marcado pela incerteza (ARAÚJO, 2007; SABATIER; WEIBLE, 2008). Sabatier e Jenkins-Smith (1993) propõem um sistema organizado em graus decrescentes de resistência a mudanças: (i) núcleo duro (*deep core*): axiomas normativos e ontológicos fundamentais; (ii) núcleo político (*policy core*): posições mais importantes sobre a política pública; e (iii) aspectos instrumentais (*secondary aspects*): decisões instrumentais e informações técnicas necessárias para implementar o *policy core*.

Essa abordagem enfatiza a dinâmica interna dos subsistemas, em que as coalizões de defesa tentam transformar sistemas de crenças, valores e ideias em políticas públicas ou ações

²⁹ As “coalizões de defesa” são compostas por agentes governamentais e não governamentais reunidos a partir de dois critérios básicos: (i) o compartilhamento de um conjunto de crenças normativas e causais, (ii) o compartilhamento de padrões de coordenação ao longo do tempo.

³⁰ Segundo North (1990), trata-se de uma matriz de relações institucionais, ou seja, um complexo de organizações, instituições e regras que regem o processo de formação, implementação e avaliação das políticas públicas.

governamentais e, para isso, participam de processos contínuos de “aprendizagem política” (*policy-oriented learning*)³¹.

Na próxima seção vamos analisar como a informação técnica é utilizada por cada um dos modelos revisados, buscando, dessa forma, estabelecer parâmetros para sua incorporação em todas as fases do processo decisório na perspectiva integradora da análise multicritério de decisão espacial que veremos mais adiante.

1.3 USOS DA INFORMAÇÃO TÉCNICA NOS MODELOS DE ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

O processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de *inputs* e *outputs*, no qual a informação é um de seus componentes principais (WEIBLE, 2008). Em geral, a utilização da informação técnica (*expert-based information*), descrita por abordagens “predominantemente lineares”³² (em oposição aos modelos de *policy process*), tende a enfatizar apenas seu uso instrumental, sobretudo na identificação de problemas, na inferência de impactos na formulação, na comparação de alternativas e no monitoramento e avaliação da implementação. Nesse tipo de abordagem, pouco se discute os aspectos relacionados ao uso da *expert-based information* para o aprendizado ou para o uso político (WEIBLE, 2008).

1.3.1 Informação técnica para uso instrumental

O uso instrumental da informação técnica é caracterizado quando ocorre um impacto direto no tomador de decisão, e relaciona-se com as alternativas cotidianas. Aproxima-se, em alguns aspectos, da abordagem do modelo racional e sequencial de resolução de problemas (SIMON, 1955, 1984; OSTROM, 1990, 2005, 2007; WEIBLE, 2008), e, segundo Weiss (1979), seu uso pode ser favorecido se (i) seus impactos não forem controversos ou não causarem rupturas, (ii) as decisões que serão implementadas estiverem dentro do repertório da política, e (iii) o ambiente da política for relativamente estável.

Weible (2008) exemplifica que o uso instrumental da informação técnica é mais provável ocorrer em *coalizões de defesa* que trabalham em fóruns mais colaborativos ou, no

³¹ Permanente e gradual alteração de pensamentos e de comportamento resultante da experiência prática apoiada pela evolução do conhecimento técnico do problema que permite revisões nos objetivos da política pública (*adaptive learning*) (SABATIER, 2005; SABATIER; WEIBLE, 2007; WEIBLE, 2008).

³² Ver, por exemplo, o “Ciclo de Políticas Públicas” em Frey (2000).

caso da *multiple streams theory*, no fluxo de problemas e no fluxo de soluções quando estes atuam independentes do fluxo político, ou seja, antes da abertura da janela de oportunidade.

1.3.2 Informação técnica para uso político

O uso político da informação técnica pode ser definido, segundo Weible (2008), quando os tomadores de decisão dela dependem para legitimar suas escolhas e ações. Nesse processo, muitas vezes a informação é distorcida ou utilizada parcialmente (BAUMGARTNER; JONES, 1993; SABATIER; WEIBLE, 2007). A utilização política pode servir para legitimar decisões preexistentes ou justificar decisões que seriam tomadas de qualquer forma. Nessa dimensão, a informação técnica serve como instrumento de pressão e de persuasão (WEISS, 1979). Nesse contexto, a informação técnica pode ser utilizada como “arma política” contra oponentes ou para a defesa de aliados em ambientes mais competitivos, sendo útil também na construção de argumentos (pelos *empreendedores políticos*) que facilitem a alteração de preferências.

1.3.3 Informação técnica para aprendizado

O uso da informação técnica para o aprendizado em políticas públicas enfatiza os processos cognitivos dos participantes. Está relacionado com a acumulação e a sedimentação do conhecimento e pode afetar, de maneira indireta, os *sistemas de crenças* ou as *imagens das políticas*, bem como as percepções dos tomadores de decisão sobre suas preferências ou sobre as causas dos problemas (WEIBLE, 2008). Para Weiss (1979), seu uso no aprendizado ocorre quando os achados são introduzidos na arena decisória, direta ou indiretamente, algumas vezes a longo prazo, e passam a se constituir em um novo conhecimento compartilhado.

O Quadro 1 sintetiza os usos da informação técnica nos modelos de análise de políticas públicas revisados, de acordo com o tipo de uso (i) instrumental, (ii) político e (iii) aprendizado.

	Instrumental	Político	Aprendizado
Teoria dos Múltiplos Fluxos	(a) identificar problemas, (b) buscar alternativas, (c) inferir conexões causais, (d) avaliar soluções implementadas.	(e) legitimar ideias, (f) viabilizar tecnicamente ideias novas, (g) moldar agenda, (h) vincular ideias a problemas.	(i) gerar conhecimentos de longo prazo, (j) promover a aprendizagem experimental.
Teoria do Equilíbrio Pontuado	(a) inferir impacto das alternativas, (b) mensurar e comparar <i>trade-offs</i> .	(c) criar, manter ou destruir <i>policy images</i> , (d) mobilizar interesses políticos.	(e) contribuir para mudanças incrementais ou radicais.
Advocacy Coalition Framework	(a) estabelecer causas e gravidade dos problemas, (b) avaliar custos e benefícios das alternativas.	(c) fornecer argumentos para defesa de coalizões, (d) mobilizar aliados.	(e) fomentar o “ <i>policy-oriented learning</i> ”, (f) orientar mudanças no sistema de crenças.

Quadro 1 - Utilização, por tipo de uso, da informação técnica nos modelos de análise de políticas públicas.

Fonte: Elaborado com base em Weible (2008).

No Quadro 1, na teoria dos múltiplos fluxos, de acordo com Weible (2008), os decisores utilizam as informações técnicas em dois dos três fluxos. No *fluxo de problemas*, os atores as usam para avaliar a efetividade das políticas implementadas e indicar a gravidade e as causas de novos problemas. No *fluxo de soluções*, as *policy communities* as utilizam para construção de alternativas técnicas, para oferecer novas ideias, para ajudar a legitimar ideias existentes, e fornece ainda instrumentos para que os *empreendedores políticos* defendam a viabilidade técnica de uma ideia³³.

Na equilíbrio pontuado, um dos aspectos principais de seu uso é na detecção dos impactos na atenção e no ritmo em que os decisores processam a informação. O processamento desproporcional da informação técnica: (i) resulta em processos de criação, manutenção ou destruição de *policies images*; (ii) afeta a capacidade de mobilização de interesses políticos e defesa de posições favoráveis; e (iii) contribui para o processo incremental, podendo colaborar para mudanças radicais no processo político.

Por fim, na ACF as atividades de busca e uso de informações técnicas assumem papel central nas decisões e nas mudanças, podendo facilitar a aprendizagem política (WEIBLE, 2008). As coalizões utilizam a *expert-based information* para dimensionar a severidade e as causas dos problemas, e para mensurar custos e benefícios associados às diferentes

³³ “The implication from the multiple streams theory is threefold: (i) policy participants use science to identify problems and evaluate ideas as solutions; (ii) the effect of expert-based information is contingent on the presence of a skillful entrepreneur; and (iii) entrepreneurs use expert-based information to shape agendas and policies for political gain” (WEIBLE, 2008, p. 617).

alternativas do processo decisório. O ACF assume que os participantes utilizam estrategicamente a informação para obter vitórias políticas nas lutas contra seus oponentes e para o fortalecimento de seus aliados (SABATIER; WEIBLE, 2007; WEIBLE, 2008).

1.4 PERSPECTIVA INTEGRADORA DA ANÁLISE MULTICRITÉRIO DE DECISÃO ESPACIAL

Esta seção objetiva apresentar a perspectiva integradora da análise multicritério de decisão espacial (*Spatial Multicriteria Decision Analysis*) aplicada ao processo decisório em políticas públicas e, para isso, sumariza os principais conceitos de seus componentes: (i) sistemas de informação geográfica (*Geographical Information Systems*) e (ii) análise multicritério de decisão (*Multicriteria Decision Analysis*).

1.4.1 Sistemas de Informação Geográfica³⁴

Os sistemas de informação geográfica (SIG) ou *Geographical Information Systems* (GIS) podem ser definidos como um conjunto de ferramentas capaz de adquirir, armazenar, recuperar, manipular e analisar informações geográficas (MARBLE; CALKINS; PEUQUET, 1984). De forma mais geral, permitem a integração de diversos componentes (espaciais ou não) de diferentes subsistemas (MAGUIRE; GOODCHILD; RHIND, 1991)³⁵. Esse conjunto de ferramentas pode integrar dados, pessoas e instituições a partir de informações especializadas, visando maior facilidade, segurança e agilidade nas atividades de monitoramento, planejamento, coordenação e tomada de decisão em políticas públicas relativas ao espaço geográfico (BURROUGH, 1990).

Segundo Câmara, Casanova, Davis et al. (2005), diferentes tipos de GIS são utilizados para tratamento computacional de dados geográficos e, devido à sua ampla gama de aplicações, que inclui temas como agricultura, cadastro urbano, epidemiologia, políticas públicas, geomarketing e até seguradoras, há pelo menos três grandes modos de utilizá-los: (i)

³⁴ Para histórico completo sobre a evolução dos GIS, ver Malczewski (2004, p. 9-16).

³⁵ Outras definições para GIS consolidadas por Câmara, Davis, Monteiro et al. (2001): “Um conjunto computacional de procedimentos utilizados para armazenar e manipular dados georreferenciados (ARONOFF, 1989); Conjunto poderoso de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real (BURROUGH; MCDONNELL, 1998); Um sistema de suporte à decisão que integra dados referenciados espacialmente num ambiente de respostas a problemas (COWEN, 1988); Banco de dados indexados espacialmente, sobre o qual opera um conjunto de procedimentos para responder a consultas sobre entidades e atributos espaciais” (SMITH; PEUQUET; MENON et al., 1987).

como ferramenta para produção de mapas; (ii) como suporte para análise espacial de fenômenos; e (iii) como um banco de dados, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial.

A despeito dos aspectos positivos da utilização de GIS em processos decisórios em políticas públicas, diversos autores (JANKOWSKI; RICHARD, 1994; MALCZEWSKI, 1999) atentam para o fato de que o uso dessa ferramenta não é a panaceia para os problemas envolvendo tomada de decisão espacial. Ela, por si só, não garante a efetividade de sua aplicação. Discutiremos adiante estratégias para sua integração às metodologias multicritérios de tomada de decisão que, de acordo com a literatura consultada (ASCOUGH; RECTOR; HOAG et al., 2002; GHOSH, 2008; EFFAT; HEGAZY, 2009; MELLO; GOMES; ESTELLITA et al., 2001; ZAMBON; CARNEIRO; SILVA et al., 2005), visam a superação dessas restrições.

1.4.2 Análise Multicritério de Decisão

A área de pesquisa sobre análise multicritério não é, conceitualmente, um tema recente. Essa abordagem aparece associada a diversas terminologias, tornando difícil uma classificação precisa. De fato, constata-se a inexistência de um termo único e consensual. O termo em inglês *Multicriteria Analysis* não raras vezes aparece associado a outros termos como: *Multicriteria Decision Making* (MCDM), *Multicriteria Decision Analysis* (MCDA) ou *Multicriteria Decision-Aid* (ROY, 1993; BEINAT, 1995; ROY; VANDERPOOTEN, 1996; QUIRINO; BONTEMPO; CALMON, 2007).

Essa área de pesquisa subdividiu-se em duas escolas distintas: (i) a Escola Americana – *Multicriteria Decision Making* (MCDM), e (ii) a Escola Europeia – *Multicriteria Decision Aid* (MCDA). As duas correntes se distinguem, sobretudo, pelos objetivos do processo de tomada de decisão, a saber: a MCDM, ou *problem solving*, preocupa-se com a construção de uma “solução ótima” ao problema de decisão, enquanto a MCDA enfatiza, primordialmente, a geração de conhecimento, aprendizagem e a busca de uma solução *satisficiente* ao problema (MARCH; SIMON, 1993, ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Já na perspectiva da metodologia *Constructivist Multicriteria Decision Analysis* (MCDA-C)³⁶, duas convicções básicas informam a modelagem do problema a ser analisado³⁷:

³⁶ Para a tese convencionamos adotar o termo *Multicriteria Decision Analysis* (MCDA) pela afinidade com os autores e paradigmas associados a esta sigla/nomenclatura.

(i) a consideração simultânea de elementos de natureza objetiva e subjetiva; e (ii) a orientação *construtivista*, que tem a participação e a aprendizagem dos tomadores de decisão como pilares do paradigma (BANA e COSTA, 1993; BANA e COSTA; VANSNICK, 1995; BANA e COSTA; PIRLOT, 1997; ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

A atividade de apoio à decisão, conforme praticada segundo as premissas da metodologia MCDA-C, consiste em três fases básicas, diferenciadas, mas intrinsecamente correlacionadas: (i) a *estruturação* do contexto decisório; (ii) a construção de um modelo de *avaliação* de alternativas; e (iii) a formulação de *recomendações* para as alternativas mais satisfatórias (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; QUIRINO; BONTEMPO; CALMON, 2007).

A fase de *estruturação* se dedica ao entendimento do problema e do contexto de decisão. Para alcançar esse entendimento, uma representação em forma de estrutura hierárquica de valor (aceita e negociada pelos decisores) é construída. Na fase de *avaliação*, a ênfase é sobre a mensuração dos critérios e na construção de um sistema de valor por meio do qual as alternativas serão avaliadas. Na fase de *recomendação*, o foco é fornecer subsídios aos decisores para que estes tenham condições de selecionar a alternativa mais adequada a ser implementada ou de minimizar as fragilidades diagnosticadas (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

De acordo com a Figura 1, a primeira fase da MCDA-C é a Estruturação: se inicia com a atividade de (1) Identificação dos Atores: Identificação e definição dos responsáveis pelos processos decisórios e arenas de decisão; (2) Árvores de Pontos de Vista: Atividades iterativas e interativas visando que os decisores apreendam e compreendam o contexto de decisão e comecem a valorar suas prioridades; (3) Construção dos Descritores: Construção - com a ajuda de um facilitador - de escalas ordinais e não ambíguas que permitam a interpretação do contexto em análise.

³⁷ Existem métodos diferentes de apoio à decisão para escolha, para classificação e para ordenação de alternativas.

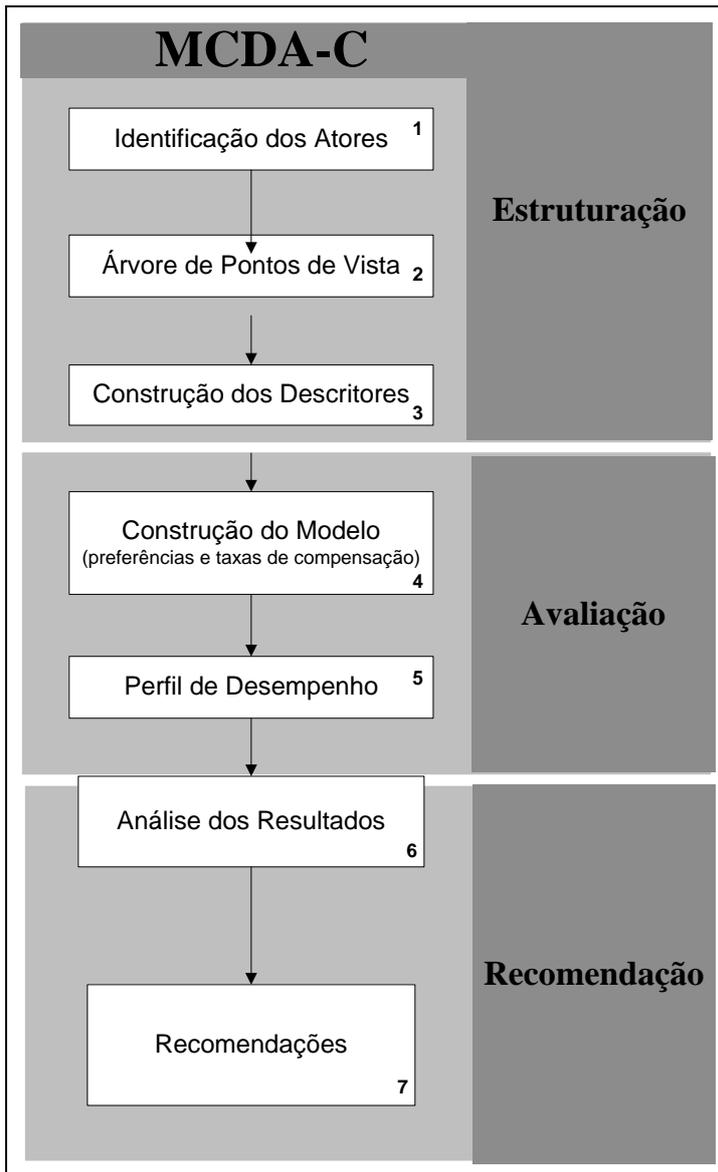


Figura 1 – Framework da metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Constructivista

Fonte: Elaborada com adaptações dos trabalhos de Simon (1960); Bana e Costa (1993); Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

Avaliação: (4) Construção do Modelo: Construção das funções de valor, mensuração das preferências, taxas de substituição, e, por fim, a determinação de um modelo de agregação entre os desempenhos locais e o global; (5) Perfil de Desempenho: Aplicação da função de agregação nas performances dos critérios e estabelecimento dos desempenhos locais e global; (6) Análise dos Resultados: Testes de sensibilidade e robustez do modelo.

Recomendações (7): Uma vez conhecidos os desempenhos locais, são construídas recomendações de ações específicas para a correção dos pontos fracos e valorização dos pontos fortes de cada critério, visando a melhora no desempenho global.

1.4.3 Análise Multicritério de Decisão Espacial

A abordagem da análise multicritério de decisão espacial (*Spatial Multicriteria Decision Analysis - SMCDA*) assume a racionalidade limitada como paradigma norteador e propõe a integração de ferramentas que visam minimizar as restrições cognitivas e informacionais dos tomadores de decisão. Ela deriva da MCDA, porém, a maior diferença é que a SMCDA envolve a combinação de informações sobre os critérios de avaliação e, explícita ou implicitamente, a localização geográfica das alternativas para ordenamento das escolhas de acordo com as preferências dos decisores (CARVER, 1991; JANKOWSKI, 1995; MALCZEWSKI, 1999, 2004, 2006).

Esse conjunto de informações, critérios e preferências é utilizado na definição do problema (espacial) e assume, em contraposição às abordagens multicritério tradicionais, o território/espaco como variável não homogênea (JANKOWSKI; ANDRIENKO, N.; ANDRIENKO, G., 2001; ASCOUGH II; RECTOR; HOAG et al., 2002; MALCZEWSKI, 2004, 2006).

Na SMCDA os tomadores de decisão utilizam técnicas de GIS e MCDA simultaneamente. Essa combinação visa transformar as informações geográficas (*inputs*) em decisões espacializadas (*outputs*) (MALCZEWSKI, 1999). O principal desafio dessa abordagem é viabilizar a agregação das capacidades de seus dois principais componentes: (i) adquirir, armazenar, recuperar, manipular e analisar informações geográficas do GIS; e (ii) facilitar a definição *construtivista* do problema e o ordenamento das preferências dos tomadores de decisão da MCDA (JANKOWSKI, 1995; MELLO; GOMES; ESTELLITA et al., 200; CHAKHAR; MARTEL, 2003; MALCZEWSKI, 2006;).

A SMCDA incorpora a estrutura do modelo trifásico de Simon (1960). Ele argumenta que a maioria dos processos decisórios pode ser estruturada em três estágios: (i) Fase de Investigação (*Intelligence Phase*); (ii) Fase de Desenho (*Design Phase*); e (iii) Fase de Escolha (*Choice Phase*). Cada estágio requer diferentes tipos de informações técnicas, e, no contexto de decisão espacial, são privilegiadas a apropriação do GIS na fase de investigação e a apropriação da MCDA na fase de desenho.

Na *fase de investigação ou estruturação* acontece a exploração do ambiente de decisão e é realizado o processamento de dados em busca de informações que possam identificar problemas e oportunidades. As variáveis relativas à situação são coletadas e postas em evidência. Na *fase de desenho* ocorre a criação, análise e desenvolvimento de alternativas e

soluções possíveis aos problemas identificados na fase anterior. Na *fase de escolha*, são construídas as regras de decisão, baseadas nas preferências dos decisores, e ocorre a seleção ou o ordenamento das alternativas (MALCZEWSKI, 1999; SIMON, 1960).

Essas fases envolvem a modelagem de atividades (ver *SMCDA Framework* da Figura 2), que se inicia com a *definição do problema espacial* e termina com as *recomendações* aos decisores. A *Spatial Multicriteria Decision Analysis* integra as estruturas dos processos decisórios do modelo de Simon e da *Multicriteria Decision Analysis* aos principais elementos das técnicas GIS. Essas atividades podem ser sumarizadas em três grandes estágios: (i) Investigação ou Estruturação; (ii) Desenho ou Avaliação; e (iii) Escolha ou Recomendação (MALCZEWSKI, 1999).

De acordo com a Figura 2, apresentada a seguir, a primeira fase é a de Investigação ou Estruturação: e se inicia com a atividade número (1) *Definição do Problema Espacial*: Identificação e definição do problema espacial a ser analisado. Nessa fase, as capacidades do GIS de adquirir, armazenar, recuperar e manipular informações geográficas são fundamentais para agregar *inputs* ao processo decisório; (2) *CrITÉrios de Avaliação*: Definição do conjunto de questões (*issues*) importantes para o problema (objetivos almejados e valores dos atributos) que formarão a base para a construção dos critérios de avaliação; (3) *Restrições*: Aponta limitações aos valores dos atributos e restringe o leque de alternativas possíveis (restrições espaciais e não espaciais).

Desenho ou Avaliação: (4) *Alternativas*: Estão relacionadas com a estrutura de valores e emergem diretamente dos critérios de avaliação, apontam aos decisores as soluções possíveis; (5) *Preferências dos Decisores*: Predomínio de técnicas MCDA para definição dos pesos sobre a importância relativa atribuída pelos decisores aos critérios de avaliação que serão incorporados ao modelo; (6) *Matriz de Decisão*: É o conjunto de alternativas, atributos e pesos sobre a importância relativa dos critérios avaliativos organizados em formato matricial.

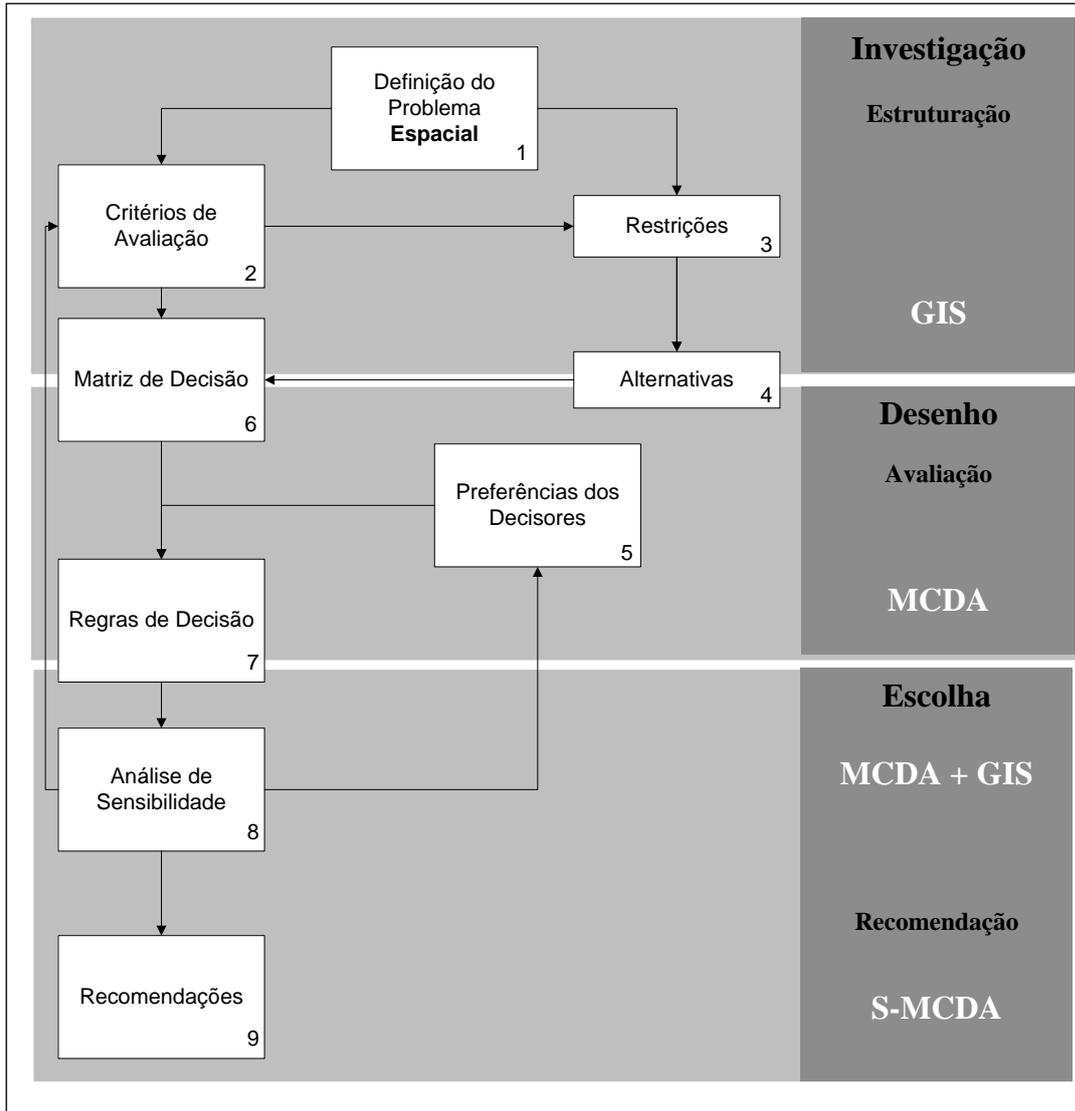


Figura 2 - Spatial Multicriteria Decision Analysis (SMCDA) Framework.

Fonte: Elaborada com adaptações dos trabalhos de Simon (1960); Bana e Costa (1993); Malczewski (1999); Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

Escolha ou Recomendação: (7) *Regras de Decisão*: Integração das medidas geográficas unidimensionais (ou *planos de informação* na linguagem GIS) e os julgamentos da matriz de decisão por intermédio de regras de decisão ou funções de agregação utilizadas para o ordenamento das alternativas (utilização combinada de GIS + MCDA); (8) *Análise de Sensibilidade*: Simulação de variações dos parâmetros locais utilizados visando determinar o grau de robustez do modelo em relação à variação do resultado global; (9) *Recomendações*: O resultado final do processo decisório são recomendações baseadas no ordenamento das alternativas e nos resultados da análise de sensibilidade. Elas podem descrever a melhor alternativa a ser implementada ou fornecer argumentos para mudanças específicas na política.

1.5 APLICAÇÕES DA ANÁLISE MULTICRITÉRIO DE DECISÃO ESPACIAL (SMCDA) AO PROCESSO DECISÓRIO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

O principal objetivo desta seção é retomar alguns dos principais argumentos sobre a classificação do uso da informação técnica nos modelos de análise estudados e apresentar sua incorporação ao processo decisório em políticas públicas por meio da aplicação da SMCDA.

Vimos na seção 1.3 a descrição da conexão entre a utilização da informação técnica e os três modelos de *policy process* analisados, bem como a classificação das possibilidades de seu uso com ênfase nos aspectos instrumental, político e aprendizado. Essa conexão é, de fato, bastante importante para o entendimento do papel da informação no processo decisório, porém, a aplicação da SMCDA procura estender o uso isolado e pontual da informação técnica ao promover sua integração em todas as fases do processo de tomada de decisão.

Essa integração ocorre desde a definição do problema espacial a ser analisado na *fase de estruturação*, passando pela construção do conjunto de alternativas, atributos e preferências na definição da matriz de decisão na *fase de avaliação*, até a elaboração das recomendações aos decisores por meio do ordenamento das alternativas na *fase de escolha*.

As aplicações da SMCDA ao processo decisório derivam, sobretudo, do reconhecimento dos limites da objetividade, preconizada pelos pressupostos da *lógica da consequência*, e recuperam os principais argumentos da racionalidade limitada, na medida em que incorporam em sua abordagem a preocupação com a minimização das restrições individuais e coletivas impostas aos decisores pelos problemas de atenção, de memória, de compreensão e de comunicação (MALCZEWSKI, 1999; MARCH, 2009).

A SMCDA assume que a maioria dos processos decisórios é uma construção que envolve diversos indivíduos, seus valores, suas preferências, suas percepções, e as relações de poder que se estabelecem entre eles, bem como suas restrições cognitivas e informacionais. Nesse contexto, com a interação dos atores envolvidos, torna-se evidente a dificuldade em adotar apenas um critério de decisão, sendo mais coerente a adoção de critérios múltiplos, muitas vezes conflitantes e, no nosso caso, assumindo o espaço (localização geográfica das alternativas) como um dos critérios relevantes para o processo de decisão (SIMON, 1960; MALCZEWSKI, 1999; JONES, 2002).

O Quadro 2 apresenta as contribuições da SMCDA aos modelos de análise de políticas públicas, por tipo de uso da informação geográfica (técnica). Podemos notar que o desenvolvimento de uma metodologia de “monitoramento e avaliação multicritério espacial”

aparece em todos os modelos de análise na categoria instrumental. Esse fato decorre da necessidade da aplicação completa do *framework* da Figura 2, que resulta na construção de tal produto, tornando possível, dessa forma, a incorporação da informação técnica em todas as fases do processo decisório em uma perspectiva participativa e *construtivista*.

	Instrumental	Político	Aprendizado
Teoria dos múltiplos fluxos	(a) construir triagem espaço/temporal <i>satisficiente</i> para fluxo de problemas e fluxo de soluções, (b) desenvolver monitoramento e avaliação multicritério espacial.	(c) criar, compartilhar e publicar mapas de “ideias” para impactar visualmente os decisores, (d) utilizar GIS para vincular ideias a problemas (<i>overlays</i>).	(e) criar banco de dados geográfico de problemas e soluções.
Teoria do equilíbrio pontuado	(a) construir monitoramento multicritério espacial de questões que podem impactar a atenção dos decisores, (b) modelar espacialmente regras de decisão para <i>limites de aceitação e regras de parada</i> , (c) desenvolver avaliação multicritério espacial.	(d) Construir GIS da <i>policy image</i> , (e) criar, compartilhar e publicar mapas contendo <i>policy venue</i> para impactar visualmente os decisores.	(f) organizar espacialmente o processamento de informações, (g) orientar as mudanças na atenção dos tomadores de decisão.
Advocacy Coalition Framework	(a) modelar e espacializar busca <i>satisficiente</i> de causas e problemas, (b) desenvolver monitoramento e avaliação multicritério espacial de custos e benefícios das alternativas das coalizões.	(c) criar, compartilhar e publicar mapas contendo atributos do <i>sistema de crenças</i> para impactar visualmente as coalizões.	(d) apoiar o <i>policy-oriented learning</i> .

Quadro 2 – Contribuições da (SMCDA) aos modelos de análise em políticas públicas, por tipo de uso da informação geográfica.

Fonte: Elaborado com base em Malczewski (1999) e Weible (2008).

A linha dois do Quadro 2 apresenta as contribuições da análise multicritério de decisão espacial para a teoria do equilíbrio pontuado na utilização instrumental da informação técnica, principalmente na construção de regras de decisão espacializadas contendo *limites de aceitação e regras de parada* na busca de questões que possam impactar a atenção dos decisores (*spatial attention-driven choice*). Politicamente, a aplicação do GIS na construção, compartilhamento e divulgação de *imagens das políticas* pode favorecer a difusão para arenas favoráveis (*policy venue*) pelo mecanismo de impacto visual na atenção dos decisores. O

aprendizado pode ser favorecido na medida em que a atenção seja espacialmente focalizada, orientando, dessa forma, as mudanças na atenção dos decisores e minimizando o processamento desproporcional da informação.

Finalmente, no *Advocacy Coalition Framework* a busca satisficente de causas e problemas pelas coalizões pode ser auxiliada pelo uso instrumental da SMCDA. A criação, compartilhamento e publicação de mapas e planos de informações geográficas, contendo atributos do sistema de crenças, podem, politicamente, contribuir para o impacto visual nos tomadores de decisão aliados e oponentes, apoiando o processo de *policy-oriented learning*.

Neste capítulo examinamos algumas das principais teorias de políticas públicas que se fundamentam nos princípios da racionalidade limitada e na chamada lógica da adequação. Tais teorias se contrapõem a visão tradicional das políticas públicas, que pressupõe que os atores possuem uma racionalidade instrumental e seguem a lógica das consequências.

Essa distinção entre a lógica das consequências e a lógica da adequação é fundamental nessa tese. Se as decisões sobre políticas públicas seguem a lógica das consequências, então podemos representar o processo decisório sobre a localização das UPAs como sendo decorrência de escolhas feitas por atores que têm preferências racionais (completas e transitivas) em relação às possíveis consequências das suas escolhas sobre como implementar as UPAs e, principalmente, onde serão localizadas.

Ademais, eles possuem todas as informações necessárias para avaliar essas consequências e capacidade cognitiva de processar essas informações. Em outras palavras, as decisões sobre as UPAs podem ser caracterizadas como um processo de “escolha racional” que é fundamentalmente “impessoal” (pois independe das características específicas dos tomadores de decisão) e pouco sensível às instituições.

Uma outra alternativa, preconizada nesta tese, é supor que o processo decisório relativo às políticas públicas é melhor representado pela lógica da adequação e, portanto, fundamentada no pressuposto de que os atores envolvidos na decisão possuem racionalidade limitada e enfrentam situações marcadas pela ambiguidade e incerteza. Como já exposto anteriormente, esse pressuposto implica em dizer que as informações disponíveis na tomada de decisão são complexas e incompletas, as alternativas são pouco conhecidas e suas consequências são difíceis de serem avaliadas, os atores envolvidos possuem capacidade cognitiva limitada e que, portanto, o processo de tomada de decisão é idiossincrático, baseado em heurísticas específicas e influenciado pelo contexto político e institucional.

Portanto, é fundamental o conhecimento dos detalhes específicos do processo decisório, as características dos atores envolvidos, as informações disponíveis e a maneira como essas informações são processadas.

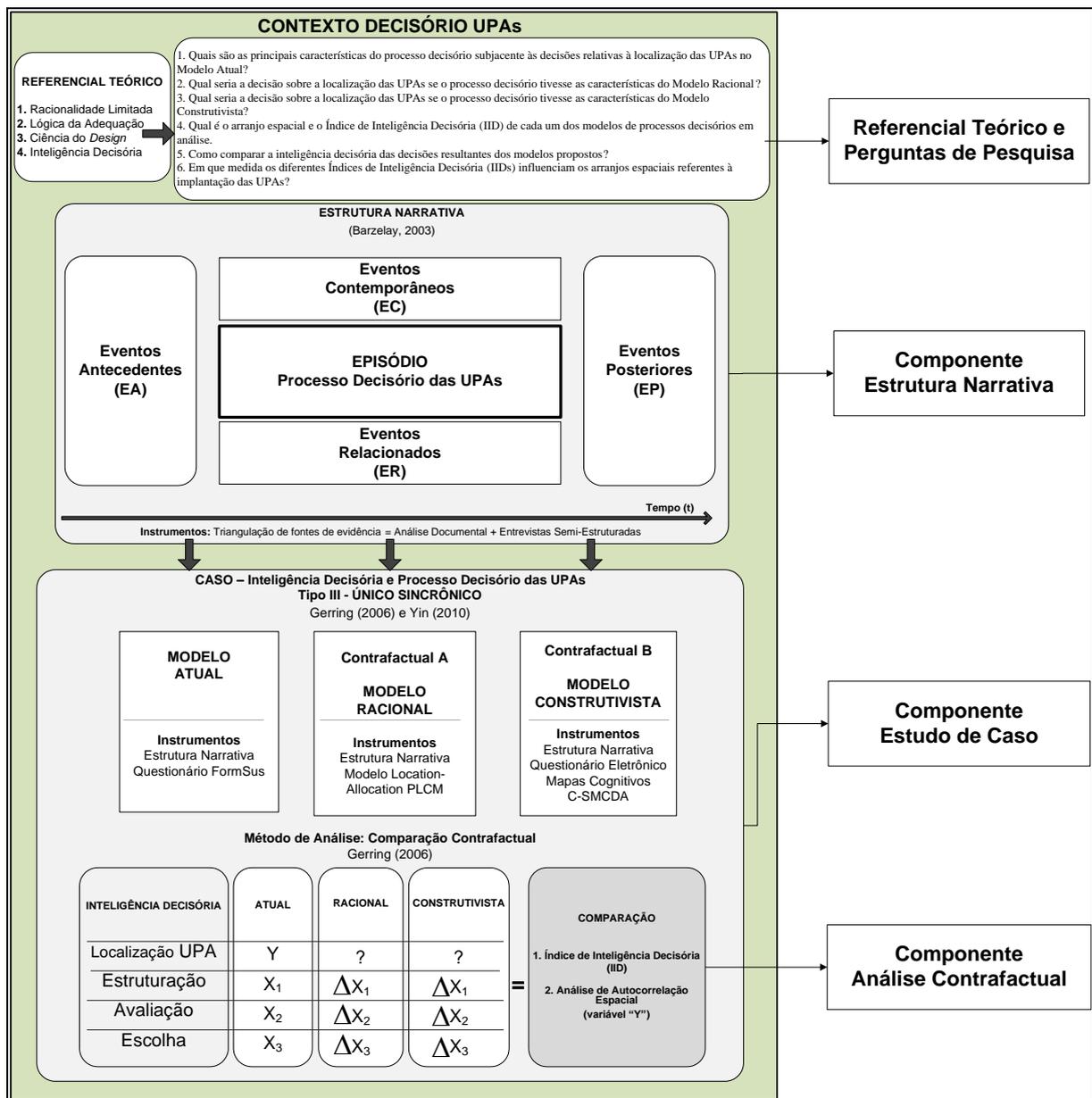
O pressuposto de que as decisões se fundamentam na lógica da adequação cria o desafio de como tornar o processo decisório mais efetivo e eficaz, ou seja, mais capaz de gerar decisões que vão ao encontro das preferências dos tomadores de decisão. Em outras palavras, o desafio é como promover a “inteligência decisória”.

No próximo capítulo vamos descrever a estratégia metodológica utilizada na pesquisa e como essa combinou dados quantitativos e qualitativos não apenas na caracterização do processo decisório relativo às UPAs, mas também na tentativa de simular cenários alternativos para as decisões relativas à localização das UPAs com vistas a avaliar a inteligência decisória dos processos.

CAPÍTULO 2. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

2.1 DESENHO DA PESQUISA

A metodologia utilizada na tese combina elementos qualitativos e quantitativos. Pode ser caracterizada como um *design* de métodos mistos e foi operacionalizada por 3 (três) componentes metodológicos sequenciais: (i) componente estrutura narrativa (qualitativo); (ii) componente estudo de caso (qualitativo e quantitativo); e (iii) componente análise contrafactual (quantitativo) (ver Figura 3):



Referencial Teórico e Perguntas de Pesquisa

Componente Estrutura Narrativa

Componente Estudo de Caso

Componente Análise Contrafactual

Figura 3 - Design da pesquisa em componentes qualitativos e quantitativos.

Fonte: Elaborada com base em Scholz e Tietje (2002), Barzelay *et al.* (2003), Gerring (2006), Yin (2010), Creswell (2010).

2.2 COMPONENTE ESTRUTURA NARRATIVA

O primeiro componente metodológico da pesquisa visou contextualizar a política em análise, assim como auxiliar o processo de aquisição de informações básicas para a construção do componente estudo de caso, visando a explicar a ascensão das UPAs à agenda da segunda fase do PAC. Para isso, utilizamos a técnica concebida por Barzelay *et al.* (2003) denominada *estrutura narrativa*³⁸.

De acordo com Barzelay e Velarde (2004), a estrutura narrativa é uma ferramenta simples que permite ao pesquisador ter uma visão ampla do objeto de estudo, porém mantendo o foco nas especificidades de interesse da pesquisa por meio da orientação da execução de três tarefas (sistemáticas e iterativas) principais: (i) formulação dos diferentes eventos que compõem o episódio ou evento central em estudo (processo decisório das UPAs); (ii) estabelecimento de relações significativas entre os eventos e o processo histórico da política; e (iii) geração de perguntas de investigação relevantes.

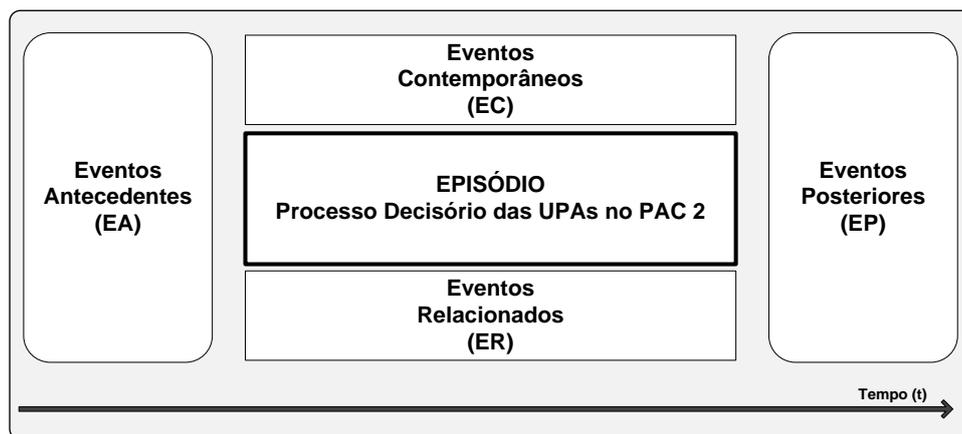


Figura 4 - Diagrama metodológico da estrutura narrativa.

Fonte: Elaborado com base em Barzelay *et al.* (2003).

Essa técnica busca ir além da descrição factual para explicar os eventos políticos, os processos de mudanças em políticas públicas e a dinâmica da gestão pública nos processos de formulação de políticas. Assim, toma-se como premissa que “as análises de políticas públicas requerem uma substantiva e processual discussão” (BARZELAY *et al.*, 2003, p. 12).

³⁸ Barzeley e Velarde (2004) diferenciam a construção de estruturas narrativas em dois tipos: a histórica e analítica. A *narrativa histórica* constitui uma forma de crônica que pretende explicar como um evento acontece, é altamente específica e não faz uso explícito de teorias ou de categorias teóricas. As *narrativas analíticas* são construídas a partir de evidências históricas e visam a explicar ações relevantes e atividades, por meio de um modelo teórico, o que possibilita comparabilidade e diferenciação entre o ideográfico e os aspectos teóricos relevantes da investigação. (GAETANI, 2008). Nosso estudo privilegiou a abordagem *analítica*.

Trata-se de uma análise do processo de formulação, nas fases pré-decisional, decisional e de implantação no âmbito da administração pública, que busca explicar como a política surgiu, o que mudou e por que as mudanças ocorreram.

Conforme esclarece Barzelay *et al.* (2003), podemos verificar na Figura 4 que o Episódio é a ocorrência central, e é constituído por uma série de eventos, que estão diretamente relacionados ao processo que pretende ser explicado. Os Eventos Antecedentes (EA) são ocorrências prévias que auxiliam a explicar o Episódio. Os Eventos Contemporâneos (EC) referem-se a circunstâncias que ocorreram simultaneamente, contribuindo para a manifestação do Episódio. Analogamente, os Eventos Relacionados (ER) ocorreram simultaneamente, mas caracterizam-se por sofrerem uma influência importante do Episódio. Por fim, os Eventos Posteriores (EP) são aqueles que têm a sua ocorrência em consequência do Episódio.

2.2.1 Instrumentos para coleta de dados do componente estrutura narrativa

A coleta de dados foi realizada utilizando como princípio a triangulação de fontes de evidências (GERRING, 2006; YIN, 2010; CRESWELL, 2010), por meio de (i) análise documental (legislação e documentos oficiais sobre as UPAs); (ii) revisão de literatura sobre o tema; e (iii) entrevistas semi-estruturadas com representantes da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ), do Gabinete da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde (SAS/MS), da Coordenação Geral de Urgência e Emergência (CGUE/SAS/MS), da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (SE/MS), da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil da Presidência da República (SAM/PR) e do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS).

2.3 COMPONENTE ESTUDO DE CASO

Este componente metodológico foi construído seguindo as orientações de Gerring (2006) e Yin (2010). Sua taxonomia pode ser definida como de *caso único* (apenas um fenômeno), *síncrono* (não varia temporalmente) e *integrado* (com três unidades integradas de análise). Para a tese, entendemos como *caso* um processo, um conjunto de relações causais, uma série de eventos que formam o fenômeno em análise. Nesse sentido, o estudo de caso trata de um fenômeno bem definido, que parte de um episódio contemporâneo em que o

investigador escolhe a classe de eventos para a análise, as teorias que serão utilizadas e os dados a serem coletados (GEORGE; BENNETT, 2004; GÖTTEMS, 2010).

Nessa linha de raciocínio podemos enquadrar o presente estudo de caso como uma investigação empírica em que o fenômeno (processo decisório das UPAs) e seu contexto estão bem definidos, além disso, trata-se de uma política contemporânea, diferindo-a de uma pesquisa histórica tradicional. A metodologia utilizada pretendeu ser capaz de identificar os vínculos causais acerca do fenômeno³⁹, assim como descrever, ilustrar e explorar o objeto de estudo por uma perspectiva qualitativa e quantitativa (GERRING, 2004; YIN, 2010).

Yin (2010) acrescenta que o estudo de caso é particularmente adequado para responder as perguntas do tipo “como” e “por que”, e é bem apropriado para gerar e construir teoria em áreas onde há poucos dados ou teoria, quando o controle que o investigador tem sobre os eventos é muito reduzido ou quando o foco temporal está em fenômenos contemporâneos.

2.3.1 Unidade Integrada de Análise – Modelo Atual

A primeira unidade integrada foi construída visando quantificar elementos estruturais do conceito de inteligência decisória associados aos processos decisórios atuais⁴⁰ para a escolha da localização das UPAs, ou seja, como a decisão está sendo tomada hoje nas UFs estudadas, bem como, identificar elementos relacionados às características de modelos teóricos para tomada de decisão em políticas públicas. Como vimos no Capítulo 1, a literatura preconiza três principais: teoria dos múltiplos fluxos, teoria do equilíbrio pontuado e modelo de coalizões de defesa.

³⁹ Autores como McKweon (2004) e Gerring (2004) discutem o papel dos estudos de caso na pesquisa comparada e ponderam que eles podem ser úteis nas seguintes condições: a) gerar informação relativa ao contexto que permite construir teorias e hipóteses relevantes; b) inferência bayesiana, em que se analisa novos dados a partir do conhecimento teórico e empírico disponível; c) análise de casos cruciais que permitem confirmar ou refutar hipóteses; d) análise de contrafactuais; e) identificação de mecanismos causais e avaliação de hipóteses por intermédio da busca de “cadeias de processos causais”; e f) conexão entre teoria, dados, e desenho de pesquisa.

⁴⁰ Atualmente as CIBs estaduais decidem sobre a lista de municípios que deverão ser contemplados com UPAs e enviam sua deliberação ao Ministério da Saúde para que este publique portaria que aprove os projetos de implantação e autorize o repasse dos recursos.

2.3.1.1 Operacionalização do Modelo Atual

O Modelo Atual foi operacionalizado por intermédio da aplicação de questionário eletrônico enviado via correio eletrônico pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) para decisores do programa UPAs do Ministério da Saúde (MS), da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil da Presidência da República (SAM/PR) e das Comissões Intergestores Bipartite (CIBs) das 27 (vinte e sete) UFs.

A coleta dos dados se deu por meio de questionário (*survey*) (MARCONI; LAKATOS, 2008) estruturado e sua implementação foi realizada com o auxílio do aplicativo FormSus (<http://formsus.datasus.gov.br/>), que é um sistema *online* para criação de formulários desenvolvido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) para dar agilidade, estruturação e qualidade ao processo de coleta e disseminação de dados pela internet (ver *template* do questionário completo no APÊNDICE A).

O questionário foi construído em escala de Likert com 4 (quatro) categorias (*discordo plenamente, discordo em parte, concordo em parte, concordo plenamente*), além das opções *não sei* e *não se aplica*. Os decisores liam a afirmativa e assinalavam uma única opção que melhor expressasse seu posicionamento em relação ao comando.

O instrumento foi testado e validado por um conjunto de 30 (trinta) juízes. O grupo de juízes foi composto por 5 (cinco) pesquisadores do Centro de Estudos Avançados de Governo e Administração Pública (CEAG/UnB), 5 (cinco) alunos de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA/UnB) e 20 (vinte) alunos de mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGE/UnB). O tempo médio gasto para julgar as 40 (quarenta) afirmativas foi de 15 (quinze) minutos. Os juízes enviaram suas sugestões e críticas por correio eletrônico, estas foram compiladas em uma planilha eletrônica e as alterações realizadas diretamente no questionário eletrônico.

O objetivo das afirmativas do questionário, descritas a seguir, foi o de operacionalizar a captura de aspectos teóricos subjacentes ao processo decisório em políticas públicas para transformá-los (de acordo com a pontuação obtida com as respostas) no Índice de Inteligência Decisória (IID) que será descrito na seção 4.4. A tabela completa com a validação dos construtos (SCHOLZ; TIETJE, 2002) pode ser consultada no APÊNDICE B.

2.3.1.1.1 Afirmativas do questionário e pontuação associada

As afirmativas exemplificadas a seguir compõem o questionário eletrônico enviado pelo CONASS aos tomadores de decisão nos estados. Seus resultados foram utilizados para a construção dos IIDs estaduais. Os decisores julgaram as 40 (quarenta) afirmativas e assinalaram uma das 6 (seis) opções descritas na coluna três do Quadro abaixo .

Afirmativa	Construto e Variável	Pontuação das respostas	Proposição (Teoria)	Base Teórica
01. A escolha da localização das UPAs foi feita a partir de regras ou procedimentos previamente definidos.	Escolha e Processo Decisório	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Modelo de Decisão em Fases	Simon (1960); Malczewski (1999); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004); March (2009)
07. É difícil considerar simultaneamente os problemas da área de urgência e emergência do SUS.	Avaliação e Problemas de Atenção	(-) [3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Racionalidade Limitada	Simon (1955, 1981, 1984); March; Simon (1993); Jones; Baumgartner (2005b); March (2009)

Quadro 3 – Validação da conexão metodológica entre as afirmativas do questionário e os construtos da pesquisa para o Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com o Quadro 3, os julgamentos podem impactar o IID positivamente (+) ou negativamente (-). Os exemplos das afirmativas 01 e 07 descrevem os elementos que fazem a conexão metodológica entre as afirmativas do questionário e os construtos da pesquisa. Segue abaixo a listagem das afirmativas (o quadro completo com a validação dos construtos das afirmativas está no APÊNDICE B).

2.3.1.1.2 Instrumentos para coleta de dados do Modelo Atual

Foram utilizados para as dimensões do conceito de inteligência decisória: (i) subsídios do componente estrutura narrativa; (ii) questionário FormSus estruturado com representantes da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS), da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil (SAM/PR), Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e membros da Comissão Intergestores Bipartite (CIB). E para as decisões sobre a localização das UPAs: (i) relatório do processo seletivo⁴¹ do PAC para as UPAs e (ii) Resoluções das CIBs estaduais.

⁴¹ BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.767, de 01 de dezembro de 2010. Informa os Municípios selecionados pelo Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2 a serem contemplados com Unidades de Pronto Atendimento - UPA 24h referente ao ano de 2011. Diário Oficial da União de 2 de dezembro de 2010.

2.3.2 Unidade Integrada de Análise – Modelo Racional

A segunda unidade integrada de análise foi definida por meio da construção de um modelo de simulação para tomada de decisão sobre a localização das UPAs apoiado nos pressupostos de maximização de cobertura e alinhado com metodologias da área de pesquisa operacional agrupadas na abordagem da *Teoria da Localização* (LORENA et. al., 2001; OLIVEIRA; BEVAN, 2003; MAPA; LIMA; MENDES, 2006; SMITH; GOODCHILD; LONGLEY, 2007; COSTA, 2010).

De acordo com Cajueiro *et al.* (2008), o crescimento do número de trabalhos relacionados à Teoria da Localização decorre da facilidade de acesso a sistemas de informações geográficas (SIGs) e da necessidade crescente de tomada de decisão sobre alocação geográfica. Esses fatores têm contribuído para a geração de interesse sobre o campo de pesquisa de modelagem e análise de localização dentro da comunidade acadêmica que estuda problemas de pesquisa operacional e políticas públicas⁴².

Basicamente, os problemas de localização consistem na escolha dos melhores locais para instalação/implantação (oferta) de serviços públicos ou privados (escolas, hospitais, bancos, lojas, etc) que visam a atender um conjunto de usuários (demanda) distribuídos em um determinado espaço geográfico. Ampliando a problemática da localização, podemos incorporar combinações entre a melhor localização e a alocação (ou não) da demanda aos serviços planejados.

A partir dessa combinação, é possível, para além de selecionar as melhores localizações de instalação da oferta, alocar os vários pontos de demanda aos pontos de oferta. Para esse tipo de problema podemos utilizar os modelos conhecidos como *location-allocation* (CORRÊA, 2003; BERMAN; KRASS; DREZNER, 2003; COSTA, 2010).

A distinção entre modelos de localização e modelos de *location-allocation* está no fato de que este último é dependente das características da demanda. Dependendo do tipo de bem ou serviço demandado, o equipamento a localizar pode trabalhar de forma cooperativa ou competitiva com os equipamentos já existentes. A modelagem desse tipo de problema busca determinar a alocação de usuários entre os serviços ofertados de forma a otimizar essa relação por algum critério, ou, como veremos a seguir, por alguma função-objetivo.

⁴² Entre os exemplos de aplicações em políticas públicas estão a localização de escolas e unidades de saúde (ROSÁRIO, 2002; LIMA, 2003; RODRIGUES et. al., 2008; TEIXEIRA; ANTUNES, 2008; COSTA, 2010), de estações de tratamento de esgotos e aterros sanitários (NARUO, 2003) e de áreas públicas de lazer (YEH; CHOW, 1996).

Considerando as características do problema e a função-objetivo, esses modelos de localização podem ser divididos em dois grandes grupos: os problemas *minimax* e *minisoma* (VASCONCELLOS, 2000). Os dois modelos trabalham com *redes espacializadas* (Figura 5) ponderadas por atributos da oferta (capacidade de atendimento, tipos de equipamentos, etc) e da demanda (características demográficas ou socioeconômicas, morbimortalidade associada, etc) por serviços.

Essas redes espacializadas são fundamentais para análise de dados espacialmente distribuídos e apresentam várias aplicações, tanto na definição e estruturação de problemas de localização, quanto no apoio às escolhas locacionais. As redes são entidades formadas por pontos (nós ou vértices, na Figura 5 são os municípios) com informações sobre a demanda ou oferta de um determinado bem ou serviço, e por linhas (arcos ou arestas) que descrevem a conectividade entre os pontos, podendo assumir a modalidade viária (vias públicas, conexões de água, telefonia, e outras) ou geométrica (conectividade construída)⁴³ para simulação computacional de deslocamentos.

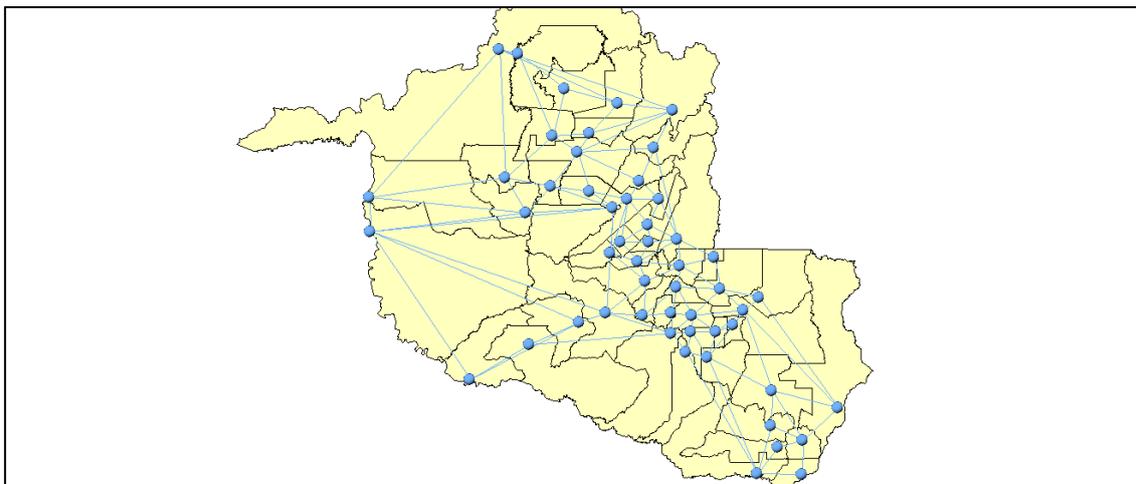


Figura 5 – Exemplo de rede espacializada na modalidade geométrica para o Estado de Rondônia.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os modelos do tipo *minimax* englobam algoritmos como o Problema de Localização com Cobertura Total (PLCT) e o Problema de Localização com Cobertura Máxima (PLCM). Já os modelos *minisoma* focalizam os problemas das *p*-medianas, localizando os serviços de modo a minimizar a soma das distâncias (tempos) percorridas na rede, ou, em outras palavras, reduzir ao mínimo a distância média que os usuários percorrem até o serviço (REVELLE,

⁴³ Na tese utilizamos redes geométricas com distâncias euclidianas, onde os nós (pontos) foram ligados pelo critério de contiguidade de primeira ordem.

MARKS; LIEBMAN, 1970; MARIANOV; REVELLE, 1995; GALVÃO; NOBRE; VASCONCELLOS, 1999; LORENA, 2003).

Quando, para a resolução de um problema, não houver restrições orçamentárias o número de equipamentos deve ser aquele que garanta a cobertura total da população, porém a maioria dos problemas de planejamento em políticas públicas possuem restrições orçamentárias, então o desempenho que o sistema poderá obter será o de melhor atender a demanda (maximizar) com os recursos disponíveis.

Nos casos de urgências e emergências médicas, o risco de morte aumenta com o tempo de resposta. Assim um dos objetivos é minimizar o tempo de resposta ou o tempo que o usuário gasta no deslocamento até o ponto de atendimento. Outra abordagem é garantir que o atendimento a todas as demandas esteja dentro de um tempo padrão, ou, de maneira equivalente, assegurar que haja um equipamento disponível para toda a demanda dentro de um tempo ou distância parametrizada. Para a tese utilizamos uma combinação entre maximização de cobertura e minimização de distâncias que será detalhada na seção seguinte.

2.3.2.1 Operacionalização do Modelo Racional

Para a tese, adotamos a metodologia *location-allocation* e utilizamos a extensão *Network Analyst* do software ArcGIS versão 10. Essa extensão permite a operacionalização de diversos modelos e tipos de problemas de localização integrando os algoritmos de Densham e Rushton (1992) para resolver os problemas *minimax* e o de Teitz e Bart (1968) para resolver os problemas *minisoma*, sendo que ambos operam sobre uma rede espacializada. Na extensão *Network Analyst* os problemas de localização disponíveis para resolução (HILLSMAN, 1984; ESRI, 2010; COSTA, 2010) são os seguintes:

Minimizar distâncias (*Minimize impedance*): Os equipamentos são localizados de modo a que a soma de todo o custo-tempo ou custo-distância entre os pontos de demanda e os pontos de oferta candidatos seja minimizada. Esta funcionalidade da ferramenta de *location-allocation* escolhe pontos candidatos com base na impedância das distâncias entre oferta e demanda, procurando a menor dentre as opções.

Maximizar cobertura (*Maximize coverage*): Os equipamentos são localizados em pontos de oferta candidatos de modo a que o maior número de pontos de demanda seja alocado à solução dentro de um determinado valor que limita a sua área de influência (valor da

impedância). Este tipo de análise escolhe o ponto candidato que cobre um número maior de pontos de demanda.

Minimizar número de equipamentos (*Minimize facilities*): os equipamentos são localizados em pontos de oferta candidatos de modo a que mais locais de demanda quanto possível estejam alocados a locais de oferta dentro de um determinado valor que limita a sua área de influência (valor da impedância) e ainda encontra número mínimo de equipamentos requeridos para a cobertura de todos os pontos de demanda.

Maximizar atendimento (*Maximize attendance*): os equipamentos são escolhidos de modo a que o máximo de demanda seja alocado aos pontos de oferta assumindo que o peso da demanda diminui em relação à distância entre o equipamento e o ponto de demanda. Esse tipo de problema assume que, quanto mais a população demorar a se deslocar até o equipamento, menor a probabilidade de ele ser utilizado, o que se reflete no modo como o peso da demanda é alocada a um equipamento que, nesse caso, diminui com a distância.

Maximizar fatia de mercado (*Maximize market share*): um número específico de equipamentos é escolhido de modo a que a demanda alocada seja maximizada na presença de equipamentos concorrentes. O objetivo é capturar o máximo da fatia de mercado (demanda potencial) possível com um número determinado de equipamentos. Este tipo de análise escolhe pontos de oferta candidatos de modo a ter maior quantidade de procura na sua área de influência (valor da impedância). Este tipo de análise requer mais informação que os anteriores, pois, além de ter de conhecer o peso de cada ponto de demanda que se desloca ao seu equipamento, também necessita de saber o peso de cada ponto de demanda que se desloca ao equipamento concorrente.

Calcular fatia de mercado (*Target market share*): escolhe o menor número de equipamentos necessários para capturar uma percentagem específica do mercado - tendo em conta a concorrência. Igual ao anterior precisa conhecer o peso de cada ponto de demanda que se desloca ao seu equipamento, também necessita saber o peso de cada ponto de demanda que se desloca ao equipamento concorrente.

Na construção do Modelo Racional adotamos o problema de localização maximizar atendimento, pois é o mais adequado para a solução de problemas de maximização de

cobertura nos quais tanto o peso dos pontos de demanda⁴⁴ quanto as distância de deslocamento são importantes para a escolha do local do equipamento (KUMAR, 2004).

A solução do problema *maximizar atendimento*, ao contrário do *minimizar distâncias* por exemplo, leva em consideração fatores associados ao ponto de demanda (peso) - população, densidade demográfica, morbimortalidade, percentagem de população-alvo de determinada políticas, etc – e tende a localizar os pontos de oferta próximos aos pontos de demanda com maior peso relativo.

Além disso, ao assumir que a demanda ao ponto de oferta decai com o aumento da distância (ao contrário do modelo *maximizar cobertura* que não incorpora o fator distância), o problema *maximizar atendimento* penaliza soluções (pontos de oferta candidatos) mais distantes, então, indiretamente, ele maximiza a cobertura e minimiza as distâncias entre oferta e demanda.

Para a modelagem de localização das UPAs essa conjugação de fatores é de extrema relevância, dada a restrição orçamentária imposta (o governo federal não possui recursos ilimitados para construção de UPAs), torna-se imperativo maximizar a cobertura, e, por outro lado, minimizar as distâncias (por decaimento) promovendo, dessa forma, maior acessibilidade geográfica aos equipamentos e, por consequência, maior efetividade da PNAU.

O modelo de *location-allocation* de máximo atendimento é uma variação do Problema de Localização com Cobertura Máxima (PLCM)⁴⁵. Segundo Church e Revelle (1974), ele não requer cobertura total de todos os pontos de demanda (municípios) da rede e fixa o número P de serviços (UPAs), que pode ser insuficiente para cobrir toda a população dentro de um padrão de cobertura pré-determinado (valor da impedância). Segundo Berman, Krass e Drezner (2003), a variação incorporada pelo método de maximização de atendimento ou Problema de Localização com Cobertura Máxima e Decaimento Gradual (PLCMDG) é a função de decaimento $f_i(g_i)$ do peso da demanda alocada com o aumento da distância.

⁴⁴ Na tese utilizamos a população total na sede do município em 2009 (IBGE) para manter a comparabilidade com o Modelo Atual de localização das UPAs.

⁴⁵ O PLCM é o único modelo que incorpora restrições orçamentárias ao problema de localização (motivo pelo qual não utilizamos nenhum modelo do grupo *minisoma*). Não utilizamos *minimax* de Localização de Cobertura de Conjuntos LSCM (*Location Set Covering Model*), por que o problema LSCM exige que todos os pontos de demanda sejam cobertos, não importando quão grande ou pequena seja a população, quão distante estejam os nós uns dos outros na rede ou quão pequena seja a necessidade de serviços (WHITE; CASE, 1974; BROTCORNE, *et al*, 2003)

A equação PLCMDG:

$$\text{Maximizar } \sum_i w_i d_i Z_i \quad (1)$$

$$\text{sujeito a: } Z_i \leq \sum_j a_{ij} X_j \quad \forall i \quad (2)$$

$$\sum_j X_j = P \quad (3)$$

$$\text{variáveis de decisão: } X_j = \{0,1\} \quad Z_i = \{0,1\} \quad (4)$$

$$\text{função de decaimento: } w = f_i(g_i) \quad (5)$$

No modelo PLCMDG a variável P fixa o número de equipamentos (UPAs) a localizar. Por sua vez, a variável d_i indica a demanda existente em cada nó i (população na sede do município $_i$) e w_i a função de decaimento aplicada a demanda. Z_i é uma variável binária que declara o situação de cada nó i quanto à cobertura, sendo a variável de decisão desta formulação.

A função objetivo (1) maximiza a demanda relativa satisfeita pela cobertura de um conjunto de equipamentos. Esta é sujeita a quatro restrições. A primeira (2) deve-se ao fato de a demanda nó i contar como coberta apenas se o equipamento for instalado num nó que cubra i . A restrição seguinte (3) garante que são localizados P equipamentos anteriormente definidos. As últimas restrições indicam que cada nó j e i possuem apenas uma de duas situações possíveis: no primeiro caso 1 e 0 indicam, respectivamente, a localização ou não de um equipamento; no segundo caso 1 e 0 indicam se um ponto se encontra ou não coberto. (4) é a função de decaimento da demanda alocada ao nó i que pode assumir várias formas (linear, potência, exponencial).

O algoritmo utilizado pelo ArcGIS maximiza a cobertura calculando o decaimento a partir do valor informado para a impedância (no caso da tese esse valor é a mediana das distâncias entre os pontos de demanda e oferta calculados, por UF, na rede em km). A função de decaimento utilizada é equivalente a uma taxa de $1/5$ ou 20%, ou seja, a cada $1/5$ da distância de impedância o peso da demanda decai em 20%.

2.3.2.2 Instrumentos para coleta de dados do Modelo Racional

Foram utilizados para as variáveis X (dimensões do conceito de inteligência decisória): (i) subsídios do componente estrutura narrativa; (ii) questionário FormSus estruturado aplicado a um grupo de juízes. E para as variáveis Y (decisões sobre a localização das UPAs): (i) bancos de dados geográficos (BDG/IBGE), por municípios, contendo informações sobre a população do ano de 2009; (ii) localização geográfica da sede do município para a construção das redes geométricas; (iii) localização geográfica dos municípios elegíveis (população de 2009 > 50.000 habitantes) para o programa UPAs.

2.3.3 Unidade Integrada de Análise – Modelo Construtivista

No campo de análise de políticas públicas a maior parte dos problemas (situações que necessitam de decisão) - espaciais ou não espaciais - são mal definidos, ou seja, são situações em que as metas e os objetivos não podem ser completamente definidos ou medidos, e seus atributos não podem ou são difíceis de modelar. Esses tipos de situações se encontram entre os extremos do intervalo das possíveis categorias de estruturação que um problema pode assumir, e são chamados de problemas semi-estruturados (MALCZEWSKI, 1999).

Nesse contexto, na construção da terceira unidade integrada de análise (Modelo Construtivista) priorizamos a ideia da *construção* espacial do problema ou *estruturação* do processo decisório. Enfocamos a modelagem do contexto de decisão, por intermédio da consideração das convicções e valores dos decisores envolvidos.

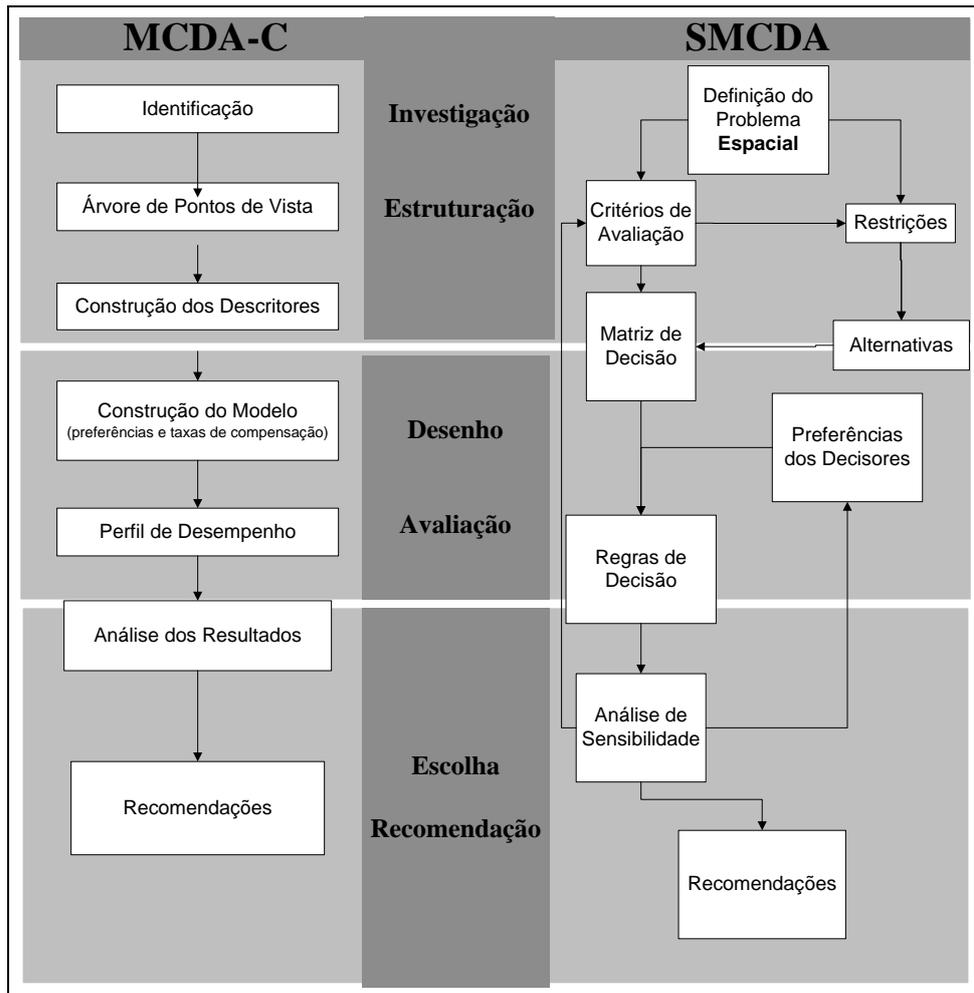


Figura 6 - Multicritério de Apoio à Decisão-Constructivista (MCDA-C) e *Spatial Multicriteria Decision Analysis* (SMCDA) frameworks.

Fonte: Elaborada com adaptações dos trabalhos de Simon (1960); Bana e Costa (1993); Malczewski (1999); Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

A proposta para definição do Modelo Constructivista é a integração entre MCDA-C e SMCDA (ver Figura 6). O resultado é o modelo de análise multicritério de decisão espacial constructivista ou *spatial multicriteria decision analysis - constructivist* (SMCDA-C), que permitiu a estruturação de um modelo em que as simulações das decisões fossem as mais adequadas ao contexto decisório das UPAs, caracterizado por incertezas e ambiguidades.

2.3.3.1 Operacionalização do Modelo Constructivista

A operacionalização da SMCDA-C no Modelo Constructivista incorporou a estrutura trifásica de Simon (1960). Ele sugere que a maioria dos processos decisórios pode ser estruturada em três estágios: (i) Fase de Estruturação (*Intelligence Phase*); (ii) Fase de

Avaliação (*Design Phase*); e (iii) Fase de Escolha (*Choice Phase*). Cada estágio do modelo requer diferentes tipos de informações técnicas e procedimentos (ver Figura 7).

A estratégia metodológica da construção desta unidade integrada de análise foi o desenvolvimento da metodologia de análise multicritério de decisão espacial-construtivista (SMCDA-C), por meio da integração das capacidades da SMCDA com as ferramentas propostas pela MCDA-C. Ambas as metodologias possuem um encadeamento lógico bastante semelhante, composto pelas três fases simonianas que na SMCDA são chamadas de investigação, desenho e escolha; e na MCDA-C são definidas como estruturação, avaliação e recomendação.

2.3.3.1.1 Fase de Estruturação

Como podemos notar na Figura 7, a primeira fase da SMCDA-C é a Estruturação. Essa fase objetiva identificar e organizar a situação problema e é composta por cinco etapas. Nessa fase, as capacidades dos sistemas de informações geográficas (SIG) de adquirir, armazenar, recuperar e manipular informações espacializadas são extremamente úteis para agregação de *inputs* ao processo decisório:

(1) *Definição do Problema Espacial*: Identificação e definição da situação problema com componente espacial (localização geográfica das alternativas ou decisões) que requer avaliação/solução.

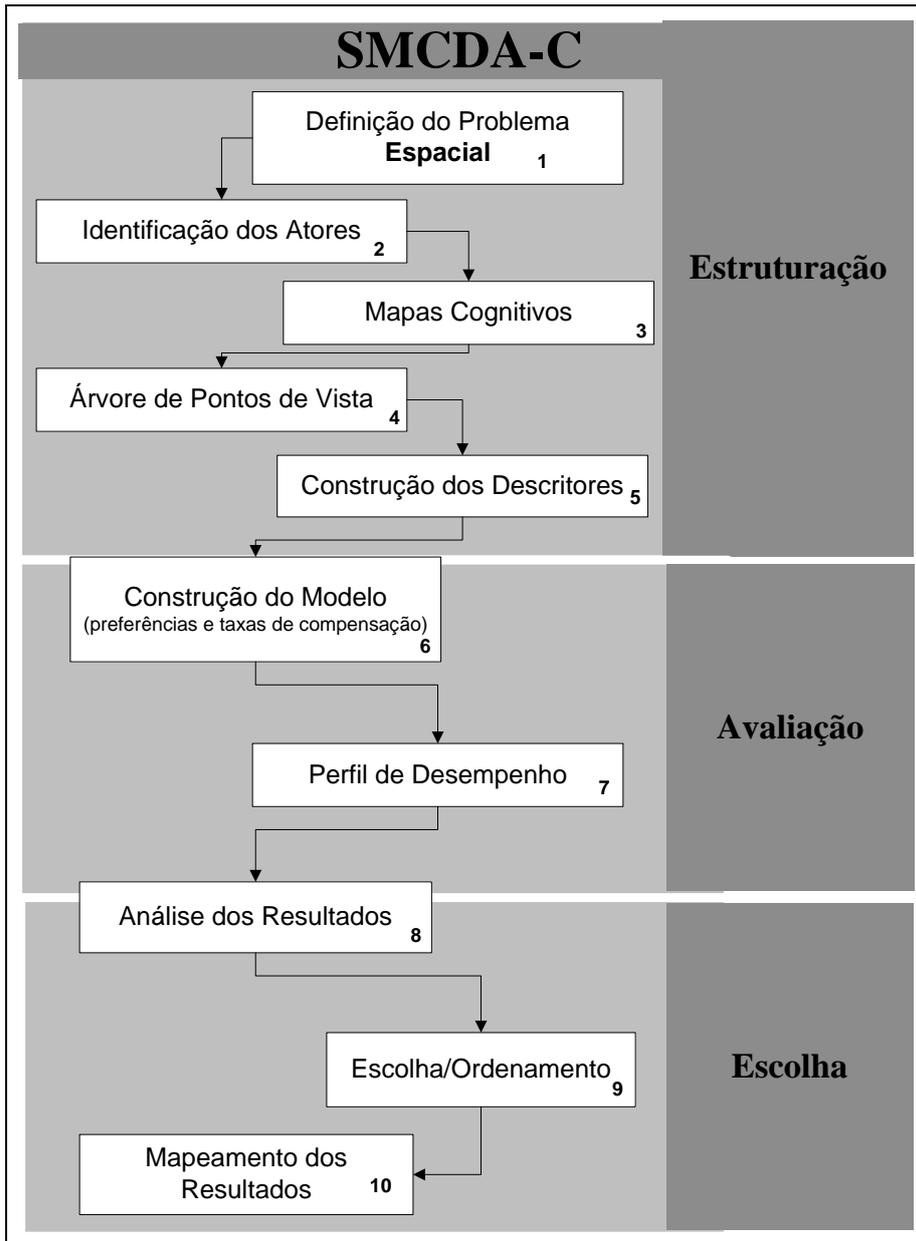


Figura 7 - *Spatial Multicriteria Decision Analysis-Constructivist (SMCDA-C)*.

Fonte: Elaborada com adaptações dos trabalhos de Simon (1960); Bana e Costa (1993); Malczewski (1999); Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

(2) *Identificação dos Atores*: Identificação e definição dos responsáveis pelos processos decisórios e arenas de decisão. Devem ser identificados os principais atores envolvidos no contexto decisório, os quais são: os decisores, seus representantes, o facilitador e os atores denominados agidos ou afetados pelas consequências das decisões, que só podem intervir indiretamente no contexto decisório (Quadro 4).

<p>Atores Intervenientes São indivíduos que, por intervenção direta, condicionam a decisão em função dos seus sistemas de valores. Em outras palavras, são aqueles atores que, efetivamente, têm um lugar na mesa de negociações.</p>	<p>Decisores São os atores intervenientes que têm o poder e a responsabilidade de decidir. São os que assumem as consequências das decisões.</p>
	<p>Representantes São os intervenientes que atuam como intermediários entre o facilitador e o decisor, podendo, por delegação, representar o decisor durante o processo decisório.</p>
	<p>Facilitador Interveniente cujo papel é o de contribuir para que as áreas de domínio dos atores sejam integradas ao modelo de avaliação por meio de técnicas e ferramentas específicas de apoio à decisão.</p>
<p>Atores Agidos São todos aqueles que sofrem de forma passiva as consequências de uma decisão. Embora não possuam voz ativa no processo de decisão, podem influenciá-lo indiretamente.</p>	<p>Diretos São os atores agidos que sofrem os impactos diretos das decisões.</p>
	<p>Indiretos São os atores agidos que sofrem os impactos indiretos das decisões.</p>

Quadro 4 – Modelo para identificação dos atores.

Fonte: Elaborado com adaptações do trabalho de Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

(3) *Mapas Cognitivos*: Utilizamos as informações do *componente estrutura narrativa* para subsidiar a identificação de decisores para a aplicação da metodologia para construção dos *mapas cognitivos causais individuais*. Os mapas causais ou mapas meios-fins (GIFFHORN, 2007) são uma forma de representar o problema do decisor por meio da explicitação da hierarquia entre os conceitos com as ligações de influência entre os meios para alcançar os fins desejados (ENSSLIN, MONTIBELLER NETO, NORONHA, 2001; QUIRINO, 2002).

De acordo com Quirino (2002), um mapa cognitivo causal é uma representação gráfica cuja finalidade é estruturar uma situação que necessita de solução. A estrutura desse mapa é formada por *conceitos meios* e *conceitos fins*, relacionados por ligações de influência. O mapa é construído em direção aos fins procurando identificar os meios para o alcance dos objetivos estratégicos dos decisores.

(4) *Árvore de Pontos de Vista*: Atividades iterativas e interativas visando que os decisores apreendam e compreendam o contexto de decisão e comecem a valorar suas prioridades. A identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs), construção dos Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) e *Árvore Hierárquica de PVFs* são algumas das atividades dessa etapa.

Após a identificação dos EPAs, por meio da agregação dos mapas cognitivos individuais, o facilitador deve realizar uma análise sobre as propriedades que devem ser observadas para que um candidato seja definido para a construção de um PVF robusto.

De acordo com Keeney (1992) apud Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001) e Petri (2005), os candidatos a PVF devem ser avaliados, individualmente, e julgados de acordo com as seguintes propriedades:

- Essencial: leva em conta os aspectos que sejam de fundamental importância;
- Controlável: considera apenas aqueles aspectos que explicam especificamente a respectiva preocupação, e não preocupações de outras áreas relacionadas ao contexto decisório em análise;
- Completo: inclui todos os aspectos considerados como fundamentais pelos decisores;
- Mensurável: permite especificar, de modo preciso, o desempenho das opções ou alternativas potenciais;
- Operacional: possibilita coletar as informações requeridas sobre o desempenho das opções ou objetivos;
- Isolável: permite a análise de um aspecto fundamental de forma independente, com relação aos demais aspectos do conjunto;
- Não redundante: não deve ser levado em conta o mesmo aspecto, mais de uma vez;
- Conciso: o número de aspectos considerados pelo conjunto de PVFs deve ser o mínimo necessário para modelar de forma adequada o problema;
- Compreensível: O PVF deve ter seu significado claro para os decisores.

Se todas essas propriedades forem atendidas, tem-se um conjunto de pontos de vista fundamentais. Todos os pontos de vista que não são fundamentais, mas integram um PVF, permitindo uma melhor avaliação do desempenho de ações no PVF, são denominados de “pontos de vista elementares” (PVE) (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; MORAES, 2007).

(5) *Construção dos descritores*: Produção de escalas ordinais e não ambíguas que permitam a interpretação de cada aspecto dos PVFs do contexto em análise.

Uma escala ordinal é um conjunto de níveis de impacto que servem como base para descrever os desempenhos em cada PVF ou PVE. Estes devem estar ordenados em termos de preferência, de acordo com os objetivos dos decisores (Figura 8).

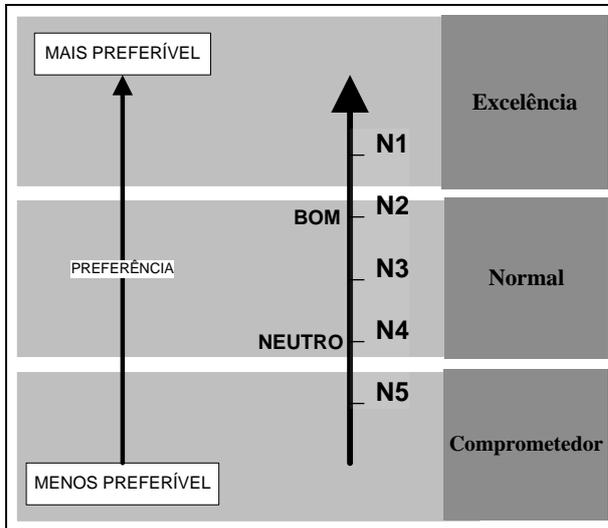


Figura 8 – Representação gráfica de um descritor com as ancoragens dos níveis de impacto BOM e NEUTRO.

Fonte: Elaborado com adaptações do trabalho de Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

A transformação das escalas ordinais em funções de valor foi realizada pelo método o MACBETH (*Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*) que utiliza os julgamentos semânticos dos decisores, dispostos em uma matriz, para determinar a função de valor que melhor representa tais julgamentos (PETRI, 2005).

No método de julgamentos semânticos, a função de valor⁴⁶ é obtida por meio de comparações par-a-par da diferença de atratividade entre os níveis de impacto da escala ordinal da Figura 8. Essas comparações são realizadas junto ao decisor, o qual deve expressar qualitativamente, através de uma escala ordinal semântica, a intensidade de preferência de um nível de impacto sobre o outro. O procedimento do facilitador é questionar os decisores para que expressem verbalmente, de acordo com as categorias a seguir, a diferença de atratividade entre duas ações potenciais A e B (com A mais atrativa do que B)⁴⁷:

⁴⁶ Para detalhes sobre o modelo de programação linear para o cálculo das funções de valor incorporadas ao MACBETH ver Petri (2005, p.156-160).

⁴⁷ É possível também mesclar dois ou mais julgamentos (ex.: moderada/forte ou muito forte/extrema).

- diferença de atratividade **nula** (indiferença);
- diferença de atratividade **muito fraca**;
- diferença de atratividade **fraca**;
- diferença de atratividade **moderada**;
- diferença de atratividade **forte**;
- diferença de atratividade **muito forte**;
- diferença de atratividade **extrema**.

Após transformação das escalas ordinais em escalas cardinais (funções de valor) para os impactos locais com o auxílio do MACBETH (Quadro 5), partimos para a determinação das “taxas de substituição” ou “compensação” ou “*trade-off*” globais.

	N5	N4	N3	N2	N1	Escala MACBETH
N5	nula	fraca- moderada	forte	muito forte- extrema	extrema	150
N4		nula	moderada	forte	muito forte	100 (bom)
N3			nula	forte	muito forte	50
N2				nula	forte	0 (neutro)
N1					nula	-50

Quadro 5 – Matriz de julgamentos semânticos com função de valor na escala MACBETH.

Fonte: Elaborado com adaptações de BANA e COSTA; VANSNICK, 2005; ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001.

2.3.3.1.2 Fase de Avaliação

Após a estruturação do contexto de decisão iniciamos a fase de avaliação que constitui, basicamente, em expressar matematicamente os julgamentos de valor dos decisores. Predominaram as técnicas MCDA-C para definição dos pesos sobre a importância relativa atribuída pelos tomadores de decisão aos critérios de avaliação incorporados ao modelo.

Este procedimento consiste em agregar as avaliações locais de desempenho das ações dadas pelos critérios (PVFs e PVEs), de modo a obter uma avaliação global e, desse modo, poder comparar e ordenar as opções disponíveis (municípios elegíveis).

(6) *Construção do modelo*: As taxas de substituição de um modelo multicritério expressam a perda de desempenho que uma opção deve sofrer em um determinado critério, para compensar o ganho de desempenho em outro. São conhecidas coloquialmente como “pesos”. Segundo Ensslin, Montibeller Neto, Noronha (2001) e Moraes (2007), as taxas de substituição são os parâmetros que os decisores julgaram adequados para agregar, de forma compensatória, desempenhos locais (nos critérios), em desempenho global.

Segundo Petri (2005), sua operacionalização decorre da aplicação da Matriz de Roberts (QUIRINO, 2002), que auxilia na identificação par a par das preferências dos decisores em relação ao ganho de desempenho do nível BOM e NEUTRO.

Pontos de Vista Fundamentais	PVF.A	PVF.B	PVF.C	PVF.D	PVF.F	PVF.G	Soma	Ordem de Preferência
PVF.A		1	1	1	1	1	5	1º
PVF.B	0		1	0	0	1	2	4º
PVF.C	0	0		0	0	0	0	6º
PVF.D	0	1	1		0	1	3	3º
PVF.E	0	1	1	1		1	4	2º
PVF.F	0	0	1	0	0		1	5º

Quadro 6 – Matriz de Roberts para ordenação dos possíveis níveis de desempenho das opções.

Fonte: Elaborado com base em Quirino (2002) e Petri (2005).

Logo após a ordenação das preferências com o auxílio da Matriz de Roberts, iniciamos a determinação das taxas de substituição, seguindo exemplo de Quirino (2002), pelo método de pesos balanceados (*swing weights*). Por esse método, o critério julgado o mais atrativo pelos decisores (PVF.A do Quadro 6) é inicialmente impactado no nível BOM em 100 pontos e no nível NEUTRO em 0 pontos. Na sequência, faz-se a comparação dos demais critérios com relação ao critério mais atrativo. Os resultados das pontuações obtidas no balanceamento são expressas em percentuais e a soma total de todos os critérios atinge 100%.

A partir do critério mais atrativo, os decisores informam ao facilitador a relação de troca par a par entre os demais critérios de acordo com Matriz de Roberts (Tabela 1):

Tabela 1 – Exemplo de aplicação da metodologia de pesos balanceados (*swing weights*) para construção das taxas de substituição globais.

Critério	Pontuação Balanceada	Substituição	Taxa de Substituição
PVF. A	100 pontos	$100/445 = 0,2247$	22,5%
PVF. E	75 pontos	$75/445 = 0,1685$	16,9%
PVF. D	70 pontos	$70/445 = 0,1573$	15,7%
PVF. B	65 pontos	$65/445 = 0,1460$	14,6%
PVF. F	50 pontos	$50/445 = 0,1123$	11,2%
PVF. C	45 pontos	$45/445 = 0,1011$	10,1%
PVF. 5	40 pontos	$40/445 = 0,0898$	9,0%
Total	445 pontos		100%

Fonte: Elaborado com base em Quirino (2002) e Petri (2005).

Para agregar as diversas dimensões de avaliação do modelo construído, utilizou-se uma função de agregação aditiva⁴⁸, na forma de uma soma ponderada, na qual a ponderação de cada critério e das dimensões de avaliação é dada pela sua taxa de substituição (PETRI, 2005), no caso da presente tese pelo método *swing weights*.

(7) *Perfil de desempenho*: Aplicação da função de agregação nas performances dos critérios e estabelecimento dos desempenhos locais e global.

(8) *Análise dos resultados*: Testes de sensibilidade e robustez do modelo por meio de análises dos impactos no desempenho global derivados de alterações nos desempenhos locais.

2.3.3.1.3 Fase de Escolha

Nessa fase é realizada a *escolha/ordenamento* (9) das opções conforme seu desempenho global e (10) *mapeamento dos resultados* por meio de mapas coropléticos de acordo com o número de municípios, por UF, da lista de comparação com os Modelos Atual e Racional.

⁴⁸ Para detalhes sobre a função de agregação aditiva ver Petri (2005, p.166-168).

2.3.3.2 Instrumentos para coleta de dados do Modelo Construtivista

Foram utilizados para as variáveis X (dimensões do conceito de inteligência decisória): (i) subsídios do componente estrutura narrativa; (ii) questionário FormSus estruturado aplicado a um grupo de juízes; (iii) entrevistas com decisores para a construção dos Mapas Cognitivos Causais. E para as variáveis Y (decisões sobre a localização das UPAs): (i) bancos de dados geográficos (BDG), por municípios, contendo dados socioeconômicos (Munic/IBGE), morbimortalidade (TabNet/DATASUS) e equipamentos da rede de atenção à emergências (CNES/DATASUS) e aplicação da SMCDA-C.

2.4 COMPONENTE ANÁLISE CONTRAFACTUAL

A *análise contrafactual* foi utilizada como método de comparação entre as 3 (três) unidades integradas de análise, pois, de acordo com Gerring (2004, 2006), é o método mais indicado quando não existe variação temporal do caso em análise. Nesse componente, os resultados da decisão atual sobre a localização das UPAs (variável Y) foram comparados aos dois processos simulados (contrafactos). A pergunta a ser respondida é: “*Qual seria a decisão sobre a localização das UPAs se o processo decisório fosse diferente do Modelo Atual?*”.

O raciocínio contrafactual consiste em, pelo menos, três observações: o real (como aconteceu), intervenção simulada 1 (unidade integrada de análise Modelo Racional) e intervenção simulada 2 (unidade integrada de análise Modelo Construtivista) (GERRING, 2004; YIN, 2010). As unidades integradas de análise foram comparadas, por Unidade da Federação (UF), em duas etapas, a *primeira* relacionada a uma análise de intersecção entre as localidades selecionadas para implantação das UPAs (variável Y) por meio dos diferentes modelos e a existência (ou não) de correlação espacial entre os resultados, a *segunda*, uma análise combinada sobre as características do processo decisório ou inteligência decisória (variáveis X) e a existência de correlação espacial entre os arranjos decisórios (variável Y).

2.4.1 Etapa 1: Resultado do processo decisório ou a localização das UPAs (variável Y)

O objetivo principal desta etapa de análise é o estabelecimento de padrões para a comparação entre os arranjos espaciais (lista de municípios contemplados com UPAs) gerados pelos diferentes modelos de processos decisórios. O Quadro 7 apresenta a sequência metodológica realizada. Nas colunas 1, 2 e 3 do Quadro 7, temos os arranjos espaciais dos três modelos gerados pelas respectivas unidades integradas de análise e na coluna 4 iniciamos a exploração sobre a intersecção entre as localidades selecionadas para implantação das UPAs. A montagem desse banco de dados nos permitiu o cálculo da autocorrelação espacial entre as decisões dos modelos e foi operacionalizada pela estatística espacial⁴⁹ *Spatial Lag Model* ou Modelo de Regressão Espacial.

⁴⁹ Segundo Anselin (2005), a necessidade de quantificação da dependência espacial presente num conjunto de dados territorializados levou ao desenvolvimento da chamada estatística espacial, a característica que a distingue da tradicional é seu foco em inquirir padrões espaciais de lugares e valores e a associação espacial entre eles, bem como a variação sistemática do fenômeno por localização.

Modelo Atual (A)	Modelo Racional (R)	Modelo Construtivista (C)	<i>Spatial Lag Model</i> A/R e A/C e R/C
Município C Município B Município E Município F	Município A Município B Município C Município D	Município B Município C Município F Município G	Análise de R ² e p-valor de $Y = \rho WY + X\beta + \varepsilon$

Quadro 7 - Lista de municípios, por UF, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos valores para regressão espacial.

Fonte: Elaboração própria

O *Spatial Lag Model* (SLM) é um modelo de regressão com efeitos espaciais globais que supõe que é possível capturar a estrutura de correlação espacial num único parâmetro adicionado ao modelo de regressão clássico, atribuindo a autocorrelação espacial à variável dependente Y (ANSELIN, BERA, 1998; CÂMARA, et. al., 2001; ANSELIN, 2002; DRUCK et. al., 2004). Formalmente o modelo é expresso pela Equação 6⁵⁰.

$$\textit{Spatial Lag Model: } Y = \rho WY + X\beta + \varepsilon \quad (6)$$

Onde:

Y = vetor das observações da variável endógena

W = matriz de proximidade espacial

ρ = coeficiente espacial autoregressivo

X = matriz das observações das variáveis exógenas

β = vetor dos coeficientes de correlação

ε = vetor dos erros

A hipótese para a não existência de autocorrelação espacial é que pseudo-coeficiente de correlação espacial $R^2=0$ analisando se p-valor $< \alpha$. O banco de dados foi montado com os resultados da avaliação da autocorrelação espacial entre os arranjos de implantação das UPAs nos três modelos. Em termos formais calculamos a autocorrelação espacial em pares de

⁵⁰ Na tese implementamos o modelo por meio do aplicativo GeoDa versão 0.9 desenvolvido pela equipe do Prof. Luc Anselin da University of Illinois, Urbana-Champaign (ANSELIN, 2003, 2005).

variáveis. As medidas de autocorrelação espacial entre os arranjos dos processos decisórios foram calculadas pelo método *Spatial Lag Model* (SLM):

Para o cálculo do *Spatial Lag Model* entre os modelos Atual vs Racional temos SLM_{AxR}^{UF} :

$$A = \rho WA + R\beta + \varepsilon \quad (7)$$

Para o cálculo do *Spatial Lag Model* entre os modelos Atual vs Construtivista temos SLM_{AxC}^{UF} :

$$A = \rho WA + C\beta + \varepsilon \quad (8)$$

Para o cálculo do *Spatial Lag Model* entre os modelos Racional vs Construtivista SLM_{RxC}^{UF} :

$$R = \rho WR + C\beta + \varepsilon \quad (9)$$

2.4.2 Etapa 2: Análise combinada sobre as características do processo decisório

Esta etapa teve como objetivo a definição e construção dos Índices de Inteligência Decisória (IIDs) subjacentes aos modelos Atual, Racional e Construtivista. O diagrama abaixo (Figura 9) apresenta a síntese das principais dimensões capturadas e mensuradas para a operacionalização do conceito de inteligência decisória.

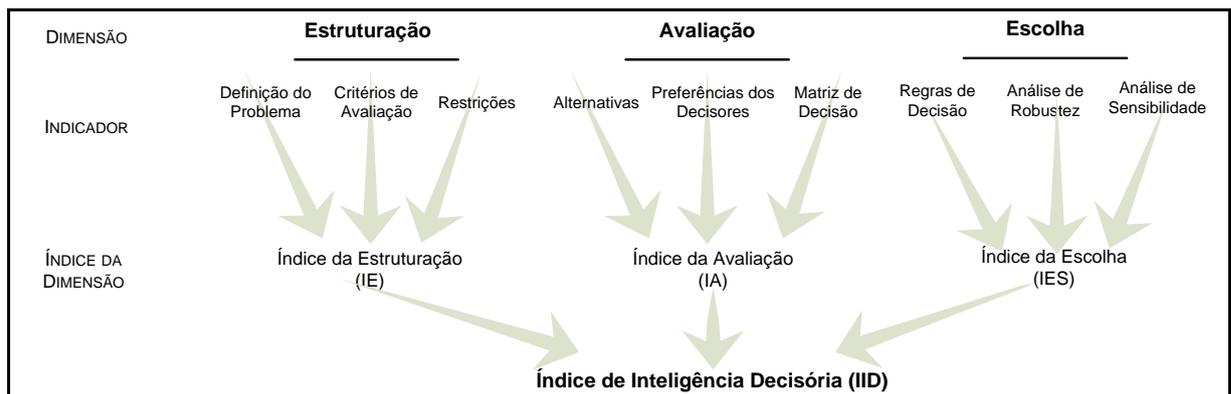


Figura 9 - Diagrama com as dimensões e componentes para a construção do Índice de Inteligência Decisória.

Fonte: Elaboração própria.

O Índice de Inteligência Decisória foi calculado por intermédio de metodologia semelhante à desenvolvida pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (PNUD, 2010). Trata-se de um

indicador bastante simples construído por meio da síntese dos indicadores das três principais dimensões do conceito de inteligência decisória, a saber, a dimensão Estruturação, a dimensão Avaliação e a dimensão Escolha. As equações 10 e 11 descrevem o método de construção.

$$\text{Índice da Dimensão} = \left[\frac{(\text{valor observado do indicador}) - \text{pior valor}}{\text{melhor valor} - \text{pior valor}} \right] \quad (10)$$

$$\text{Índice de Inteligência Decisória (IID)} = \left[\frac{IE + IA + IES}{3} \right] \quad (11)$$

Onde:	IE – Índice de Estruturação		$0,000 \leq \text{IID} < 0,500$	Muito Baixo
			$0,500 \leq \text{IID} < 0,625$	Baixo
	IA – Índice de Avaliação	Lembrando que:	$0,625 \leq \text{IID} < 0,750$	Médio
			$0,750 \leq \text{IID} < 0,875$	Alto
	IES – Índice de Escolha		$0,875 \leq \text{IID} \leq 1,000$	Muito Alto

Após o cálculo dos IIDs para os diferentes modelos de decisão, por UF, iniciamos a fase de comparação contrafactual por intermédio do cálculo das diferenças entre os valores dos Índices de Inteligência Decisória dos modelos Atual, Racional e Construtivista:

Para o cálculo das diferenças entre os IID dos modelos Atual vs Racional temos D_{AxR}^{UF} :

$$D_{AxR}^{UF} = \left| IID_{Atual}^{UF} - IID_{Racional}^{UF} \right| \quad (12)$$

Para o cálculo das diferenças entre os IID dos modelos Atual vs Construtivista temos D_{AxC}^{UF} :

$$D_{AxC}^{UF} = \left| IID_{Atual}^{UF} - IID_{Construtivista}^{UF} \right| \quad (13)$$

Para o cálculo das diferenças entre os IID dos modelos Racional vs Construtivista temos D_{RxC}^{UF} :

$$D_{RxC}^{UF} = \left| IID_{Racional}^{UF} - IID_{Construtivista}^{UF} \right| \quad (14)$$

onde: UF = Unidade da Federação
A = Modelo Atual
R = Modelo Racional
C = Modelo Construtivista

A estratégia metodológica foi comparar a aderência dos resultados às proposições da pesquisa (principalmente a hipótese 2) por meio de uma análise combinada entre os valores esperados e observados das variáveis contendo as diferenças entre os IIDs dos modelos propostos e correlação espacial das decisões sobre a localização das UPAs, testando a independência entre as amostras.

A avaliação foi realizada pelo teste não paramétrico exato de Fisher em uma tabela de contingência. A opção pelo referido teste decorre da impossibilidade de aplicação do qui-quadrado e do coeficiente de contingência (descritos no projeto desta pesquisa) devido ao número reduzido de casos ($n=10$) e valores esperados menores do que cinco nas caselas. Fisher (1925) propôs que a distribuição de probabilidade das frequências de qualquer tabela 2×2 sejam substituídas pela probabilidade da distribuição das mesmas frequências considerando tabelas com duas margens fixas, ou seja, uma distribuição de probabilidade hipergeométrica para a única frequência de valor livre (independente).

O teste exato de Fisher é uma versão exata do qui-quadrado e consiste na determinação desta probabilidade e a dos arranjos possíveis que, com os mesmos totais marginais, tenham ainda mais desvio em relação à hipótese nula, isto é, as probabilidades de tabelas com as mesmas margens e com os menores valores na entrada cujo valor, na tabela de contingência em questão, já foi considerado baixo.

CAPÍTULO 3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção iniciaremos a apresentação dos resultados da tese após a execução dos procedimentos metodológicos descritos no Capítulo 2. Esta seção foi dividida em 3 (três) subseções que trazem sequencialmente os resultados do (i) componente estrutura narrativa, (ii) componente estudo de caso com as três unidades integradas de análise, e (iii) componente análise contrafactual.

3.1 ESTRUTURA NARRATIVA

Analizamos neste componente metodológico o processo decisório para implantação das UPAs em curso nas CIBs estaduais e no processo seletivo da segunda fase do PAC. Buscamos resgatar com a análise desse Episódio, os principais elementos sobre o processo de construção do Programa UPAs, bem como, sua ascensão à agenda do PAC.

De acordo com a metodologia descrita na seção 2.2, aplicamos o enquadramento proposto por Barzelay *et al* (2003) buscando explicar o Episódio central, identificando seus Eventos Antecedentes (EA) que são ocorrências prévias que auxiliam a explicar o Episódio. Os Eventos Contemporâneos (EC) que se referem a circunstâncias que ocorreram simultaneamente, contribuindo para a manifestação do Episódio. Os Eventos Relacionados (ER) que ocorreram simultaneamente, mas que se caracterizam por sofrerem uma influência importante do Episódio. Por fim, os Eventos Posteriores (EP), que são aqueles que têm sua ocorrência em consequência ao Episódio.

A coleta de dados foi realizada utilizando como princípio a triangulação de fontes de evidências, por meio de (i) análise documental (legislação e documentos oficiais sobre as UPAs); (ii) revisão de literatura sobre o tema; e (iii) entrevistas semi-estruturadas com representantes da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ), do Gabinete da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde (SAS/MS), da Coordenação Geral de Urgência e Emergência (CGUE/SAS/MS), da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (SE/MS) e da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil da Presidência da República (SAM/PR). Ver registro da entrevistas na Figura 10.

As transcrições das entrevistas foram utilizadas na construção da estrutura narrativa e constam nas referências, porém, não foram adicionadas na íntegra ao apêndice por solicitação de alguns entrevistados.

The figure displays six sequential screenshots from a video recording interface. Each screenshot consists of a video window on the left showing the interviewee and a text window on the right showing the transcript. The transcripts are in Portuguese and contain the following key information:

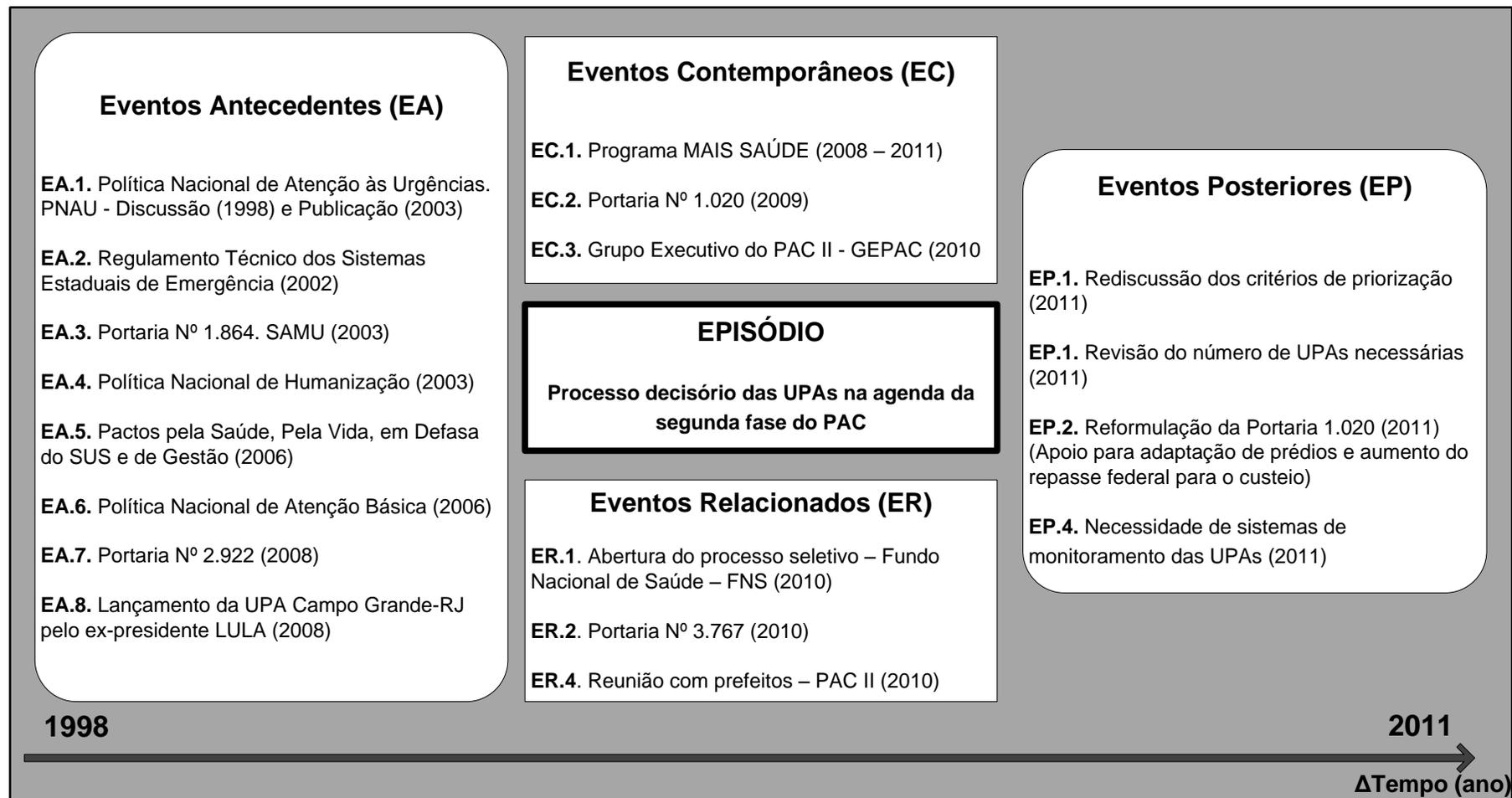
- Screenshot 1:** Interviewees FABIANI GIL & CEL. SUAREZ (SES/RJ). Transcript starts with Marcel asking Fabiani to thank them for receiving him. Fabiani explains she is a legislative assessor for the Humanization Policy in Rio de Janeiro.
- Screenshot 2:** Interviewees BARBARA SOUZA & RAFAEL ALMEIDA (SAM/Casa Civil/PR). Transcript starts with Rafael asking if Barbara is government-related. Barbara explains she is an assessor for the PAC in health and public safety areas.
- Screenshot 3:** Interviewee JULIANA CARNEIRO (SE/MS). Transcript starts with Marcel asking for her name. Juliana explains she is the Executive Secretary at the Ministry of Health.
- Screenshot 4:** Interviewee CARLA PINTAS (SAS/MS). Transcript starts with Marcel asking for her name. Carla explains she is responsible for coordinating UPAs and is a master's student in Health Administration.
- Screenshot 5:** Interviewee LAÉRCIO GONÇALVES. Transcript starts with Marcel asking for his name. Laércio explains he is an economist and works in the health system.
- Screenshot 6:** Interviewee CARLA PINTAS (SAS/MS). Transcript starts with Marcel asking for her name. Carla explains she is the Executive Secretary at the Ministry of Health.

Figura 10 - Registro das entrevistas e transcrições realizadas com gestores e decisores.

Nota: De cima para baixo, da SES/RJ, SAM/PR, SE/ME, SAS/MS, CGUE/SAS/MS e SAM/PR.

A síntese da narrativa do Episódio pode ser visualizada no quadro conceitual construído a partir das entrevistas e análise documental, que subsidiou a identificação dos eventos relevantes. A análise do Episódio busca responder por que as UPAs ingressaram na agenda da segunda edição do PAC e quais as suas principais características.

Essa síntese foi fundamental para a construção das unidades integradas de análise (Atual, Racional e Construtivista), tanto na estruturação do problema quanto na identificação do contexto de decisão e dos atores do processo decisório.



Quadro 8 – Estrutura Narrativa do Episódio processo decisório sobre a localização das UPAs na segunda fase do PAC.

Fonte: Adaptado de Barzelay *et. al.* (2003) com base em entrevistas semi-estruturadas com decisores-chave e análise documental.

3.2 ESTUDO DE CASO

Esta seção apresenta os resultados do componente estudo de caso que foi construído de acordo a metodologia descrita na seção 2.3. Trata-se de um de um estudo de caso com *caso único* (apenas um fenômeno), *síncrono* (não varia temporalmente) e *integrado* (com três unidades integradas de análise: Modelo Atual, Modelo Racional e Modelo Construtivista).

3.2.1 Modelo Atual para localização das UPAs

A unidade integrada de análise Modelo Atual visa quantificar elementos estruturais do conceito de inteligência decisória associados aos processos decisórios em curso nos estados para a escolha da localização das UPAs. Atualmente o processo de decisão sobre a priorização de municípios que receberão UPAs é bastante heterogêneo e, de acordo com a Portaria nº 1.020, as decisões sobre o tema precisam ser validadas pelas Comissões Intergestores Bipartite de cada estado. As CIBs têm como diretriz de atuação a prática do planejamento integrado em cada esfera de governo, e são formadas paritariamente por dirigentes das Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e do órgão de representação estadual dos Secretários Municipais de Saúde (COSEMS).

Para isso, aplicamos um questionário online que foi enviado via correio eletrônico pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) aos decisores do programa UPAs do Ministério da Saúde (MS), da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil da Presidência da República (SAM/PR) e das Comissões Intergestores Bipartite (CIBs) das 27 (vinte e sete) UFs.

Após o envio do link para o questionário eletrônico pelo CONASS começamos os contatos telefônicos (média de 10 ligações por dia durante 30 dias) informando sobre a pesquisa e solicitando a divulgação do instrumento nas redes de contatos locais. Fizemos contato com os gabinetes dos secretários estaduais de Saúde, com os coordenadores e secretários executivos das CIBs e com técnicos da área de urgência e emergência dos estados.

Foram recebidas 223 (duzentas e vinte e três) respostas ao questionário com decisores de 23 estados. Os decisores do Distrito Federal, Paraíba, Piauí e Sergipe não responderam ao instrumento. O maior número de respondentes se deu no Estado de São Paulo (n=56) e o menor no Amapá, Maranhão, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Tocantins (todos com n=1).

Para a análise dos resultados foram selecionadas 2 (duas) UFs por região, sendo que tiveram preferência as UFs que tivessem mais questionários respondidos. Só foram

consideradas as UFs com mais de 5 respondentes. Consequentemente, as UFs consideradas foram: Amazonas, Ceará, Goiás, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo (linhas em cinza da Tabela 2).

No total foram analisados 185 (cento e oitenta e cinco) questionários, sendo 18 (dezoito) na Região Norte, 23 (vinte e três) na Região Nordeste, 29 (vinte e nove) na Região Centro-Oeste, 69 (sessenta e nove) na Região Sudeste e 46 (quarenta e seis) na Região Sul. A Tabela 2 abaixo apresenta a lista das UFs consideradas na pesquisa, o número de municípios elegíveis, o número de participantes (questionários respondidos) e a respectiva região.

Tabela 2 – Resultado da aplicação do questionário eletrônico e quantidade de municípios elegíveis, por UF e Região.

UF	População	Municípios Elegíveis	Questionários Respondidos	Região
Acre	733.559	2	10	Norte
Alagoas	3.120.494	9	4	Nordeste
Amapá	669.526	2	1	Norte
Amazonas	3.483.985	8	8	Norte
Bahia	14.016.906	43	3	Nordeste
Ceará	8.452.381	33	14	Nordeste
Distrito Federal	2.570.160	1	0	Centro-oeste
Espírito Santo	3.514.952	11	2	Sudeste
Goiás	6.003.788	20	19	Centro-oeste
Maranhão	6.574.789	22	1	Nordeste
Mato Grosso	3.035.122	9	2	Centro-oeste
Mato Grosso do Sul	2.449.024	5	10	Centro-oeste
Minas Gerais	19.597.330	66	1	Sudeste
Pará	7.581.051	40	4	Norte
Paraíba	3.766.528	10	0	Nordeste
Paraná	10.444.526	32	35	Sul
Pernambuco	8.796.448	35	9	Nordeste
Piauí	3.118.360	5	0	Nordeste
Rio de Janeiro	15.989.929	37	13	Sudeste
Rio Grande do Norte	3.168.027	8	3	Nordeste
Rio Grande do Sul	10.693.929	42	1	Sul
Rondônia	1.562.409	7	10	Norte
Roraima	450.479	1	5	Norte
Santa Catarina	6.248.436	27	11	Sul
São Paulo	41.262.199	124	56	Sudeste
Sergipe	2.068.017	6	0	Nordeste
Tocantins	1.383.445	3	1	Norte
TOTAL	190.755.799	608	223	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados do IBGE de 2009 e FormSus.

Nota: As linhas cinza significam que a UF foi selecionada para participar da pesquisa.

Os dados referentes às Unidades da Federação que participaram da pesquisa estão destacados mediante a utilização de uma linha cinza. Note que foram selecionados apenas 2 estados por região do país.

3.2.1.1 Análise das respostas aos questionários

As alternativas de resposta aos itens do questionário foram construídas mediante utilização da Escala Likert com 4 (quatro) categorias (*discordo plenamente, discordo em parte, concordo em parte, concordo plenamente*), além das opções *não sei* e *não se aplica*. Os decisores liam a afirmativa e assinalavam uma única opção que melhor expressasse seu posicionamento em relação ao comando.

Para medir a confiabilidade da escala do questionário foi utilizado o Coeficiente Alfa de Cronbach, que mede a homogeneidade de seus componentes, ou seja, a consistência interna dos itens. Segundo Chau (1999), a aplicação desse procedimento é de extrema importância e imperativo para avaliação da efetividade de um instrumento em uma dada população.

O Alfa de Cronbach é um dos mais conhecidos índices de confiabilidade da consistência interna de um questionário. Ele é definido como o quadrado das correlações entre os valores das variáveis, sobre o fator subjacente que a escala se propõe a medir. Assim, quanto maior a correlação entre os itens de um instrumento, maior vai ser o valor do alfa. Aplicamos o teste para o conjunto das afirmativas e para as afirmativas individualmente. Nenhuma afirmativa violou o Alfa mínimo aceitável (0,80). O Coeficiente de Confiabilidade Alfa de Cronbach apurado para o questionário da tese foi 0,92.

A seguir estão descritos os resultados (por afirmativa e por UF) dos 185 (cento e oitenta e cinco) questionários aplicados. Os gráficos contendo os resultados dos julgamentos válidos para o grupo de UFs estão no APÊNDICE C.

Afirmativa 01: A escolha da localização das UPAs foi feita a partir de regras ou procedimentos previamente definidos: Esse item do questionário pretende capturar elementos da variável Processo Decisório no ambiente de políticas públicas, notadamente marcado por pela racionalidade limitada (cognitiva e informacional) dos atores e, nesse contexto, a adoção de procedimentos estruturados e regras para decidir podem minimizar tais restrições (SIMON, 1960; MALCZEWSKI, 1999; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004; MARCH, 2009). A análise dos resultados dos julgamentos válidos revela que, para o grupo de

UFs, 86% dos decisores responderam “concordo plenamente” (43,6%) ou “concordo em parte” (42,4%).

Podemos destacar nos gráficos por UF (Figura 11) que em Mato Grosso do Sul 100% dos julgamentos válidos foram “concordo plenamente” (63%) ou “concordo em parte” (38%) e que as respostas “discordo plenamente” e “discordo em parte” não ultrapassaram (somadas) a marca de 28% registrada para Amazonas.

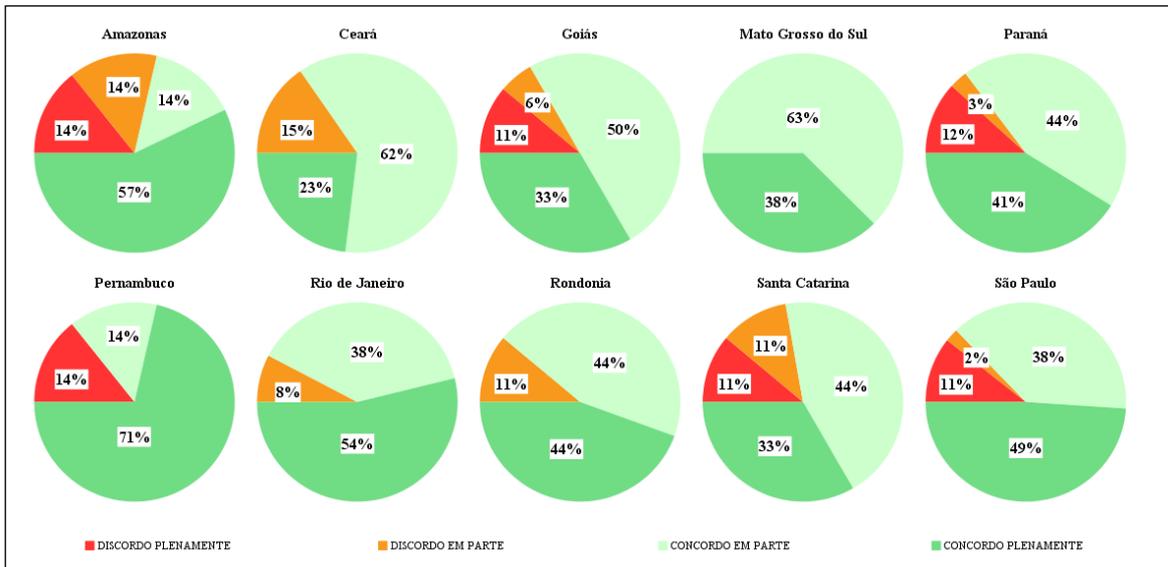


Figura 11 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das afirmativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 01:** A escolha da localização das UPAs foi feita a partir de regras ou procedimentos previamente definidos.

Afirmativa 02: Critérios bem definidos orientaram a decisão sobre a localização das UPAs: Esse item do questionário pretende captar aspectos da variável Estabelecimento de Critérios, trata-se da definição do conjunto de questões (*issues*) importantes para o problema (valores dos atributos) que formarão a base para a construção dos critérios de avaliação (SIMON, 1960; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). Para o conjunto de UFs, 84% dos decisores responderam “concordo plenamente” (47,3%) ou “concordo em parte” (36,7%) para a afirmativa 02.

Conforme análise dos gráficos por UF (Figura 12) evidenciam-se Rio de Janeiro e Rondônia com 100% dos julgamentos válidos demonstrando concordância dos decisores, sendo que mais de 50% das respostas foram “concordo plenamente”. Já o Estado de Amazonas teve a maior incidência de respostas “discordo plenamente” (43%), contudo as respostas “concordo plenamente” (43%) ou “concordo em parte” (14%) somaram 57% dos resultados nesse estado.

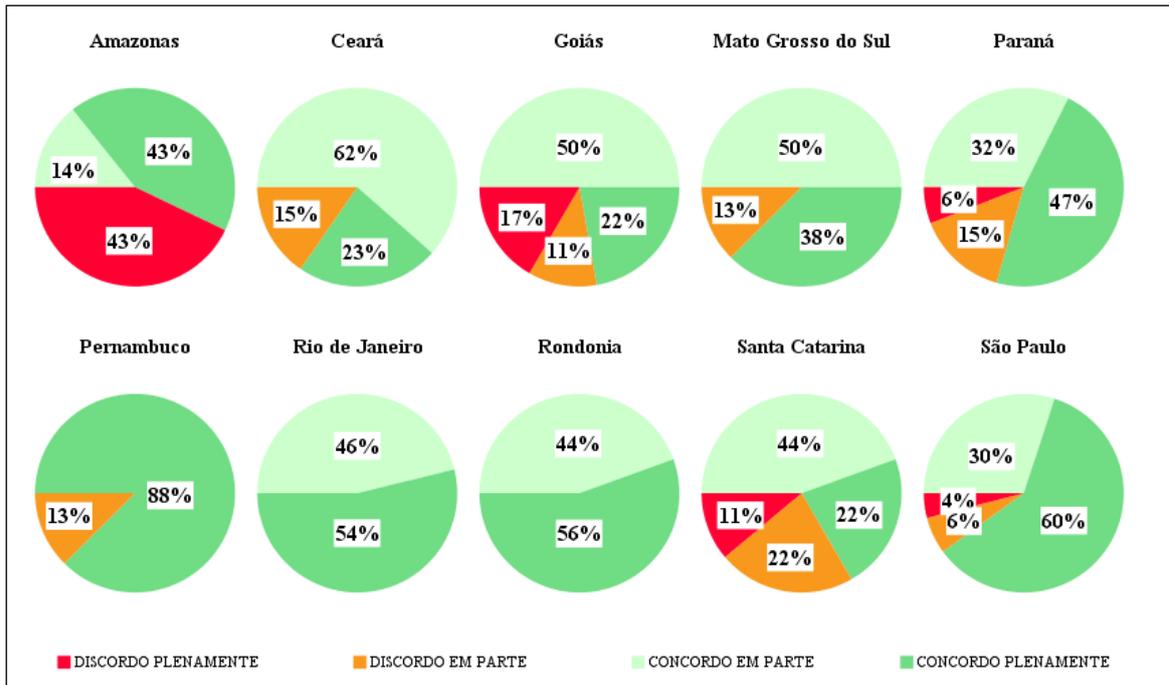


Figura 12 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 02:** Critérios bem definidos orientaram a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 03: Compreendo as conexões entre a localização das UPAs e as necessidades da área de urgência e emergência: Pretende medir as dimensões da variável Definição do Problema. Frequentemente o problema é mal definido ou é definido de forma ambígua ou incorreta pelos decisores. A maneira como o problema é formulado orienta a decisão. Nesse sentido são conceitos importantes: definição sistemática, objetividade, criatividade e oportunidade (SIMON, 1960; ENSSLIN et. al., 2001; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A análise das respostas válidas revela que, para o grupo de UFs, 61,4% dos decisores responderam “concordo plenamente” e 24% “concordo em parte” com essa afirmativa.

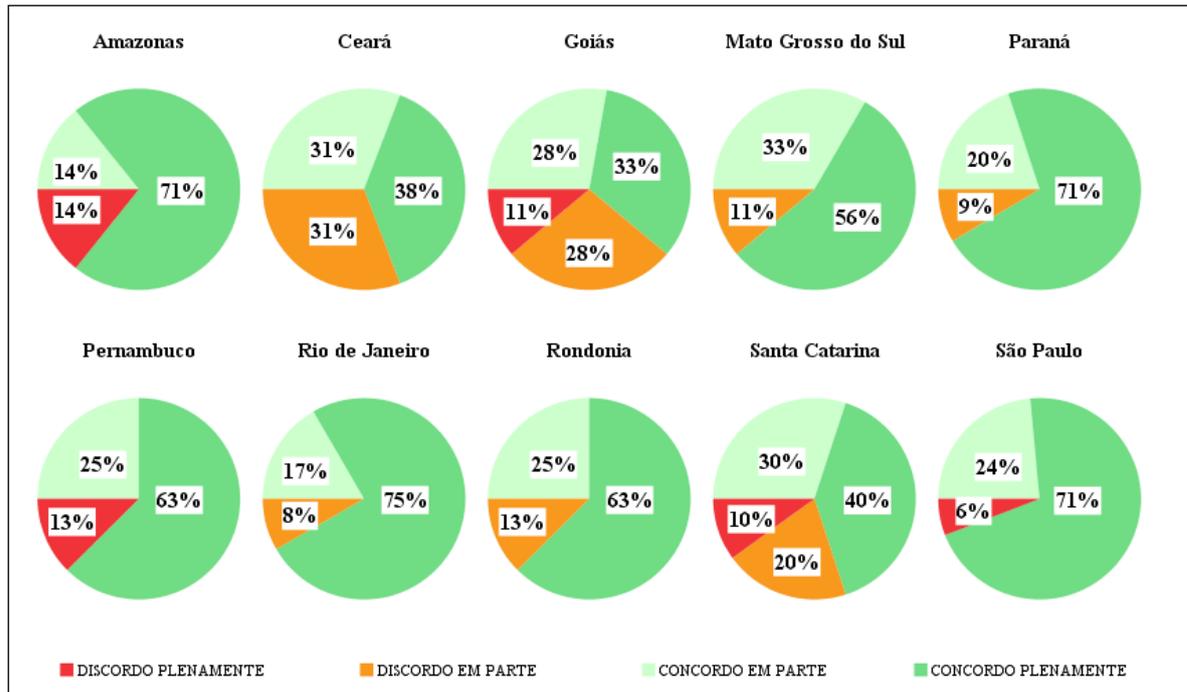


Figura 13 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 03:** Compreendo as conexões entre a localização das UPAs e as necessidades da área de urgência e emergência.

Podemos observar nos gráficos por UF (Figura 13) que 7 (sete) das Unidades da Federação analisadas tiveram mais de 80% das respostas “concordo plenamente” ou “concordo em parte”. São elas: Amazonas (85%), Mato Grosso do Sul (89%), Paraná (81%), Pernambuco (88%), Rio de Janeiro (92%), Rondônia (89%) e São Paulo (94%). Vale ressaltar que o Estado de Goiás teve a maior incidência de respostas “discordo em parte” (28%) e “discordo plenamente” (14%), somando 39% dos julgamentos.

Afirmativa 04: Conheço as pessoas relevantes que estavam diretamente envolvidas na decisão sobre a localização das UPAs: Esse comando visa a captar elementos da variável Identificação do Ambiente Decisório, refere-se à identificação e definição dos atores responsáveis pelos processos decisórios. (SIMON, 1960; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A análise dos resultados dos questionários revela que, para o grupo de UFs, apenas 12,3% dos respondentes afirmaram discordar plenamente (7,1%) ou em parte (5,2%).

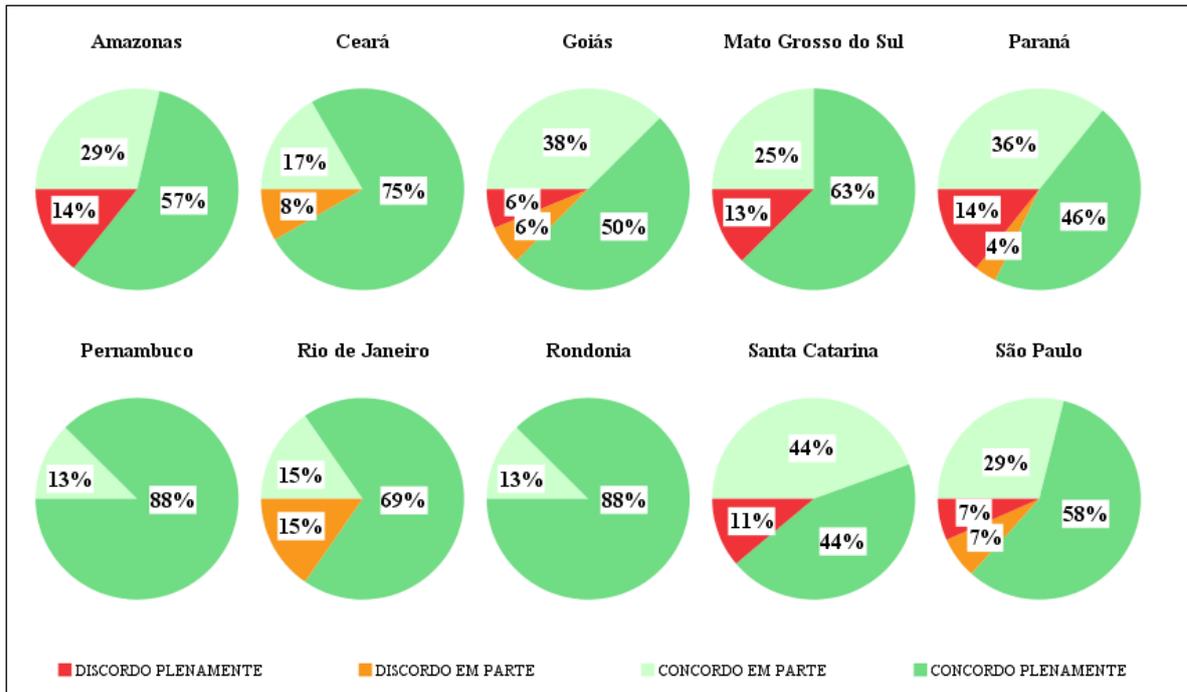


Figura 14 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 04:** Conheço as pessoas relevantes que estavam diretamente envolvidas na decisão sobre a localização das UPAs.

Os Estados de Pernambuco e Rondônia se destacaram por assinalarem 100% das respostas “concordo plenamente” ou “concordo em parte”, como podemos perceber por meio da análise dos gráficos por UF (Figura 14). No entanto, nenhum dos estados teve incidência maior que 20% de respostas “discordo plenamente” ou “discordo em parte”, com destaque para o Estado do Paraná, que teve o maior percentual de discordância em relação à essa afirmativa (18%), sendo que 14% dos respondentes “discordam plenamente” e 4% “discordam em parte”.

Afirmativa 05: Conheço os órgãos responsáveis pela decisão sobre a localização das UPAs: Esse item pretende mensurar as dimensões da variável Identificação do Ambiente Decisório, trata-se da identificação e definição dos órgãos e arenas de decisão (SIMON, 1960; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A análise revela que, para o conjunto das UFs, 88,8% dos decisores demonstraram concordar com afirmativa, seja plenamente (56,8%) ou em parte (32%).

Os gráficos por UF (Figura 15) mostram que os Estados de Pernambuco, Rondônia e Santa Catarina tiveram 100% das respostas assinaladas “concordo plenamente” ou “concordo em parte”. Já o Estado do Paraná teve o maior número de repostas discordantes (16%), sendo “discordo plenamente” (13%) e “discordo em parte” (3%).

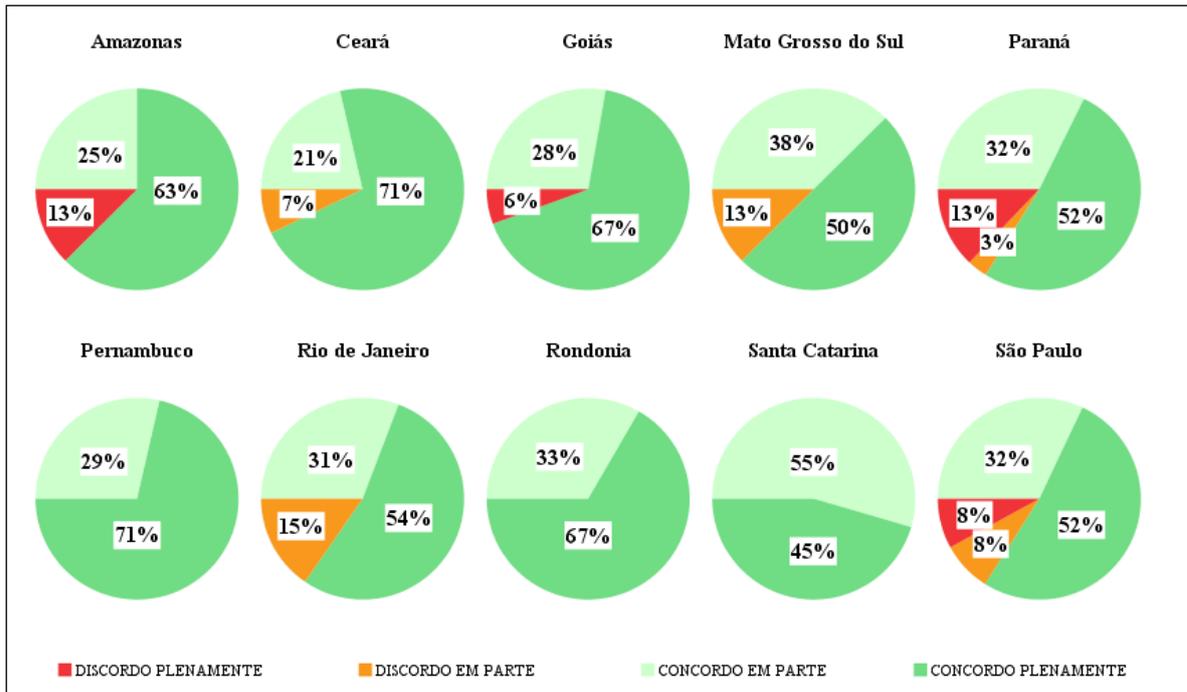


Figura 15 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 05:** Conheço os órgãos responsáveis pela decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 06: O Plano Diretor de Regionalização (PDR), recomendado pelo Pacto de Gestão, foi importante para a decisão sobre a localização das UPAs: Objetiva identificar aspectos da variável Identificação do Ambiente Decisório, nesse sentido pretende-se apreender aspectos relativos à identificação e adequação às estruturas de incentivos, normas e legislação do ambiente decisório (SIMON, 1960; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs analisado, 77,9% dos questionários apresentaram resposta em concordância à afirmativa, sendo 42,1% das respostas “concordo plenamente” e 35,8% “concordo em parte”.

Podemos apontar nos gráficos por UF (Figura 16) os Estados de Rondônia e Rio de Janeiro por terem apresentado os maiores percentuais de respostas “concordo plenamente”, respectivamente, 78% e 67% das respostas válidas. Já Pernambuco teve a maior incidência de decisores que discordaram da afirmativa, representando 51% das respostas dessa UF, onde 38% foram “discordo plenamente” e 13% “discordo em parte”.

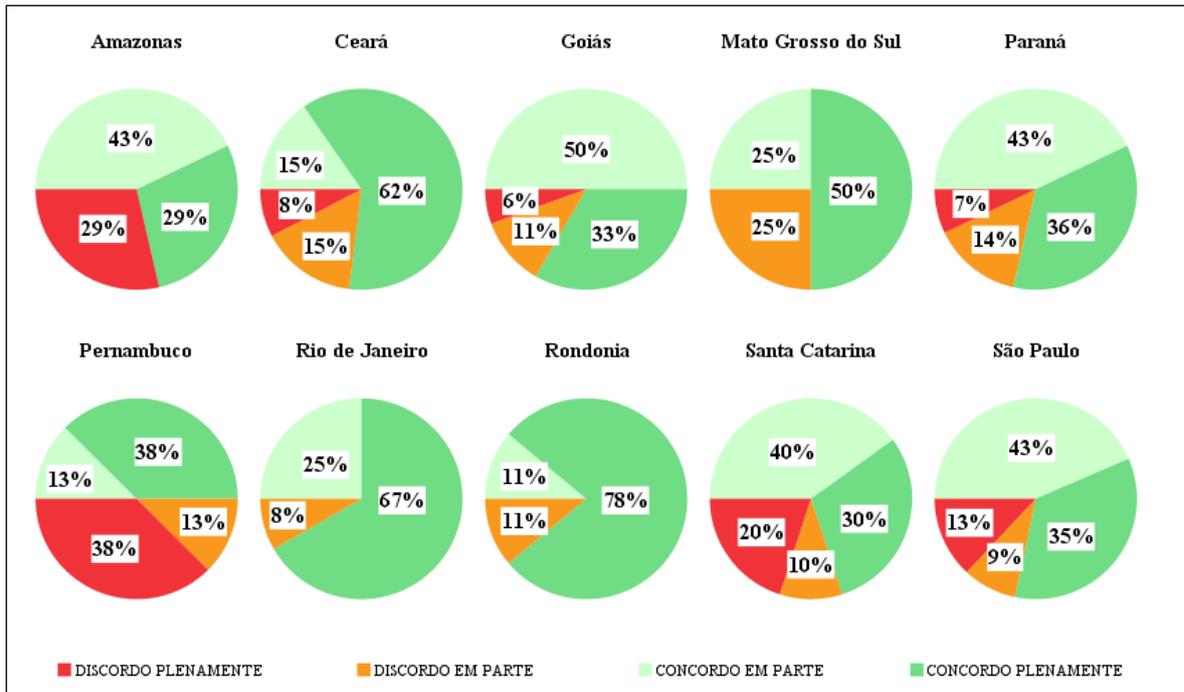


Figura 16 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 06:** O Plano Diretor de Regionalização (PDR), recomendado pelo Pacto de Gestão, foi importante para a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 07: É difícil considerar simultaneamente os problemas da área de urgência e emergência do SUS: Pretende mensurar as dimensões da variável Problemas de Atenção. A atenção é um recurso escasso e, portanto, é fundamental a criação de um conjunto de regras e estruturas de incentivos para o uso orientado da atenção racionalizada e de processos de busca de informações (SIMON, 1955, 1981, 1984; MARCH; SIMON, 1993; JONES; BAUMGARTHER, 2005; MARCH, 2009). A análise dos questionários válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 69,2% dos decisores demonstraram concordar com afirmativa, contudo a maioria (42,3%) concorda em parte.

Conforme os gráficos por UF (Figura 17), no Estado de Rondônia 88% das respostas a essa afirmativa foram “concordo plenamente” (75%) ou “concordo em parte” (13%). Entretanto, dentre as UFs analisadas, Paraná teve o maior número de respostas “discordo plenamente” (21%) e “discordo em parte” (24%), somando 45% das respostas válidas dessa UF.

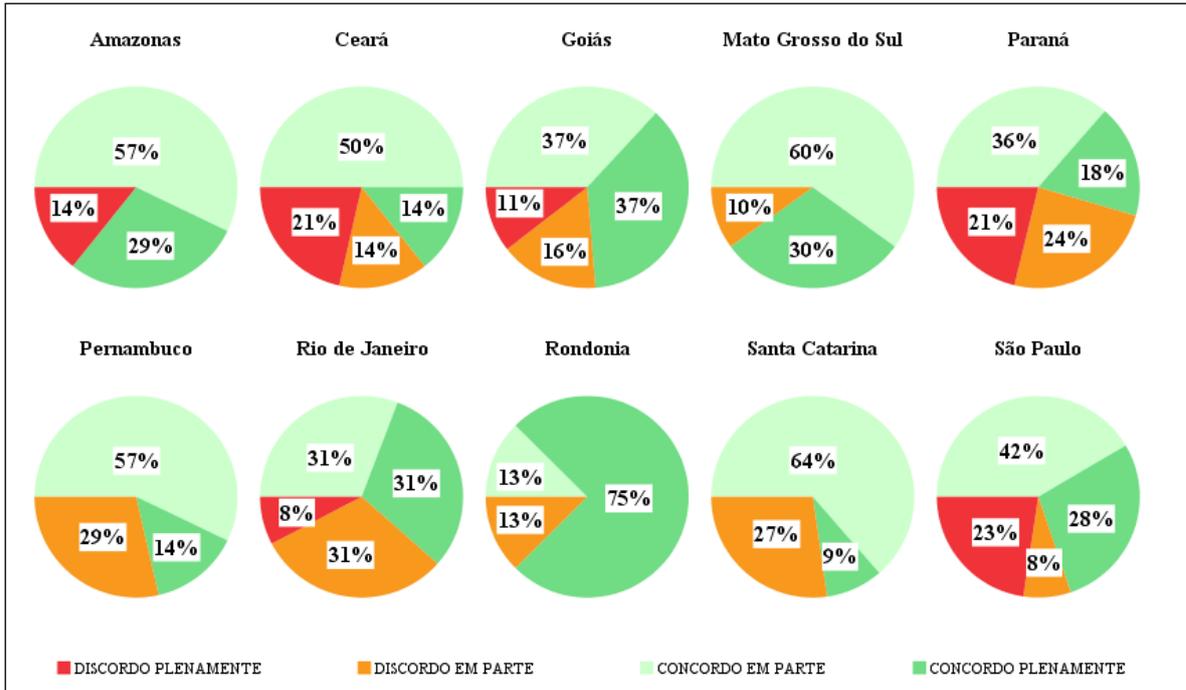


Figura 17 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 07:** É difícil considerar simultaneamente os problemas da área de urgência e emergência do SUS.

Afirmativa 08: A percepção sobre os problemas da área de urgência e emergência do SUS muda constantemente: Esse item do questionário pretende captar elementos da variável Inconsistência de Preferências (percepção). Os indivíduos tendem a estar imprecisamente informados sobre o que as outras pessoas desejam ou sobre o que acreditam ser o comportamento adequado, e podem também ter informações incompletas sobre suas próprias preferências e identidades (MARCH, 2009). A análise dos resultados dos julgamentos válidos revela que, para o grupo de UFs, apenas 43,8% dos respondentes afirmaram discordar plenamente (16,5%) ou em parte (27,3%) em resposta à afirmativa 08.

Pernambuco se destacou por assinalar 76% das respostas “concordo plenamente” (38%) ou “concordo em parte” (38%), como podemos perceber por meio da análise dos gráficos por UF (Figura 18). Em contraponto, Amazonas teve a maior incidência de respostas “discordo plenamente” (29%) ou “discordo em parte” (29%), somando 58% dos julgamentos para essa UF.

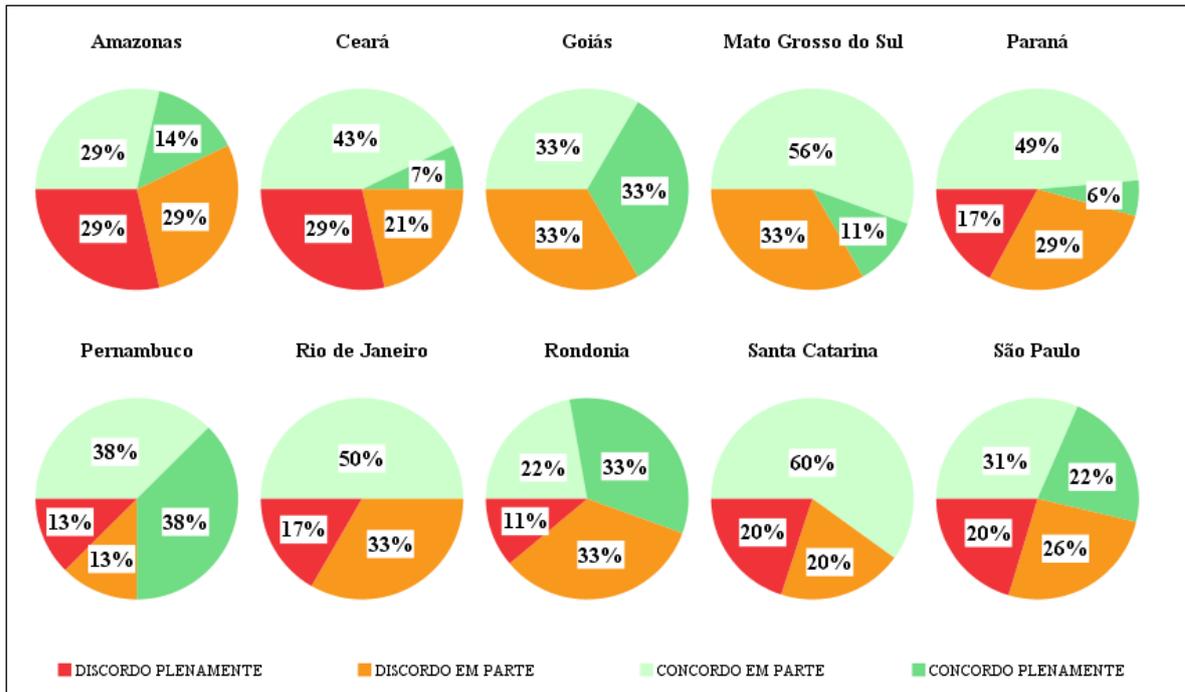


Figura 18 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 08:** A percepção sobre os problemas da área de urgência e emergência do SUS muda constantemente.

Afirmativa 09: Os problemas da área de urgência e emergência do SUS foram bem definidos antes da tomada de decisão sobre a localização das UPAs: Visa medir os efeitos da variável Definição do Problema. Frequentemente o problema é mal definido ou é definido de forma ambígua ou incorreta. A maneira como o problema é formulado orienta a decisão. Definição sistemática, objetividade, criatividade e oportunidade são conceitos importantes (SIMON, 1960; ENSSLIN et al., 2001; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A análise das respostas válidas revela que, para o grupo de UFs, 30,2% dos decisores responderam “concordo plenamente” e 36,1% “concordo em parte” para essa afirmativa, somando 66,3% dos questionários válidos.

Podemos observar nos gráficos por UF (Figura 19) para a afirmativa 09, que três das Unidades da Federação analisadas tiveram 70% das respostas “concordo plenamente” ou “concordo em parte”. São elas: Mato Grosso do Sul, São Paulo e Santa Catarina. Cabe destacar que em Mato Grosso do Sul não tivemos respostas “discordo plenamente” para essa afirmativa. Goiás apresentou a maior incidência de respostas “discordo em parte” (32%) e “discordo plenamente” (16%), somando 48% dos julgamentos válidos nessa UF.

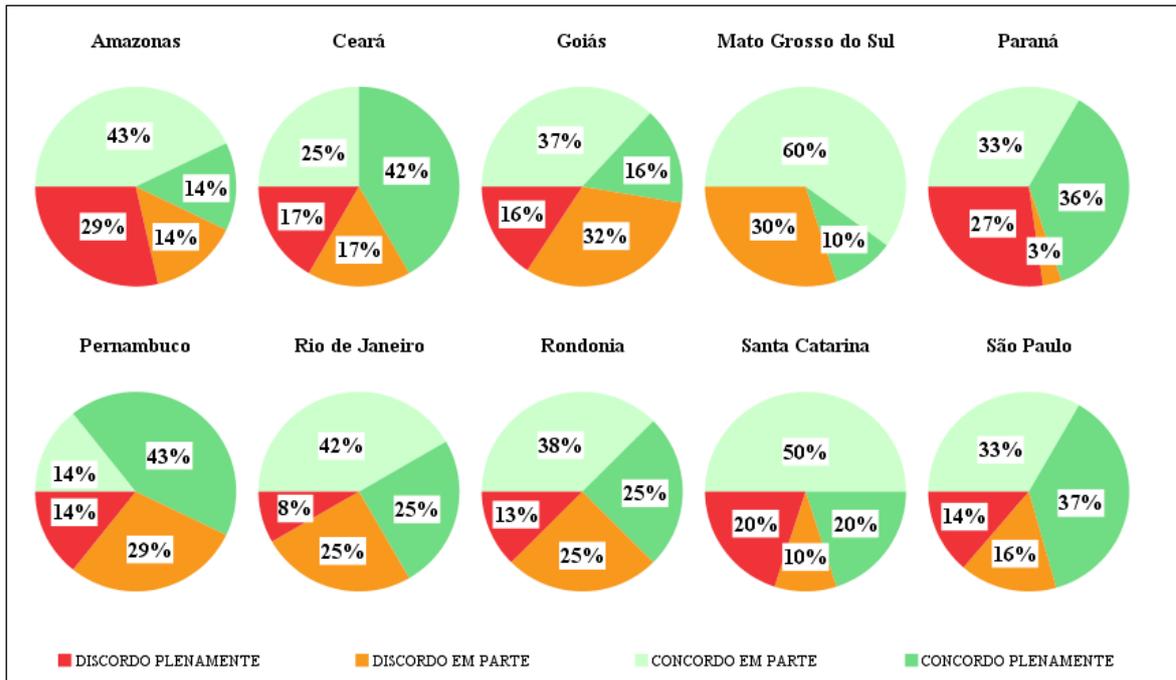


Figura 19 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 09:** Os problemas da área de urgência e emergência do SUS foram bem definidos antes da tomada de decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 10: Houve tempo suficiente para obter as informações necessárias visando identificar os problemas relacionados à localização das UPAs. O comando dessa afirmativa pretende captar aspectos da variável Busca de Informações, refere-se à exploração do ambiente de decisão realizada pelo processamento de dados em busca de informações que possam identificar problemas e oportunidades (SIMON, 1960). A análise dos resultados dos julgamentos válidos revela que, para o conjunto das UFs, 61,2% dos decisores responderam “concordo plenamente” (30%) ou “concordo em parte” (31,2%).

Os gráficos por UF (Figura 20) mostram que Amazonas, Goiás e Rio de Janeiro tiveram incidência de respostas “discordo em parte” ou “discordo plenamente” superior a 50% dos julgamentos válidos, respectivamente 57%, 55% e 53%. Destaque para o Estado de Amazonas, onde a resposta “discordo plenamente” superou o percentual de 40%. Já Mato Grosso do Sul teve a maior incidência de respostas “concordo plenamente” (13%) ou “concordo em parte” (75%), somando 88% dos resultados nesse estado.

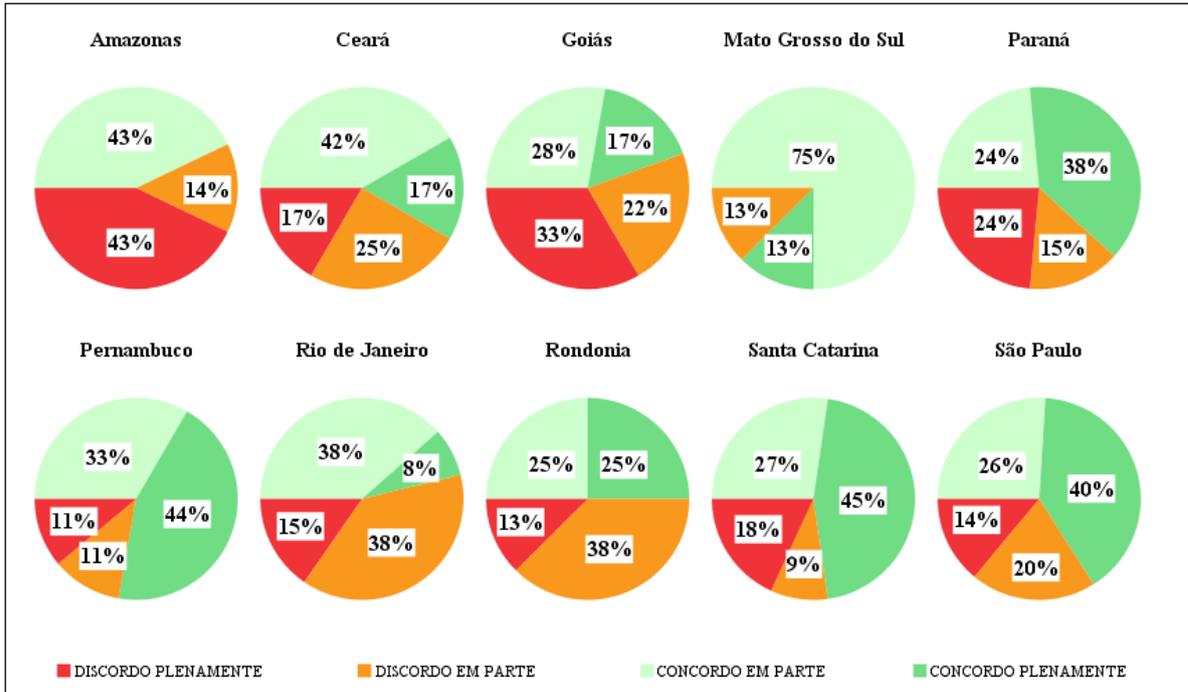


Figura 20 – Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 10:** Houve tempo suficiente para obter as informações necessárias visando identificar os problemas relacionados à localização das UPAs.

Afirmativa 11: Havia clareza sobre os objetivos a serem alcançados com a implantação das UPAs: Pretende mensurar as dimensões da variável Esclarecimento de Objetivos. A formulação dos objetivos estabelece a base de avaliação para as alternativas existentes. Esclarecer os objetivos auxilia a (i) determinação sobre quais informações precisam ser obtidas; (ii) justificativa da decisão; (iii) parâmetros para utilização do tempo e esforço; (iv) estabelecimento de objetivos principais e secundários (ENSSLIN et al., 2001; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004). A análise das respostas válidas revela que, para o grupo de UFs, 46,7% dos decisores responderam “concordo plenamente” e 32% “concordo em parte” para essa afirmativa, somando 78,7% dos questionários válidos.

Podemos observar nos gráficos por UF (Figura 21) que Mato Grosso do Sul e Santa Catarina tiveram 100% das respostas “concordo plenamente” ou “concordo em parte”, ambos os estados tiveram mais de 70% das respostas “concordo plenamente”. Por outro lado, Goiás apresentou a maior incidência de respostas “discordo em parte” (22%) e “discordo plenamente” (22%), somando 44% dos julgamentos válidos nessa UF.

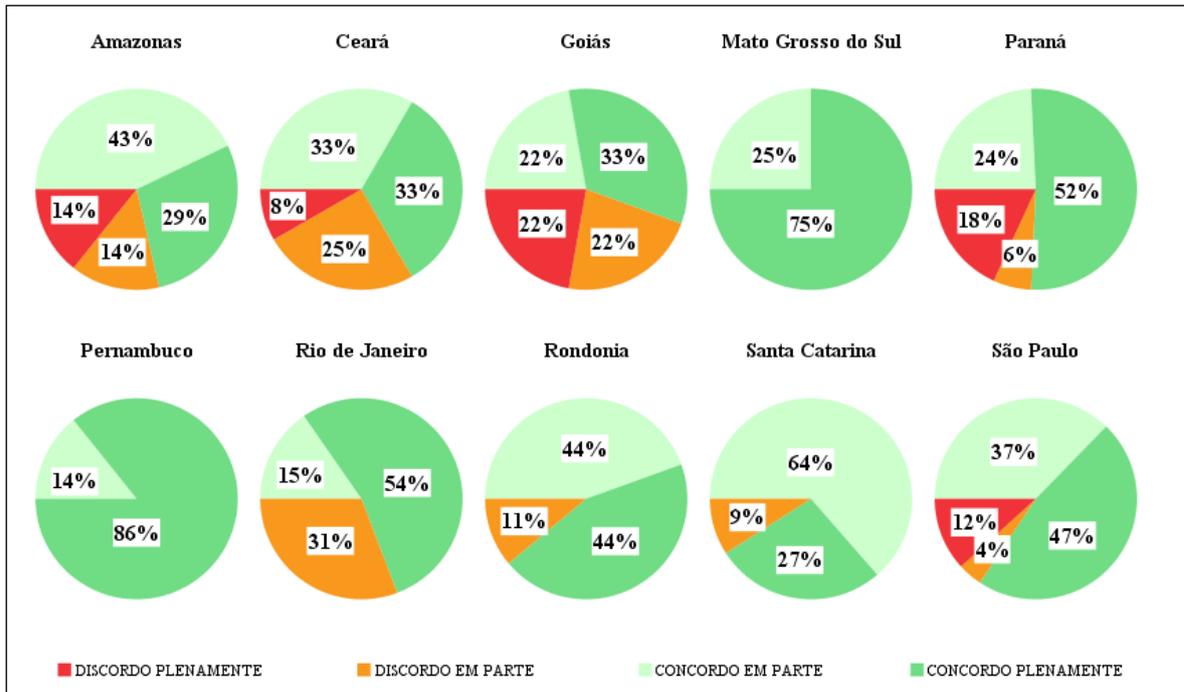


Figura 21 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 11:** Havia clareza sobre os objetivos a serem alcançados com a implantação das UPAs.

Afirmativa 12: De maneira geral, as decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas levando em conta mais de uma alternativa: Esse item do questionário tem como objetivo captar elementos da variável Elaboração de Alternativas. As alternativas constituem a matéria-prima para a tomada de decisões, pois representam o âmbito de escolhas possíveis para a busca de objetivos. Nesse contexto, a identificação e criação de alternativas são fundamentais (ENSSLIN et al., 2001; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004). A análise dos resultados dos questionários revela que, para o conjunto de UFs, apenas 17,4% dos respondentes afirmaram discordar plenamente (8,4%) ou em parte (9%).

Os Estados de Mato Grosso do Sul, Pernambuco e Rondônia se destacaram por assinalarem 100% das respostas “concordo plenamente” ou “concordo em parte”, como podemos perceber por meio da análise dos gráficos por UF (Figura 22). Rondônia teve a maior incidência de respostas “concordo plenamente”, 78% dos julgamentos válidos, e Amazonas teve o maior percentual de discordância (43%), sendo que 29% dos respondentes discordam plenamente e 14% discordam em parte.

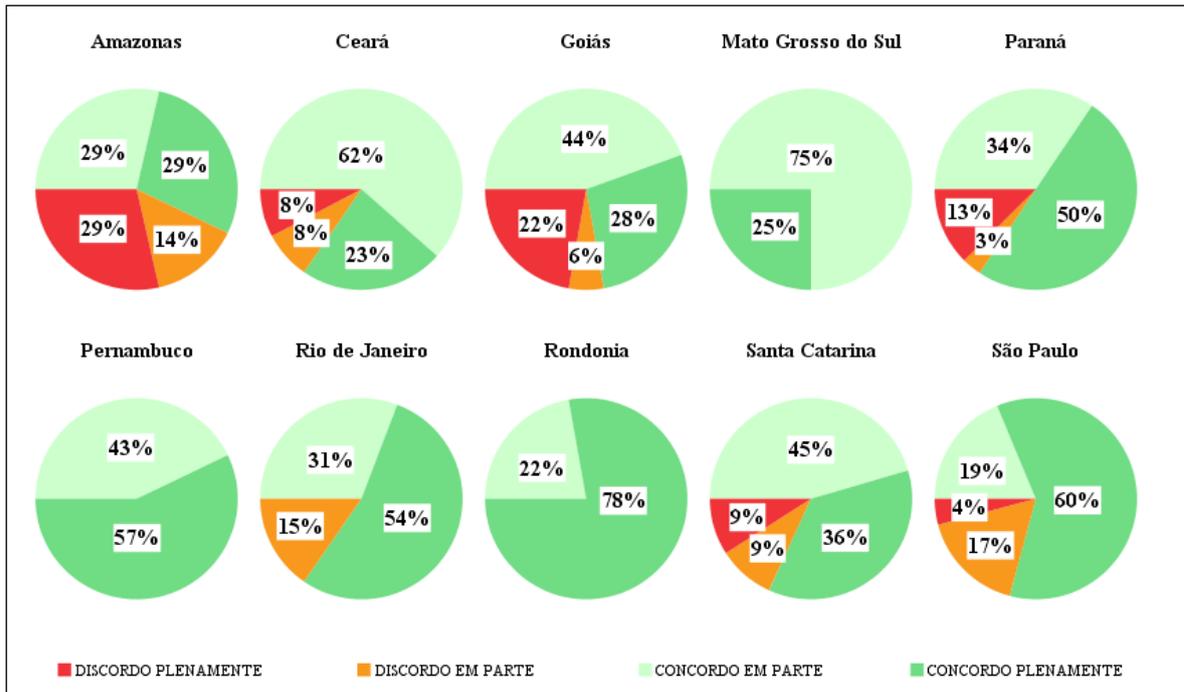


Figura 22 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 12:** De maneira geral, as decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas levando em conta mais de uma alternativa.

Afirmativa 13: De maneira geral, as possíveis consequências das alternativas de localização das UPAs foram adequadamente caracterizadas. Pretende mensurar as dimensões da variável Compreensão das Consequências, trata-se da importância da necessidade de comparação entre o mérito das alternativas em conflito, avaliando até que ponto cada uma satisfaz os objetivos almejados (ENSSLIN et al., 2001; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004). A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 72,2% dos decisores demonstraram concordar, contudo a maior parte dos decisores (40,2%) concorda em parte.

Conforme os gráficos por UF (Figura 23), nos Estados de Rondônia e Mato Grosso do Sul 88% das respostas a essa afirmativa foram “concordo plenamente” ou “concordo em parte”. Entretanto, Amazonas e Goiás tiveram o maior número de repostas “discordo plenamente” ou “discordo em parte”, somando 43% e 37% das respostas, respectivamente.

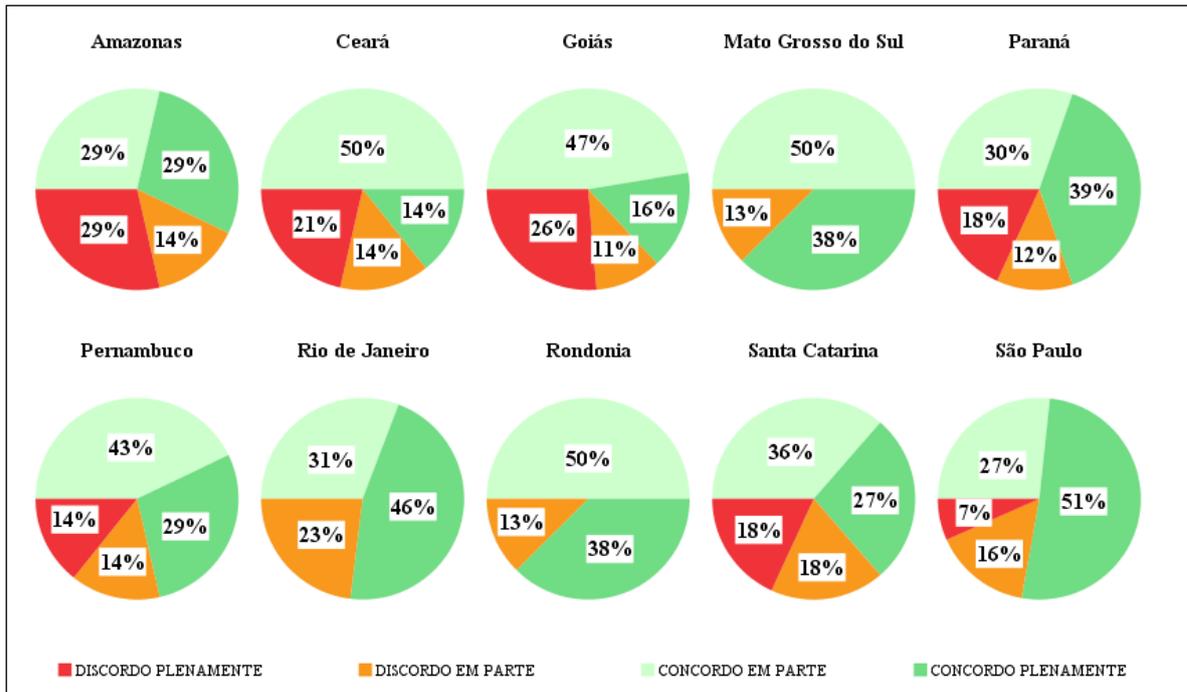


Figura 23 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 13:** De maneira geral, as possíveis consequências das alternativas de localização das UPAs foram adequadamente caracterizadas.

Afirmativa 14: Foram utilizados critérios exclusivamente técnicos para comparação entre as alternativas de localização das UPAs: Pretende capturar elementos da variável Ponderação dos Trade-Offs. Frequentemente a tomada de decisão possui objetivos conflitantes e é necessário determinar o quanto ceder de um objetivo para alcançar mais de outro (ENSSLIN et al., 2001; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004). A análise dos resultados dos questionários revela que, para o grupo de UFs, 70,1% dos respondentes assinalaram “concordo plenamente” (29,9%) ou “concordo em parte” (40,2%).

Podemos destacar nos gráficos por UF (Figura 24) que em Mato Grosso do Sul e Rondônia 100% dos julgamentos foram “concordo plenamente” ou “concordo em parte”, em ambos os estados mais de 60% dos decisores concordaram em parte com a afirmativa. Já em Santa Catarina 60% dos decisores discordaram, seja plenamente (30%) ou em parte (30%).

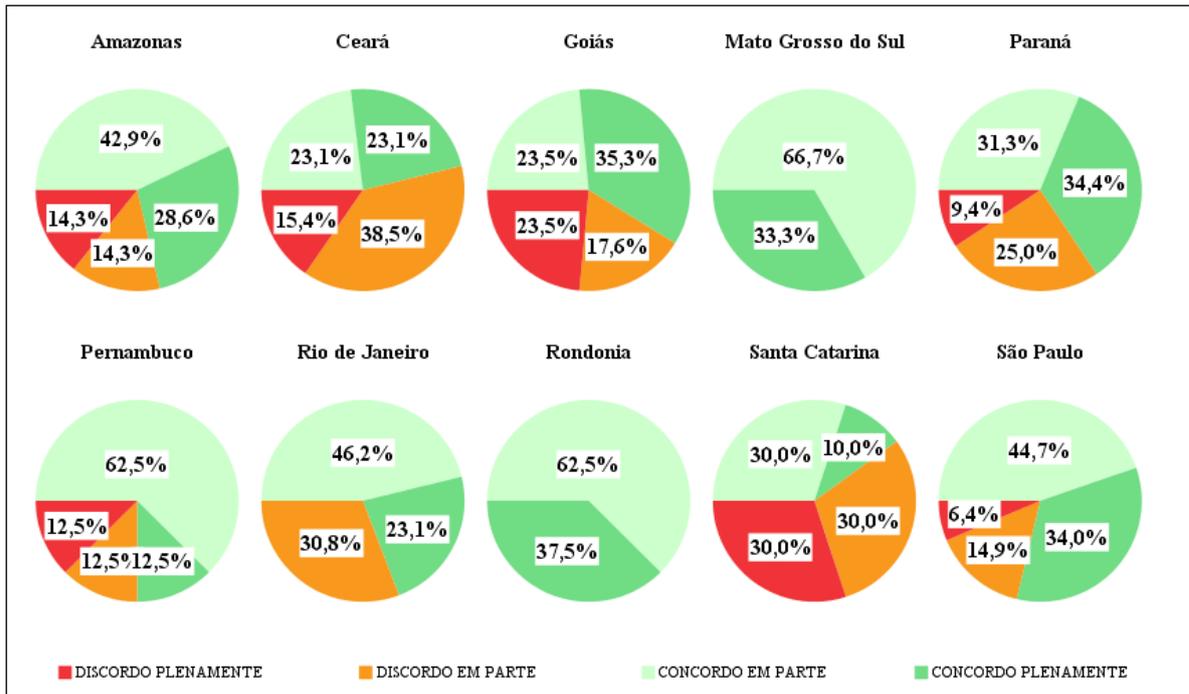


Figura 24 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 14:** Foram utilizados critérios exclusivamente técnicos para comparação entre as alternativas de localização das UPAs.

Afirmativa 15: Os Colegiados de Gestão Regional (CGRs) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: Tem como objetivo apreender aspectos da variável Identificação do Ambiente Decisório, refere-se à identificação e adequação às estruturas de incentivos, normas e legislação do ambiente decisório (SIMON, 1960; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs analisado, 64,6% dos questionários apresentaram resposta em concordância, sendo 34,8% das respostas “concordo plenamente” e 29,8% “concordo em parte”.

Os gráficos por UF (Figura 25) mostram que no Estado do Amazonas 100% dos respondentes discordou plenamente da alternativa 15, e que, no Ceará, as respostas “discordo plenamente” (54%) e “discordo em parte” (15%) somaram 69% das respostas válidas. Já Mato Grosso do Sul teve a maior incidência de decisores que concordaram com a afirmativa, representando 83% das respostas dessa UF, onde 33% das respostas foram “concordo plenamente” e 50% “concordo em parte”.

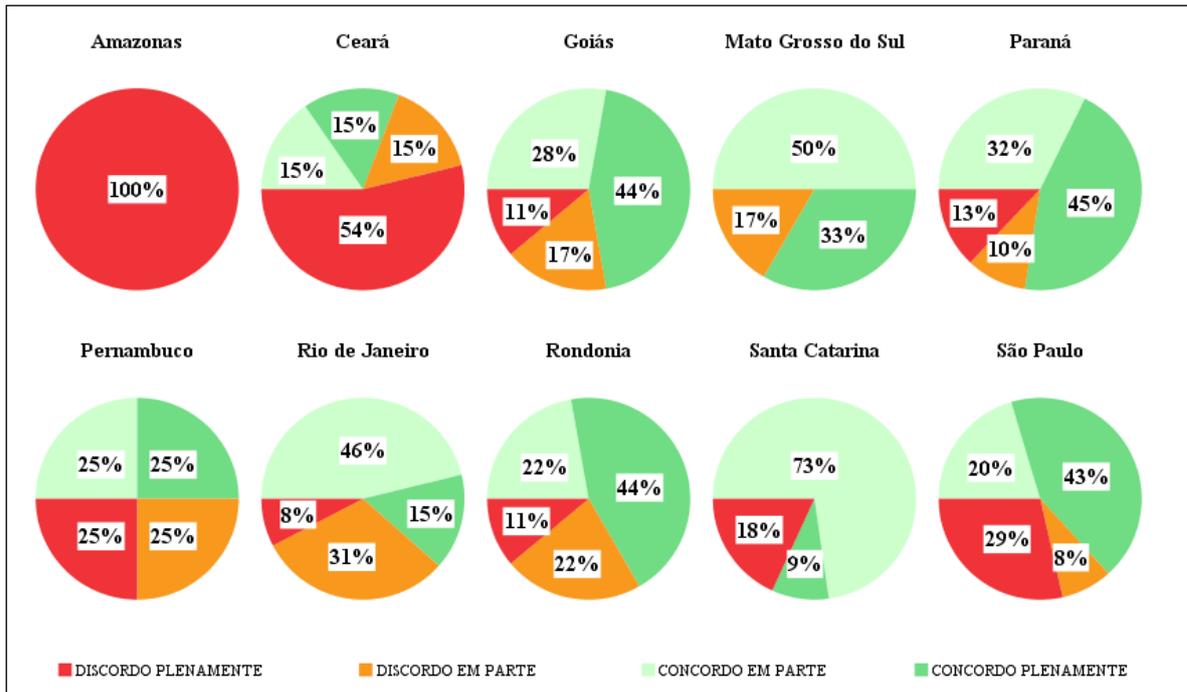


Figura 25 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 15:** Os Colegiados de Gestão Regional (CGRs) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 16: Minhas opiniões sobre a localização das UPAs foram balizadas exclusivamente pelas orientações de meus superiores: Esse comando objetiva captar elementos da variável Inconsistência de Preferências (hierarquia). As preferências e identidades são moldadas por estruturas de decisão baseadas em cadeias de relação de autoridade e comunicação que influenciam fortemente as preferências individuais (MARCH, 2009). Para o grupo de UFs, 56,4% dos respondentes afirmaram discordar plenamente (41,7%) ou em parte (14,7%).

Pernambuco se destacou por assinalar 66% das respostas “concordo plenamente” (33%) ou “concordo em parte” (33%), como podemos perceber por meio da análise dos gráficos por UF (Figura 26). Em contraponto, Amazonas apresentou a maior incidência de respostas “discordo plenamente” (57%) e no Rio de Janeiro o número de respostas “discordo em parte” (38%) ou “discordo plenamente” (46%) atingiu 84% dos julgamentos.

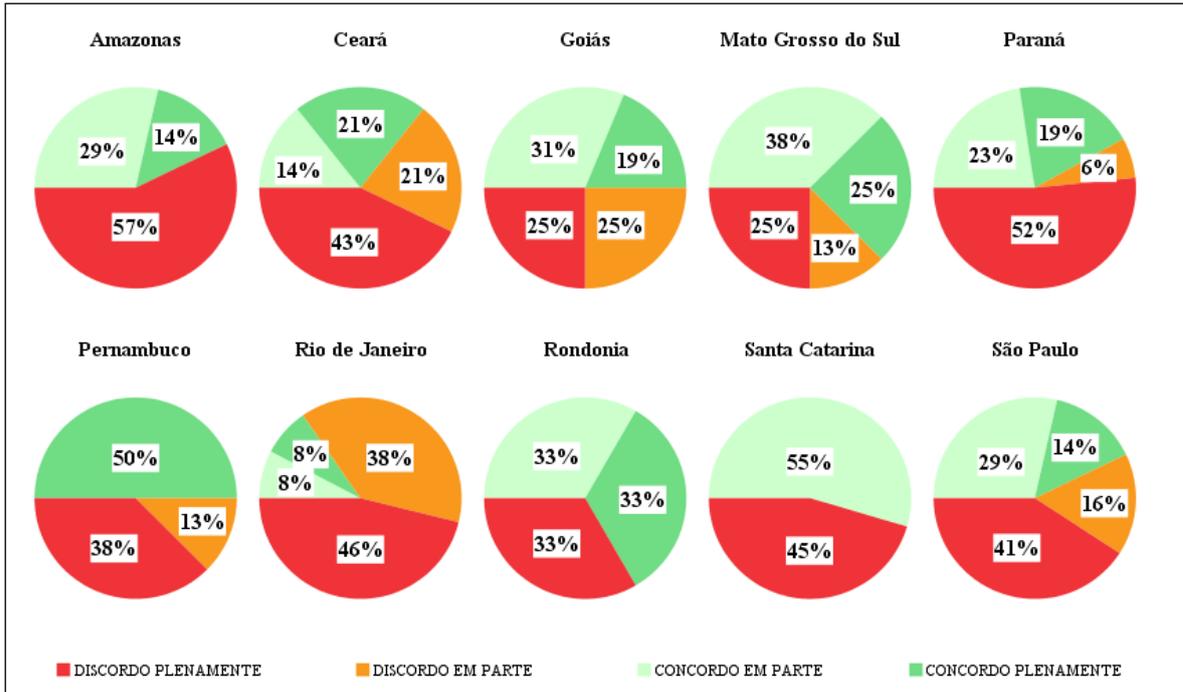


Figura 26 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 16:** Minhas opiniões sobre a localização das UPAs foram balizadas exclusivamente pelas orientações de meus superiores.

Afirmativa 17: Informações de natureza técnico-científica (pesquisas, morbimortalidade, PNADs, Censos, etc.) influenciaram a decisão sobre a localização das UPAs: Pretende mensurar as dimensões da variável Utilização de Informação Técnica. Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de *inputs* e *outputs*, no qual a informação é um de seus componentes principais. A intensidade e o tipo de utilização da informação técnica ou científica (diferente da informação comum, cotidiana, local) caracterizam a qualidade da tomada de decisão. Ela pode ser utilizada em graus diferentes, instrumentalmente, politicamente e para o aprendizado (WEIBLE, 2008). A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 74,9% dos decisores demonstraram concordar com afirmativa, e a maior parte (38,7%) concorda plenamente.

Conforme os gráficos por UF (Figura 27), Pernambuco e Rondônia tiveram o mesmo padrão de respostas a essa afirmativa, “concordo plenamente” 57%, “concordo em parte” 29% e “discordo em parte” 14%. Amazonas teve o maior número de respondentes que assinalou a resposta “discordo plenamente” (38%) e Goiás teve o maior número de respondentes que

discordaram da afirmativa, entre respostas “discordo plenamente” (12%) e “discordo em parte” (29%), somando 41% dos questionários válidos nessa UF.

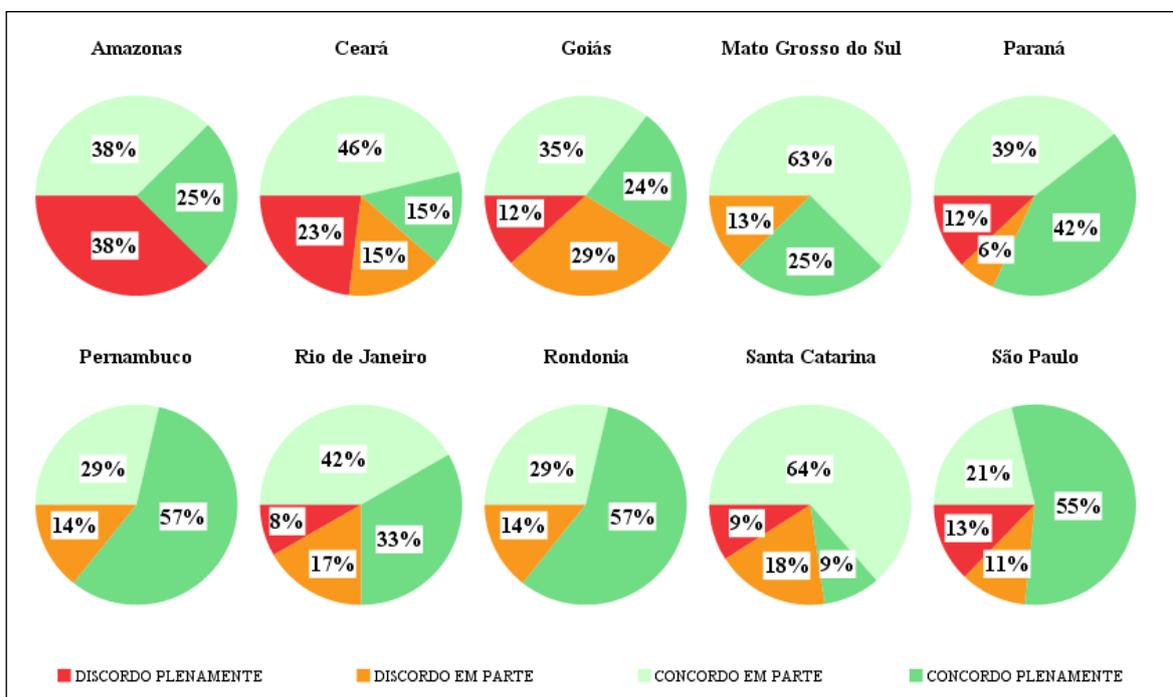


Figura 27 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 17:** Informações de natureza técnico-científica (pesquisas, morbimortalidade, PNADs, Censos, etc.) influenciaram a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 18: Considerações de natureza não técnica foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: Procura medir os efeitos da variável Utilização de Informação Técnica. Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de *inputs* e *outputs*, no qual a informação é um de seus componentes principais. A intensidade e o tipo de utilização da informação técnica ou científica (diferente da informação comum, cotidiana, local) caracterizam a qualidade da tomada de decisão. Ela pode ser utilizada em graus diferentes, instrumentalmente, politicamente e para o aprendizado (WEIBLE, 2008).

A análise das respostas válidas revela que, para o grupo de UFs, 22,4% dos decisores responderam “concordo plenamente” e 42,2% “concordo em parte” para essa afirmativa, somando 64,6% dos questionários válidos. Podemos observar nos gráficos da Figura 28 que Ceará e Rondônia apresentaram o maior número de decisores que concordaram com a afirmativa, sendo “concordo plenamente” ou “concordo em parte”, com percentuais de 91% e 86%, respectivamente. Rio de Janeiro apresentou a maior incidência de respostas “discordo em parte” (31%) e “discordo plenamente” (31%), somando 62% dos julgamentos válidos.

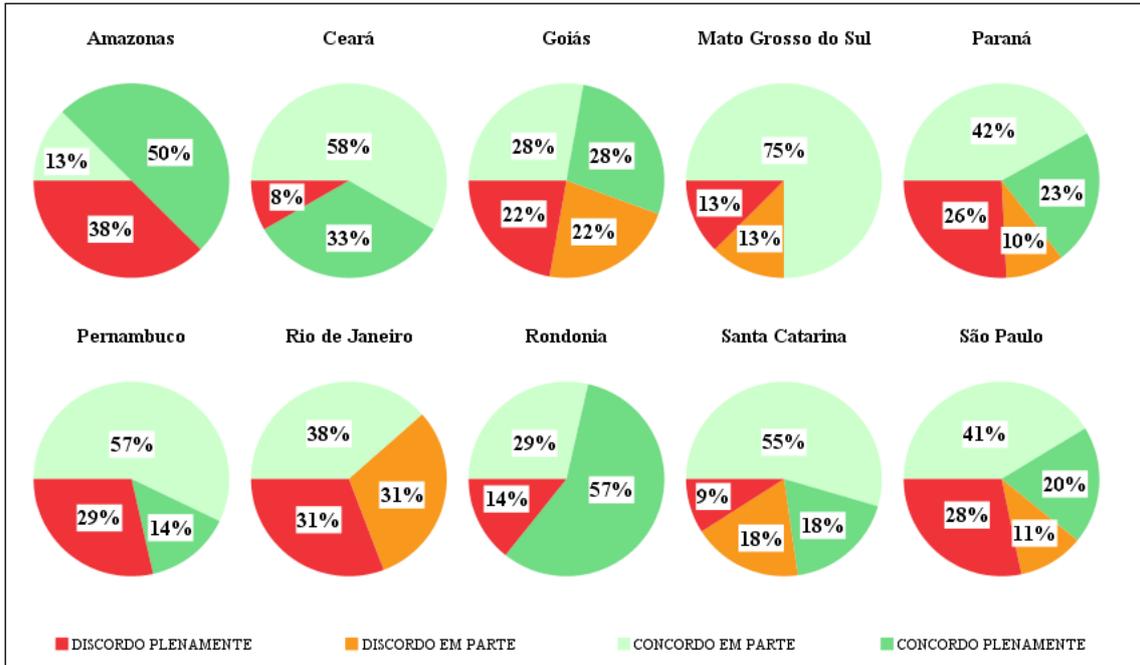


Figura 28 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento. **Afirmativa 18:** Considerações de natureza não técnica foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 19: Informações geográficas (mapas, sistemas georreferenciados, GPS, etc.) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs:

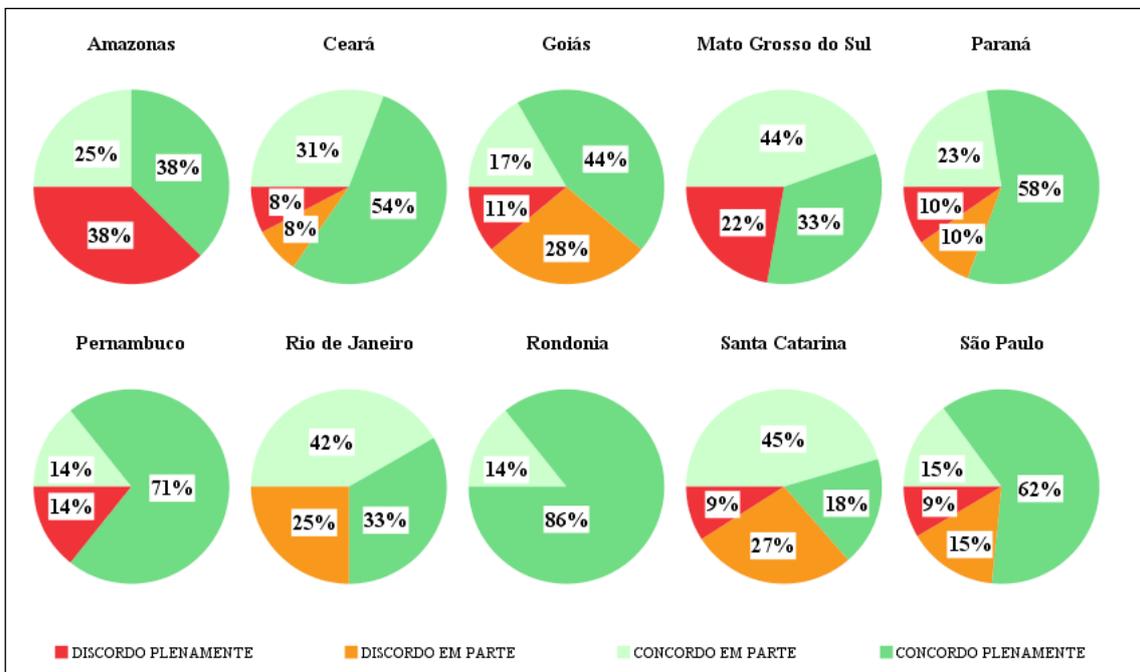


Figura 29 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 19:** Informações geográficas (mapas, sistemas georreferenciados, GPS, etc.) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Esse item do questionário pretende medir aspectos da variável Utilização de Informação Técnica. Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de *inputs* e *outputs*, no qual a informação é um de seus componentes principais. A intensidade e o tipo de utilização da informação técnica ou científica (diferente da informação comum, cotidiana, local) caracterizam a qualidade da tomada de decisão (MALCZEWSKI, 1999; WEIBLE, 2008). A análise dos julgamentos revela que, para o grupo de UFs examinado, 76% dos questionários apresentaram resposta em concordância à afirmativa, sendo 52,1% das respostas válidas “concordo plenamente” e 23,9% “concordo em parte”.

O Estado de Rondônia teve o maior percentual de respostas “concordo plenamente” (86%) e “concordo em parte” (14%), somando 100% das respostas válidas, como podemos apontar nos gráficos por UF (Figura 29). Já Goiás teve a maior incidência de decisores que discordaram da afirmativa, representando 39% das respostas dessa UF, onde 11% das respostas foram “discordo plenamente” e 28% “discordo em parte”.

Afirmativa 20: Considerações relacionadas às demandas das Secretarias Municipais de Saúde (SMS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: Pretende capturar aspectos da variável Regras e Identidades.

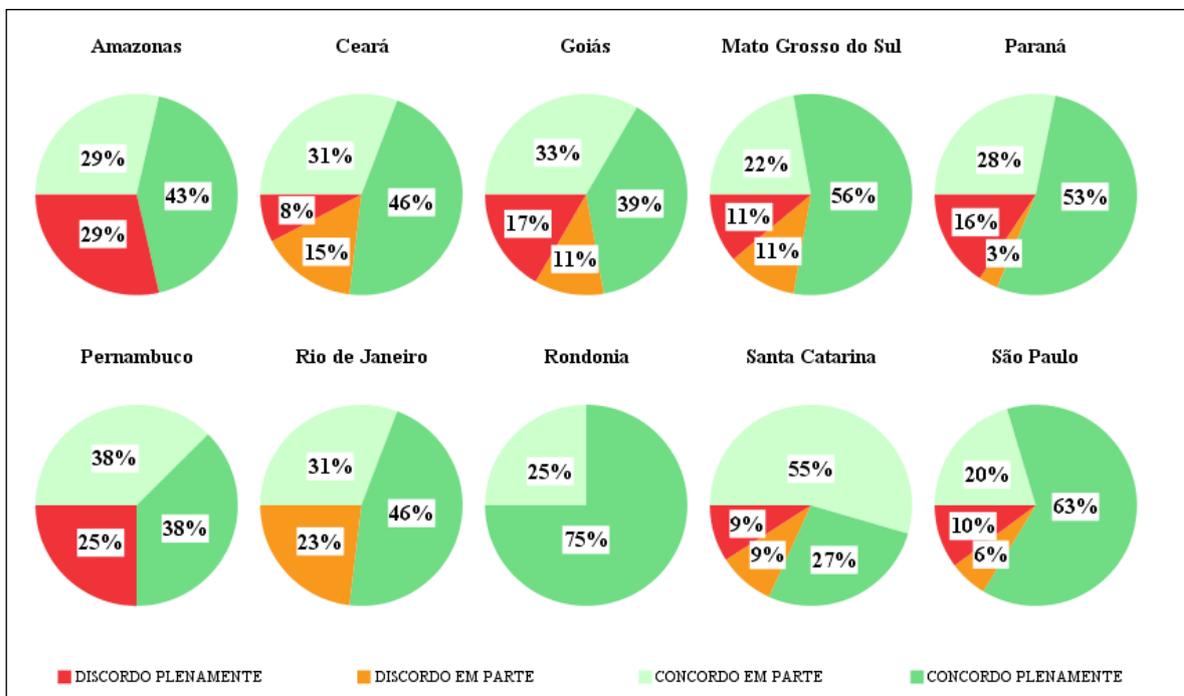


Figura 30 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 20:** Considerações relacionadas às demandas das Secretarias Municipais de Saúde (SMS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Essa abordagem procura interpretar o comportamento humano como resultado das restrições impostas por um conjunto de “regras adequadas ou comportamentos exemplares” que possuem componentes cognitivos e normativos. Esses papéis e expectativas limitam o comportamento e a escolha dos indivíduos e atuam na redução de incertezas (MARCH, 2009). A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 80,4% dos questionários apresentaram resposta em concordância à afirmativa, sendo 51,8% das respostas válidas “concordo plenamente” e 28,6% “concordo em parte”.

Os gráficos por UF (Figura 30) mostram que no Estado do Amazonas 29% dos respondentes discordaram plenamente da afirmativa 20, correspondendo ao maior percentual de respostas em discordância entre as UFs analisadas. Já Rondônia apresentou a maior incidência de decisores que concordaram, representando 100% das respostas dessa UF, onde 75% dessas foram “concordo plenamente” e 25% “concordo em parte”.

Afirmativa 21: Considerações relacionadas às demandas da Secretaria Estadual de Saúde (SES) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: Para o conjunto de UFs, apenas 25% dos respondentes afirmaram discordar plenamente (8,1%) ou em parte (16,9%).

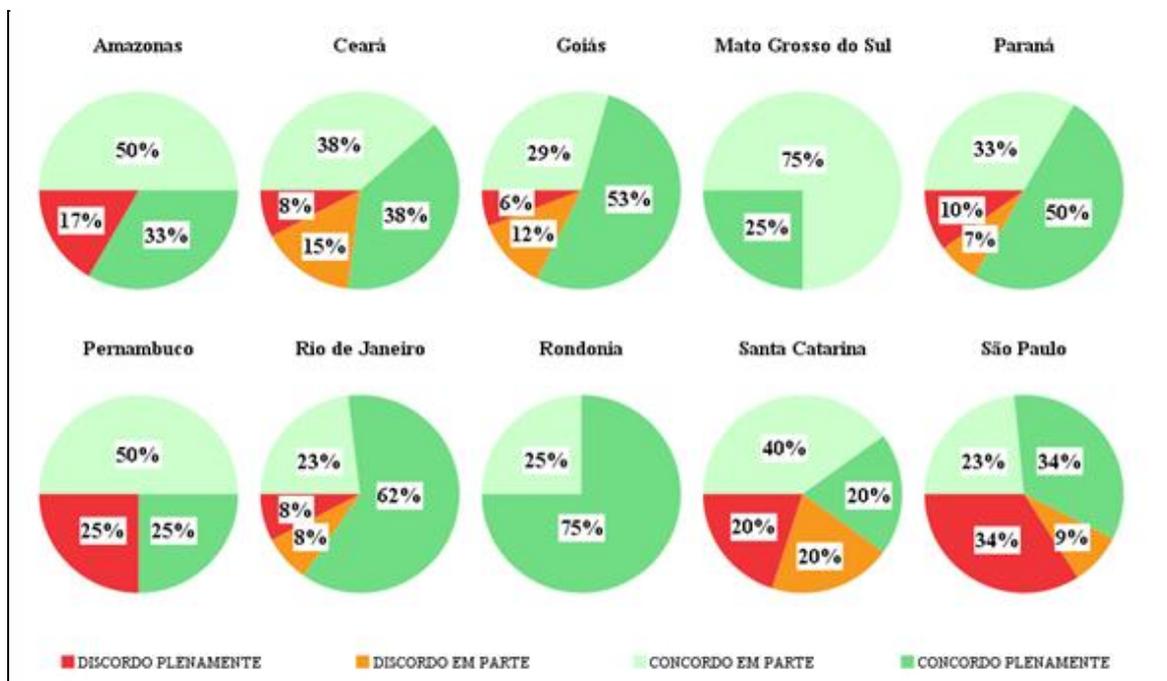


Figura 31 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 21:** Considerações relacionadas às demandas da Secretaria Estadual de Saúde (SES) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Esse comendo também pretende capturar elementos da variável Regras e Identidades. Os Estados de Mato Grosso do Sul e Rondônia se destacaram por assinalarem 100% das respostas “concordo plenamente” e “concordo em parte” (Figura 31). Rondônia teve a maior incidência de respostas “concordo plenamente”, 75% dos julgamentos válidos, e São Paulo teve o maior percentual de discordância em relação à afirmativa 21 (43%), sendo que 34% dos respondentes discordam plenamente e 9% discordam em parte.

Afirmativa 22: Considerações relacionadas às demandas do Ministério da Saúde (MS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: Esse item também pretende capturar elementos da variável Regras e Identidades. Para o grupo de UFs, 72,2% dos respondentes afirmaram discordar plenamente (36,4%) ou em parte (35,8%).

Rondônia se destacou por assinalar 100% das respostas concordantes, como podemos perceber por meio da análise dos gráficos por UF (Figura 32). Em contraponto, Amazonas apresentou o maior número de resposta “discordo em parte” (14%) ou discordo plenamente (43%), somando 57% dos julgamentos válidos para essa UF.

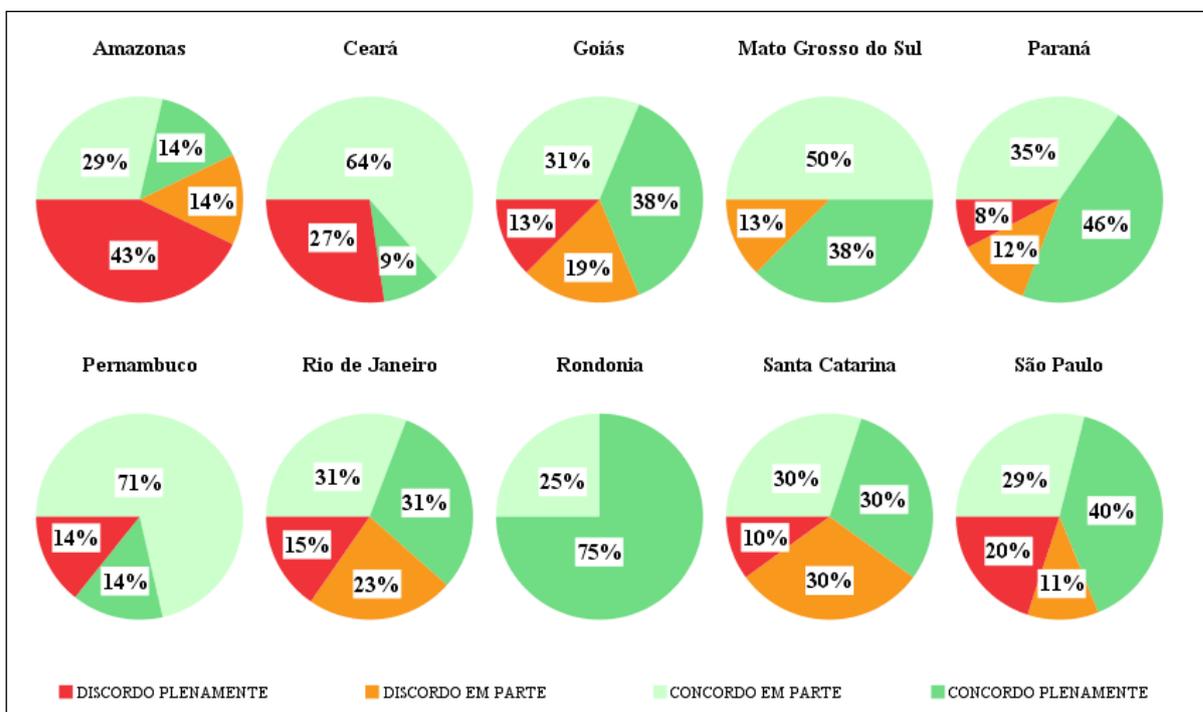


Figura 32 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 22:** Considerações relacionadas às demandas do Ministério da Saúde (MS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 23: Considerações relacionadas às demandas da Casa Civil da Presidência da República foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: Também pretende medir as dimensões da variável Regras e Identidades. A análise das respostas válidas revela que, para o grupo de UFs, 19,8 % dos decisores responderam “concordo plenamente” e 26,4% “concordo em parte” para essa afirmativa.

Podemos observar nos gráficos por UF (Figura 33), que 5 (cinco) das Unidades da Federação analisadas tiveram mais de 50% das respostas “discordo plenamente” ou “discordo em parte”. São elas: Amazonas (67%), Paraná (53%), Rio de Janeiro (90%), Santa Catarina (66%) e São Paulo (56%). Vale ressaltar o Estado do Rio de Janeiro com a maior incidência de respostas “discordo em parte” (30%) e “discordo plenamente” (60%), somando 90% dos julgamentos. Mato Grosso do Sul apresentou o maior número de respostas em concordância com a afirmativa (72%), sendo 29% “concordo plenamente” e 43% “concordo em parte”.

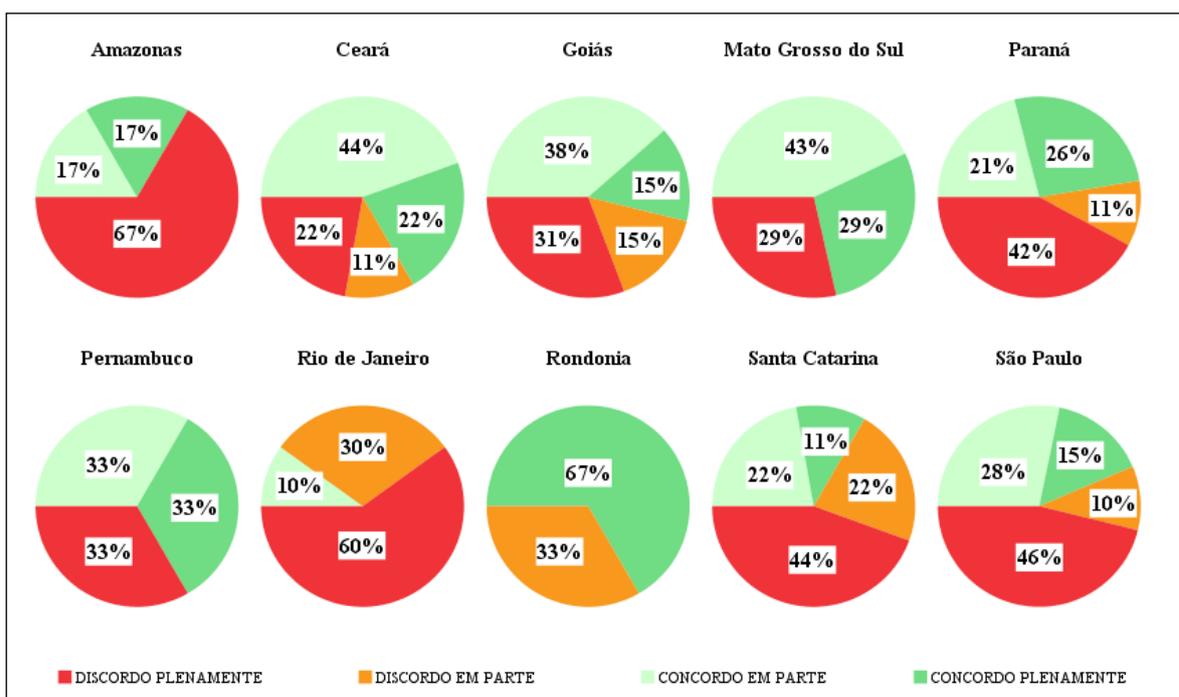


Figura 33 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 23**: Considerações relacionadas às demandas da Casa Civil da Presidência da República foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 24: As localidades selecionadas para a implantação das UPAs foram, de modo geral, as preferidas pelos ocupantes dos cargos mais altos: Esse comando pretende capturar elementos da variável Inconsistência de Preferências (hierarquia), referente à identificação e adequação às estruturas de incentivos, normas e legislação do ambiente decisório (SIMON, 1960; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A

análise dos resultados dos questionários revela que, para o grupo de UFs, 57,3% das respostas foram “concordo plenamente” (27,6%) ou “concordo em parte” (29,7%).

Podemos destacar na Figura 34, os Estados do Amazonas, Rio de Janeiro e Santa Catarina por terem tido os maiores percentuais de discordância em relação a essa afirmativa, superiores a 50%. Vale ressaltar que em Santa Catarina 60% dos decisores discordaram, seja plenamente (30%) ou em parte (30%). Entretanto, o Estado do Ceará teve 83% das respostas concordantes, sendo “concordo plenamente” (50%) e “concordo em parte” (33%).

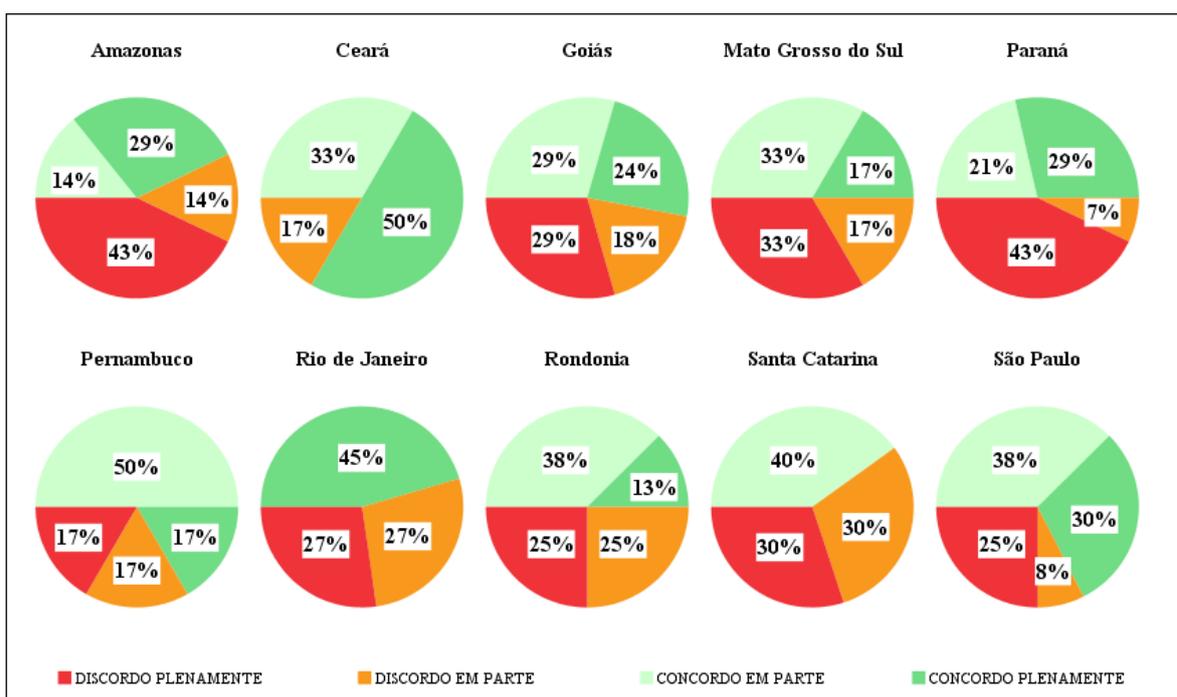


Figura 34 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 24:** As localidades selecionadas para a implantação das UPAs foram, de modo geral, as preferidas pelos ocupantes dos cargos mais altos.

Afirmativa 25: As redes locorregionais, recomendadas pela Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: Objetiva apreender aspectos da variável Identificação do Ambiente Decisório, refere-se à identificação e adequação às estruturas de incentivos, normas e legislação do ambiente decisório (SIMON, 1960; HAMMOND; KEENEY; RAIFFA, 2004; BAZERMAN, 2004). A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 75% dos questionários apresentaram resposta em concordância a afirmativa, sendo 42,3% das respostas válidas “concordo plenamente” e 32,7% “concordo em parte”.

Os gráficos por UF (Figura 35) mostram que no Estado de Goiás 47% dos respondentes discordaram, seja plenamente (40%) ou em parte (7%), correspondendo ao maior percentual de respostas discordantes entre as UFs analisadas. Entretanto, Rondônia apresentou a maior incidência de decisores que concordam com a afirmativa, representando 86% das respostas dessa UF, onde 57% foram “concordo plenamente” e 29% “concordo em parte”.

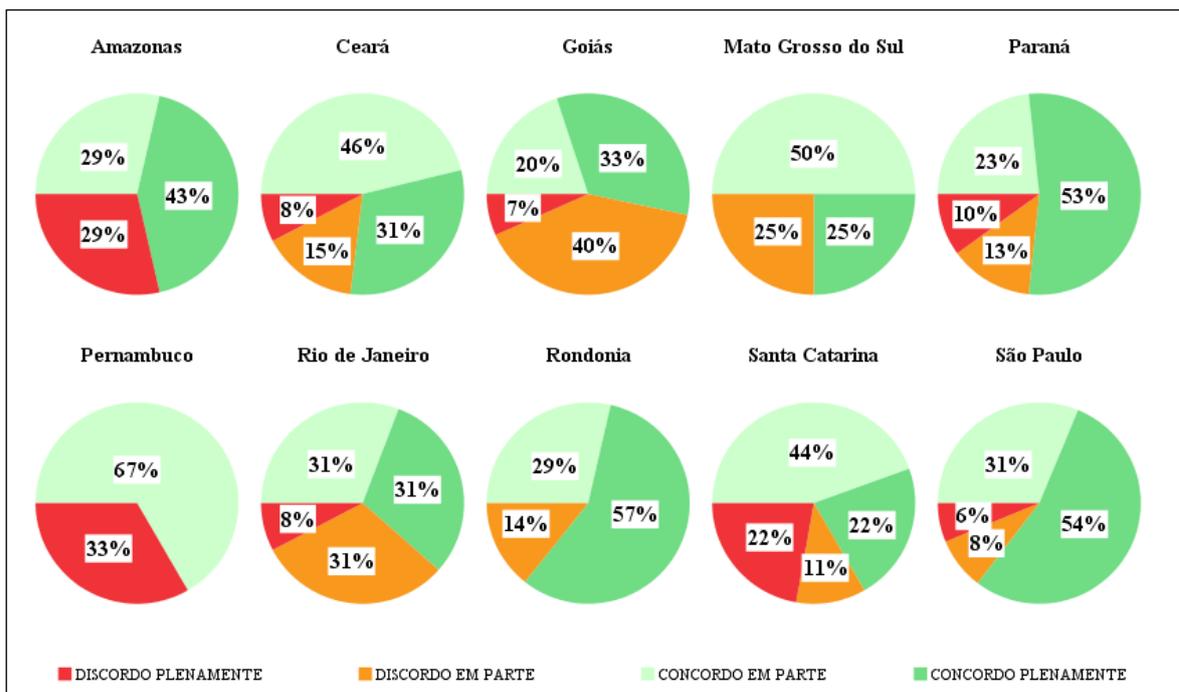


Figura 35 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 25:** As redes locorregionais, recomendadas pela Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 26: Experiências anteriores na área de urgência e emergência do SUS foram determinantes na tomada de decisão sobre a localização das UPAs: Esse item do questionário pretende captar elementos da variável Aprendizagem Adaptativa. É a permanente e gradual alteração de pensamentos e de comportamentos resultante da experiência prática apoiada pela evolução do conhecimento técnico do problema, isso permite revisões nos objetivos da política pública (WEISS, 1979; SABATIER, 2005; SABATIER; WEIBLE, 2007; WEIBLE, 2008; MARCH, 2009). A análise dos questionários revela que, para o conjunto de UFs, 74,4% dos respondentes afirmaram concordar com a afirmativa, seja plenamente (40%) ou em parte (34,4%).

Rondônia se destacou por assinalar 100% das respostas “concordo plenamente” (67%) ou “concordo em parte” (33%), como podemos perceber por meio da análise dos gráficos da

Figura 36. Por outro lado, Amazonas e Pernambuco apresentaram o maior número de respostas “discordo em parte” ou “discordo plenamente, somando 43% dos julgamentos nessas UFs.

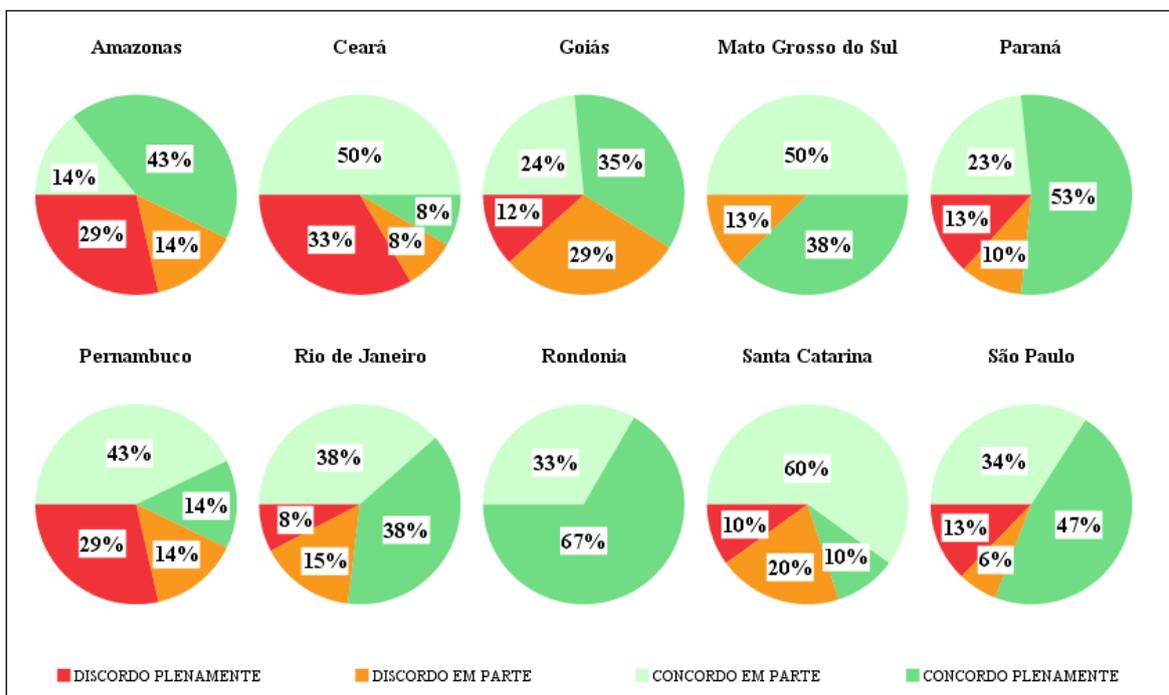


Figura 36 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 26:** Experiências anteriores na área de urgência e emergência do SUS foram determinantes na tomada de decisão sobre a localização das UPAs.

Afirmativa 27: A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços regional ou estadual: Tem como objetivo apreender aspectos da variável Modelo de Troca Intertemporal. Os decisores participam de um sistema de permutas voluntárias reguladas por um conjunto de regras. Cada decisor traz seus recursos para a arena e o processo de escolha consiste no arranjo de permutas intertemporais mutuamente aceitáveis. Tal modelo gera decisões com múltiplos equilíbrios locais e tende a gerar equilíbrios globais subótimos mais estáveis (MARCH, 2009).

A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs avaliado, 75% dos questionários apresentaram respostas em concordância com a afirmativa, sendo 43,3% das respostas “concordo plenamente” e 31,7% “concordo em parte”. Os gráficos por UF (Figura 37) mostram que, nos Estados de Ceará e de Pernambuco, 38% dos respondentes discordaram da afirmativa, correspondendo ao maior percentual de respostas em discordância entre as UFs analisadas. Já Rondônia apresentou a maior incidência de

decisores que concordaram com afirmativa, representando 100% das respostas dessa UF, sendo 78% “concordo plenamente” e 22% “concordo em parte”.

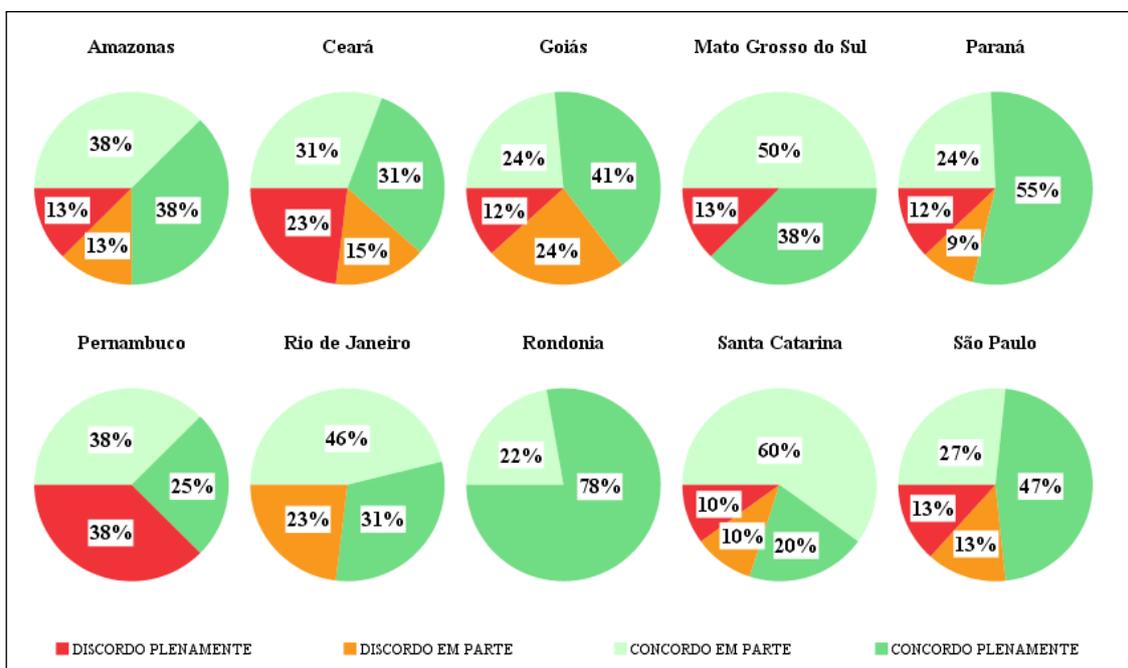


Figura 37 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 27:** A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços regional ou estadual.

Afirmativa 28: A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços local ou municipal: Essa afirmativa também pretende mensurar as dimensões da variável Modelo de Troca Intertemporal. A análise dos julgamentos para essa afirmativa revela que, para o conjunto de UFs, 76,5% dos decisores demonstraram concordar com a afirmativa, e a maior parte concorda plenamente (44%). Conforme os gráficos por UF (Figura 38), Mato Grosso do Sul se destacou por apresentar 100% das respostas “concordo plenamente” (50%) ou “concordo em parte” (50%). Goiás teve o maior número de respondentes que discordaram da afirmativa, entre respostas “discordo plenamente” (17%) e “discordo em parte” (22%), somando 39% dos questionários válidos nessa UF.

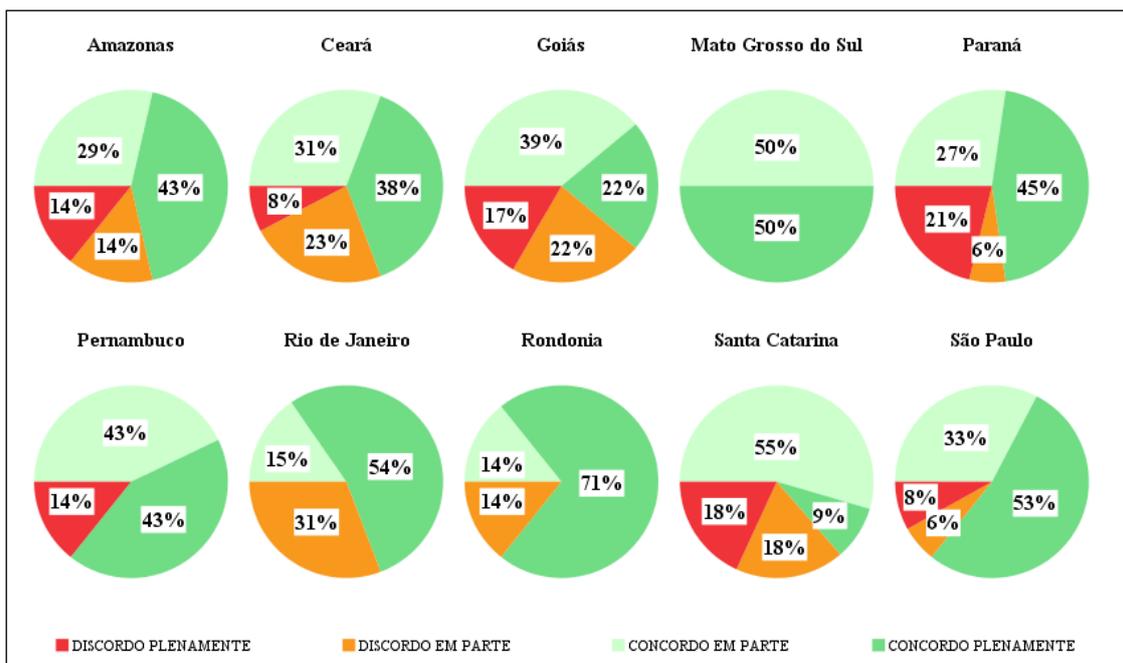


Figura 38 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 28:** A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços local ou municipal.

Afirmativa 29: Eventos ocorridos recentemente foram mais importantes na decisão sobre a localização das UPAs do que eventos ocorridos no passado: Essa afirmativa pretende captar aspectos da variável Viés da Disponibilidade, essa abordagem reconhece um evento comparando-o com aqueles que estão dispostos na memória. Em outras palavras, existem situações nas quais as pessoas avaliam a frequência ou a probabilidade de um evento pela facilidade com que as ocorrências podem ser trazidas à mente (KAHNEMAN; TVERSKY, 2000; BAZERMAN, 2004; MARCH, 2009).

A análise dos resultados dos julgamentos válidos revela que, para o grupo de UFs, 59,2% dos decisores responderam “concordo plenamente” (21,8%) ou “concordo em parte” (37,4%). Rondônia e Santa Catarina tiveram 78% das respostas como “concordo em parte” ou “concordo plenamente”. Rondônia se destacou por apresentar o maior número de decisores que concordaram plenamente com a afirmativa, representando 56% dos julgamentos válidos nesse estado, como podemos observar nos gráficos por UF (Figura 39). Goiás apresentou a maior incidência de respostas “discordo plenamente” (47%) ou “discordo em parte” (13%), somando 60% dos resultados nesse estado.

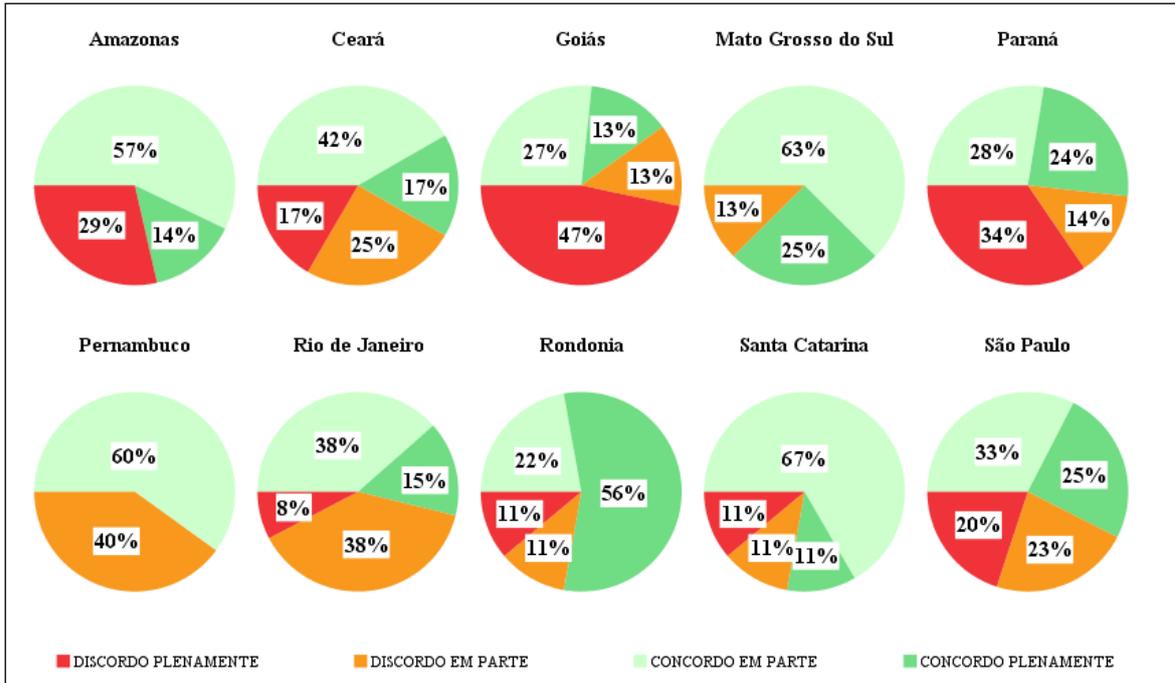


Figura 39 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 29:** Eventos ocorridos recentemente foram mais importantes na decisão sobre a localização das UPAs do que eventos ocorridos no passado.

Afirmativa 30: Visões tradicionais acerca da área de urgência e emergência do SUS impediram que novas abordagens influenciassem as decisões sobre a localização das UPAs: Esse comando do questionário pretende apreender aspectos da variável Influência do Percurso ou Dependência da Trajetória. As instituições ao longo do tempo adquirem estabilidade, o que as faz conservar sua estrutura normativa, tornando qualquer caminho ou rota de mudança dependente desta estrutura pré-estabelecida. Em cada passo dessa rota foram feitas escolhas que significaram alternativas que podem reforçar ou não seu curso (SKOCPOL; EVANS; RUESCHEMEYER, 1985; NORTH, 1990; PIERSON, 2000).

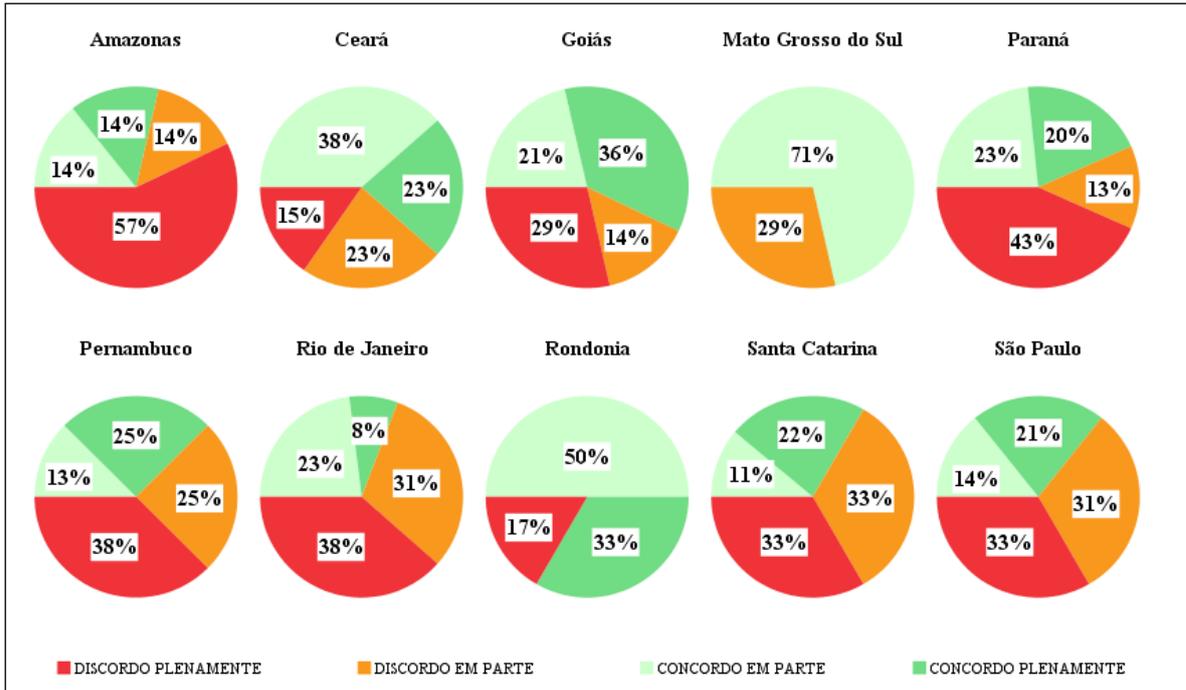


Figura 40 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 30:** Visões tradicionais acerca da área de urgência e emergência do SUS impediram que novas abordagens influenciassem as decisões sobre a localização das UPAs.

A análise dos questionários válidos para a afirmativa 30 revela que, para o conjunto das UFs, 55,7% dos decisores apresentaram resposta em discordância à afirmativa, sendo 32,9% das respostas “discordo plenamente” e 22,8% “discordo em parte”. Como podemos apontar nos gráficos por UF (Figura 40), apenas quatro das dez UFs analisadas apresentaram percentual de concordância em resposta a essa afirmativa superior a 50%. São elas: Ceará (61%), Goiás (57%), Mato Grosso do Sul (71%) e Rondônia (83%). O Estado do Ceará teve maior percentual de respostas “concordo plenamente” (36%). Amazonas teve a maior incidência de decisores que discordaram da afirmativa, sendo 71% das respostas dessa UF, onde 57% das respostas foram “discordo plenamente” e 14% “discordo em parte”.

Afirmativa 31: As decisões sobre a localização das UPAs foram moldadas por debates em que a maioria dos decisores participou ativamente: Esse item pretende capturar elementos da variável Participação. As demandas do tempo e as restrições das regras garantem que diferentes combinações de participantes sejam ativadas em diferentes lugares e momentos. Em consequência, nem todas as contradições potenciais em termos de preferência e identidades são manifestadas (MARCH, 2009).

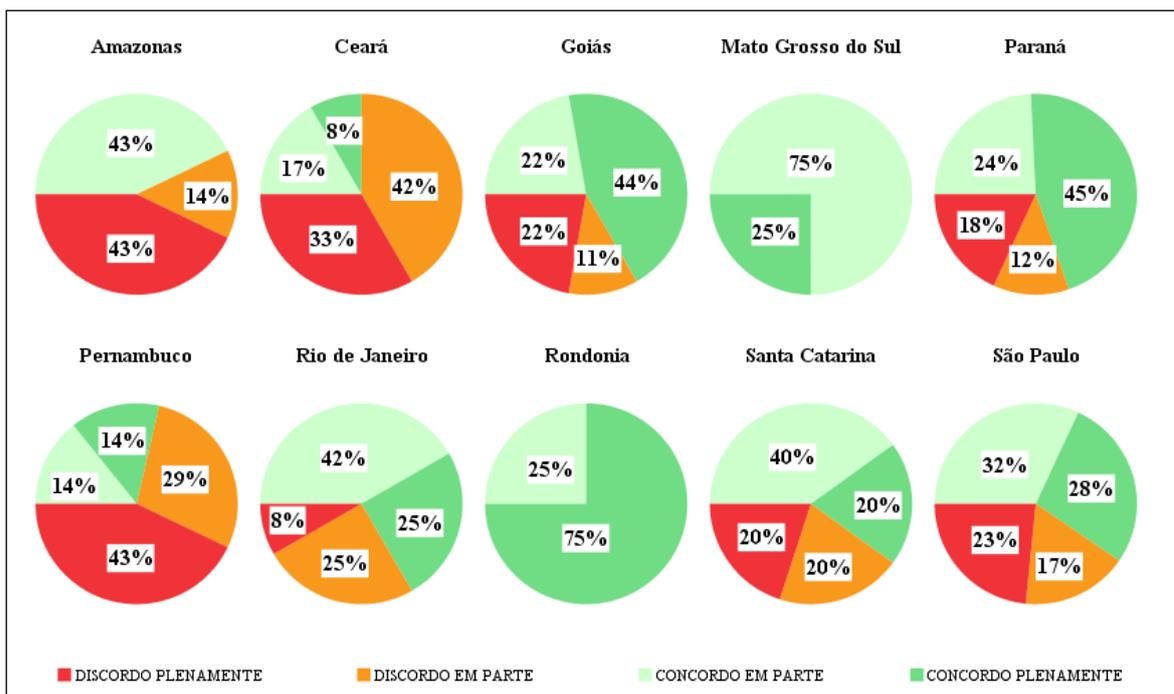


Figura 41 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 31:** As decisões sobre a localização das UPAs foram moldadas por debates em que a maioria dos decisores participou ativamente.

A análise dos resultados dos questionários válidos revela que, para o grupo de UFs, 62,4% dos julgamentos foram “concordo plenamente” (31,5%) ou “concordo em parte” (30,9%). Podemos destacar nos gráficos por UF (Figura 41) os Estados de Pernambuco e do Ceará por terem apresentado os maiores percentuais de discordância em relação a essa afirmativa, 72% e 75%, respectivamente. Entretanto, Mato Grosso do Sul e Rondônia apresentaram 100% das respostas concordantes.

Afirmativa 32: Adotamos a solução proposta pelo programa UPAs exclusivamente em função da oportunidade criada pelo governo federal: Pretende captar elementos da variável Janela de Oportunidade. O processo decisório é caracterizado por uma “triagem temporal”, o catalisador dessa triagem é, fundamentalmente, o empreendedor político, que utiliza janelas de oportunidades em um ambiente marcado por “objetivos ambíguos e preferências problemáticas”. O processo é composto por três fluxos dinâmicos, distintos e independentes: o fluxo dos problemas, o fluxo das soluções e o fluxo político. A tomada de decisão ocorre quando existe a conjunção desses fluxos em uma “janela de oportunidade” (COHEN; MARCH; OLSEN, 1972; KINGDON, 1995).

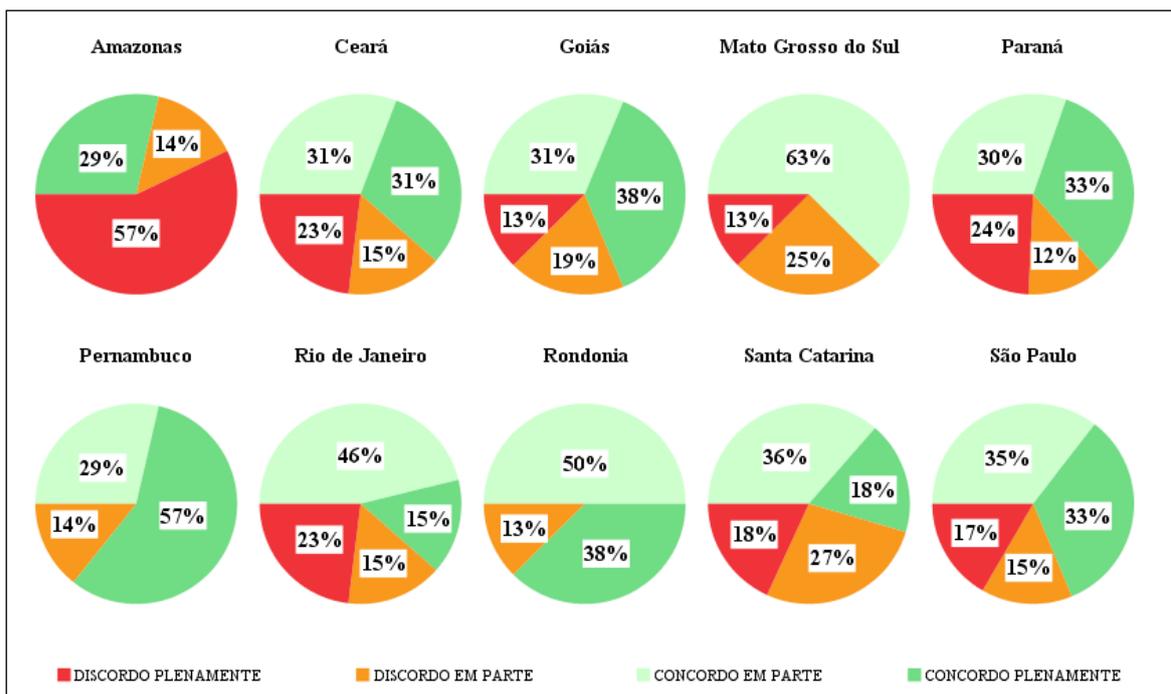


Figura 42 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 32:** Adotamos a solução proposta pelo programa UPAs exclusivamente em função da oportunidade criada pelo governo federal.

A análise dos questionários válidos revela que, para o grupo de UFs, 65,3% dos respondentes afirmaram concordar com a afirmativa 32, sendo plenamente (30,5%) e em parte (34,8%). Rondônia se destacou por assinalar 88% das respostas “concordo plenamente” (38%) ou “concordo em parte” (50%), como podemos perceber na Figura 42. O Estado do Rio de Janeiro apresentou o maior número de respostas “discordo em parte” (14%) ou “discordo plenamente” (57%), somando 71% dos julgamentos válidos para essa UF.

Afirmativa 33: As decisões sobre a localização das UPAs foram determinadas pela competição entres grupos que representavam diferentes posições na área de urgência e emergência: Pretende mensurar as dimensões da variável Coalizões de Defesa. O *Advocacy Coalition Framework* (ACF) procura analisar o processo político por intermédio da interação entre diferentes “coalizões de defesa” que se formam em torno de temas específicos. Essas coalizões são compostas por atores que compartilham um conjunto de ideias, crenças e valores na perspectiva de influenciar o processo de formulação e implementação de políticas públicas em um “subsistema político”. A análise ACF busca explicar os padrões de mudança nas políticas públicas em um contexto complexo, interdependente e marcado pela incerteza (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1993; MARCH, 2009).

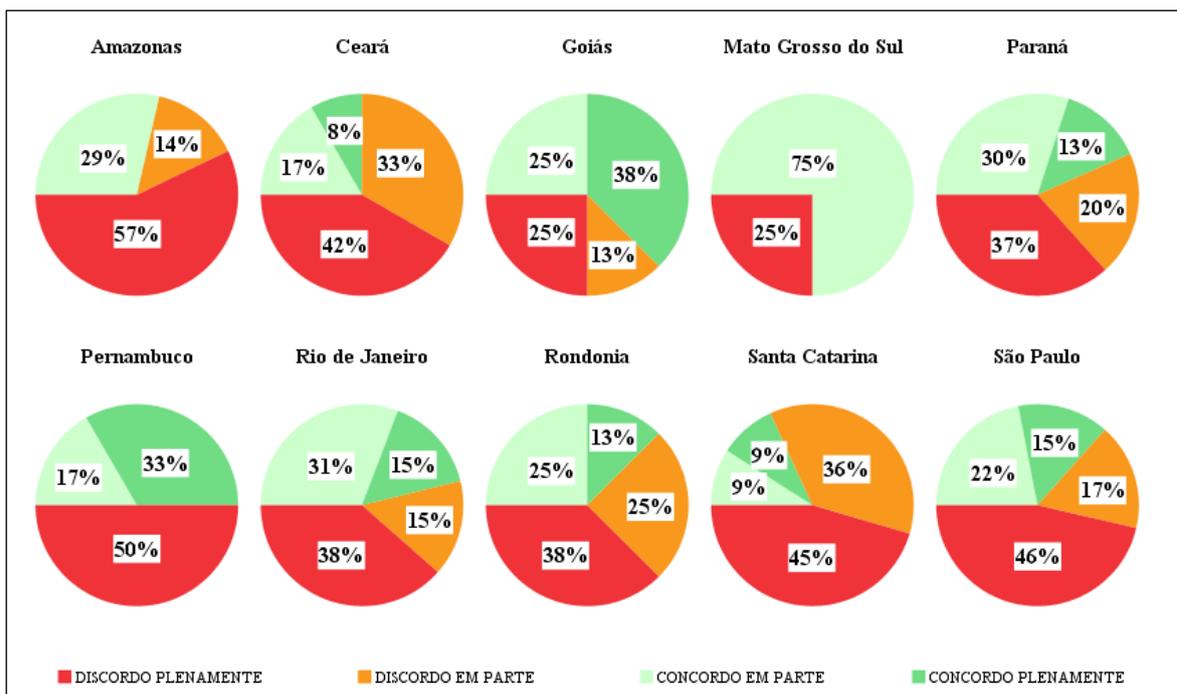


Figura 43 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 33:** As decisões sobre a localização das UPAs foram determinadas pela competição entre grupos que representavam diferentes posições na área de urgência e emergência.

A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 58,5% dos decisores demonstraram discordar da afirmativa, e a maior parte dos decisores (40,1%) discorda plenamente.

Os gráficos por UF (Figura 43) mostram que, em três das UFs analisadas, os decisores assinalaram “discordo plenamente” ou “discordo em parte” em mais de 70% das respostas. São elas: Amazonas (71%), Ceará (75%) e Santa Catarina (81%). Destaque para Amazonas que apresentou o maior percentual de julgamentos “discordo plenamente”, correspondendo a 57% dos julgamentos válidos. Já Mato Grosso do Sul apresentou o maior número de decisores que concordaram com a afirmativa (75%).

Afirmativa 34: O risco das UPAs não resolverem os problemas da área de urgência e emergência do SUS foi adequadamente considerado. Objetiva apreender aspectos da variável Risco e Aceitação de Risco. Compreender o risco e a aceitação do risco é um aspecto importante no processo decisório. A análise da incerteza quanto aos resultados pode decorrer de um ou mais dos três fatores seguintes: um mundo inerentemente imprevisível, conhecimento incompleto sobre o ambiente de decisão e contratos incompletos com decisores estratégicos (SIMON, 1955, 1981; MARCH; SIMON, 1993; MARCH, 2009).

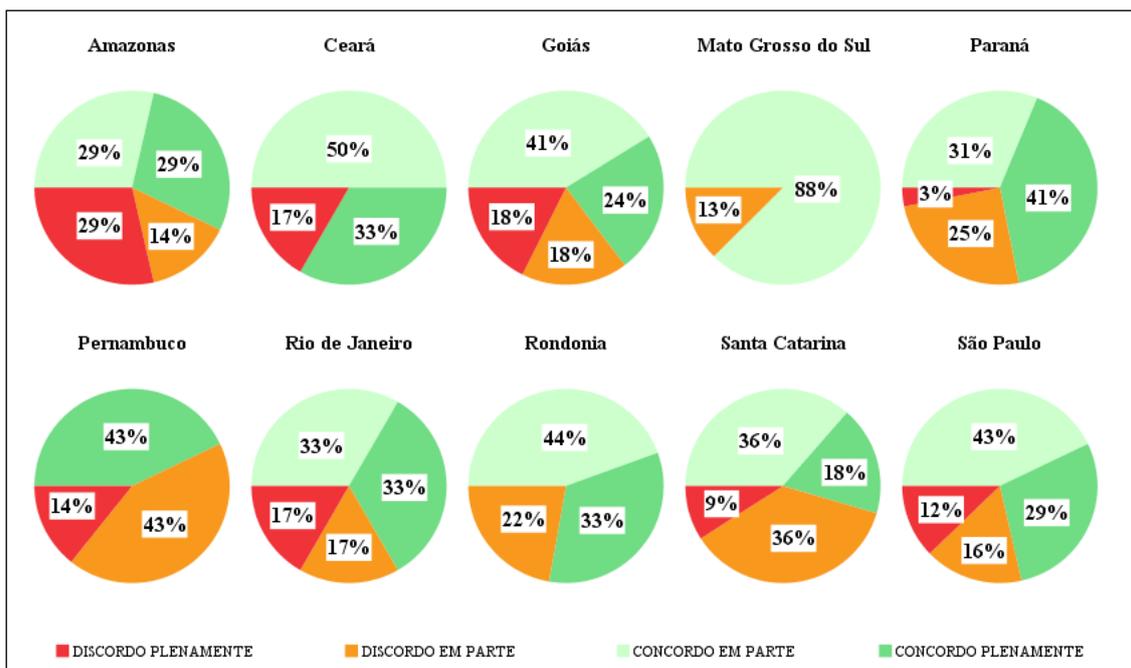


Figura 44 – Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 34:** O risco das UPAs não resolverem os problemas da área de urgência e emergência do SUS foi adequadamente considerado.

A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para as UFs analisadas 69,5% dos questionários apresentaram respostas em concordância à afirmativa, sendo 29,9% das respostas “concordo plenamente” e 39,6% “concordo em parte”.

Conforme os gráficos por UF (Figura 44), Mato Grosso do Sul se destacou por apresentar 88% das respostas “concordo em parte”. Pernambuco teve o maior número de respondentes que discordaram da afirmativa, entre respostas “discordo plenamente” (14%) e “discordo em parte” (43%), somando 57% dos questionários válidos nessa UF.

Afirmativa 35: As decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas com base em ferramentas específicas de apoio à decisão: Esse item do questionário pretende capturar elementos da variável Artefatos. Diversos autores vêm se dedicando ao desenvolvimento da temática engenharia das decisões (no sentido simoniano de artefatos) buscando a produção de regras e estratégias que viabilizem sua operacionalização substantiva ou procedimental. Existem dois tipos de artefatos: sociais (instituições, organizações empresariais, governamentais, etc) e tecnológicos (computadores, sistemas e softwares) (SIMON, 1981; HUBER, 1990; ROMME, 2003; BARZELAY, 2003; MARCH, 2009; AVENIER, 2010).

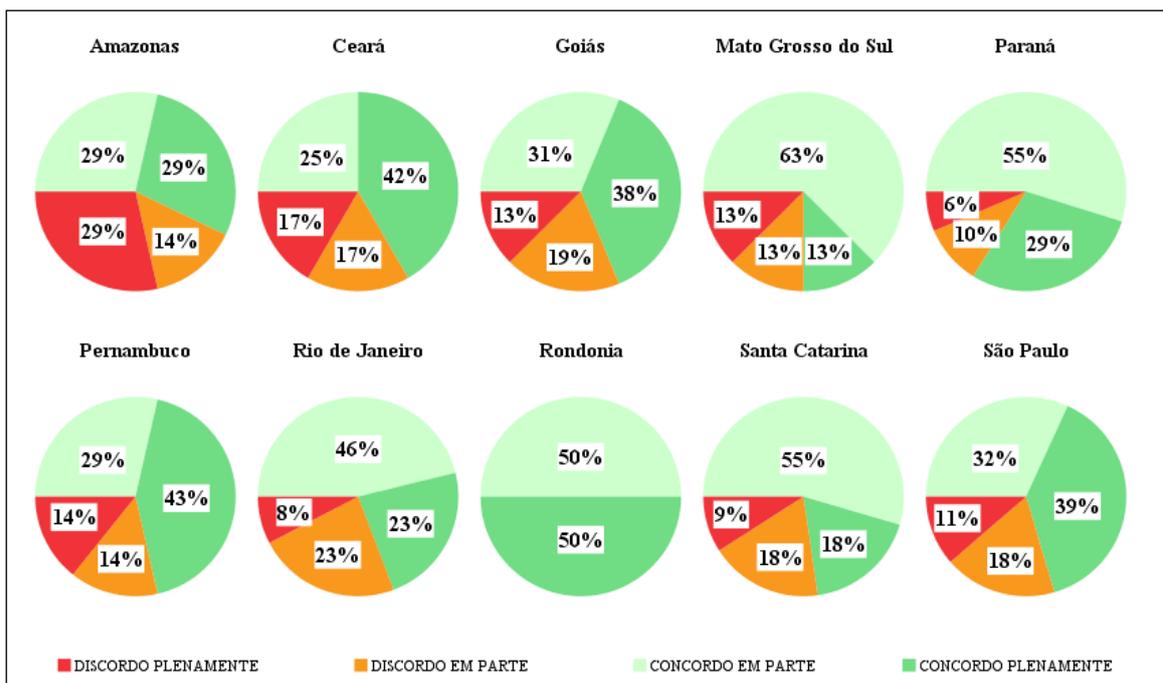


Figura 45 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 35:** As decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas com base em ferramentas específicas de apoio à decisão.

A análise dos resultados dos questionários válidos revela que, para o grupo de UFs, 73,9% dos respondentes afirmaram “concordo plenamente” (33,1%) ou “concordo em parte” (40,8%) para a afirmativa 35. Podemos destacar nos gráficos por UF (Figura 45) o Estado do Amazonas por ter apresentado o maior percentual de discordância em relação a essa afirmativa, 43% dos decisores discordaram, seja plenamente (29%) ou em parte (14%). Entretanto, o Estado de Rondônia teve 100% das respostas válidas “concordo plenamente” (50%) ou “concordo em parte” (50%).

Afirmativa 36: Se a decisão fosse exclusivamente minha teria escolhido locais diferentes para a implantação das UPAs: Esse comando pretende captar elementos da variável Regras e Identidades. A maioria das pessoas em uma instituição executa suas tarefas, na maior parte do tempo, segundo um conjunto de regras específicas, que aceitam como parte de sua identidade. A decisão baseada em regras e identidades é um procedimento heurístico que busca minimizar os efeitos negativos da racionalidade limitada (MARCH, 2009). A análise dos questionários revela que, para o grupo de UFs, 53,8% dos respondentes afirmaram concordar plenamente (28,7%) ou em parte (25,1%) em resposta à afirmativa 36.

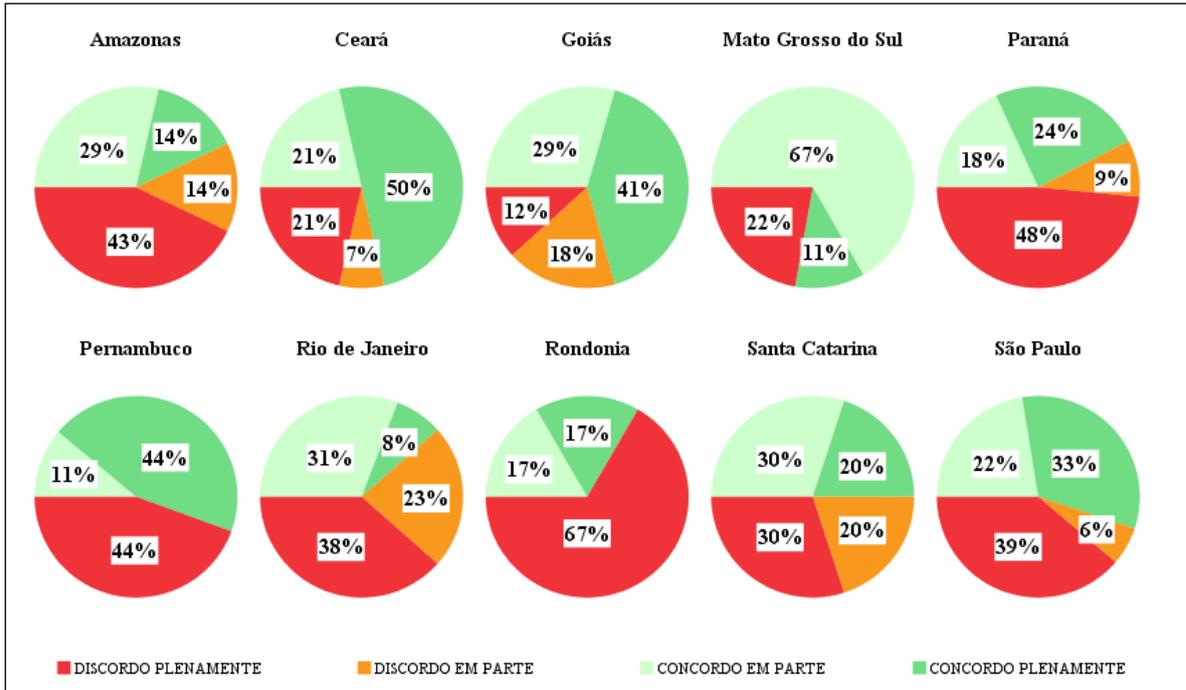


Figura 46 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 36:** Se a decisão fosse exclusivamente minha teria escolhido locais diferentes para a implantação das UPAs.

Mato Grosso do Sul se destacou por assinalar 78% das respostas “concordo plenamente” (11%) ou “concordo em parte” (67%), como podemos perceber por meio da análise dos gráficos por UF (Figura 46). Por outro lado, Rondônia apresentou o maior número de respostas “discordo plenamente”, chegando a 67% dos julgamentos válidos nessa UF em resposta à afirmativa 36.

Afirmativa 37: Problemas de comunicação entre os participantes interferiram de maneira importante na tomada de decisão sobre a localização das UPAs: Tem por objetivo medir aspectos da variável Problemas de Comunicação. Há uma capacidade limitada para comunicar e compartilhar informações complexas e técnicas. A divisão do trabalho facilita a mobilização e a utilização de talentos especializados, mas também encoraja a diferenciação do conhecimento, da competência e da linguagem (SIMON, 1955, 1981, 1984; MARCH; SIMON, 1993; MARCH, 2009).

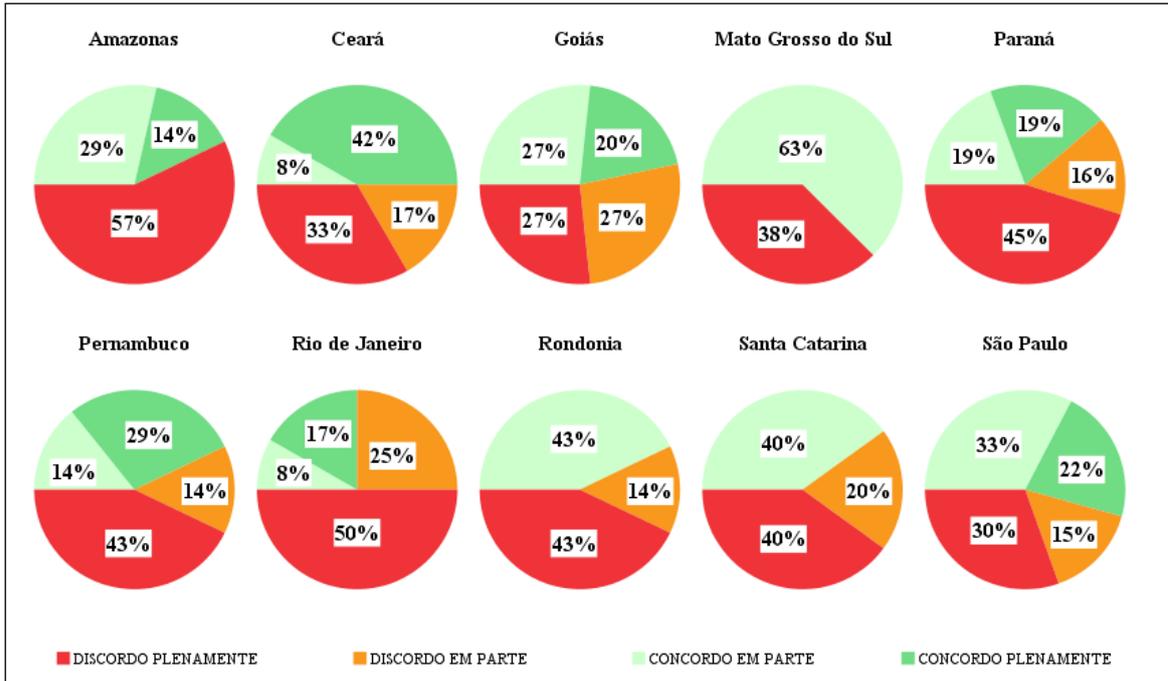


Figura 47 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 37:** Problemas de comunicação entre os participantes interferiram de maneira importante na tomada de decisão sobre a localização das UPAs.

A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o conjunto das UFs examinado, 45,8% dos questionários apresentaram resposta em concordância à afirmativa, sendo 18,7% das respostas “concordo plenamente” e 27,1% “concordo em parte”.

Os gráficos por UF (Figura 47) mostram que, no Rio de Janeiro, 75% dos respondentes discordaram da afirmativa 37, correspondendo ao maior percentual de respostas em discordância entre as UFs analisadas. Já Mato Grosso do Sul apresentou a maior incidência de decisores que concordaram com a afirmativa, representando 89%.

Afirmativa 38: A decisão final sobre a localização das UPAs poderia ter considerado outras alternativas importantes. Busca apreender aspectos da variável Viés da Ancoragem e Ajustamento, isso ocorre quando o processo decisório se vale de um valor de referência (âncora) para escolher um determinado rumo de ação e ajusta esse valor para chegar a uma decisão final (ajustamento) (KAHNEMAN; TVERSKY, 2000; BAZERMAN, 2004; MARCH, 2009). A análise dos julgamentos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 62,4% dos questionários apresentaram resposta em concordância à afirmativa, sendo 32,4% das respostas válidas “concordo plenamente” e 30% “concordo em parte”.

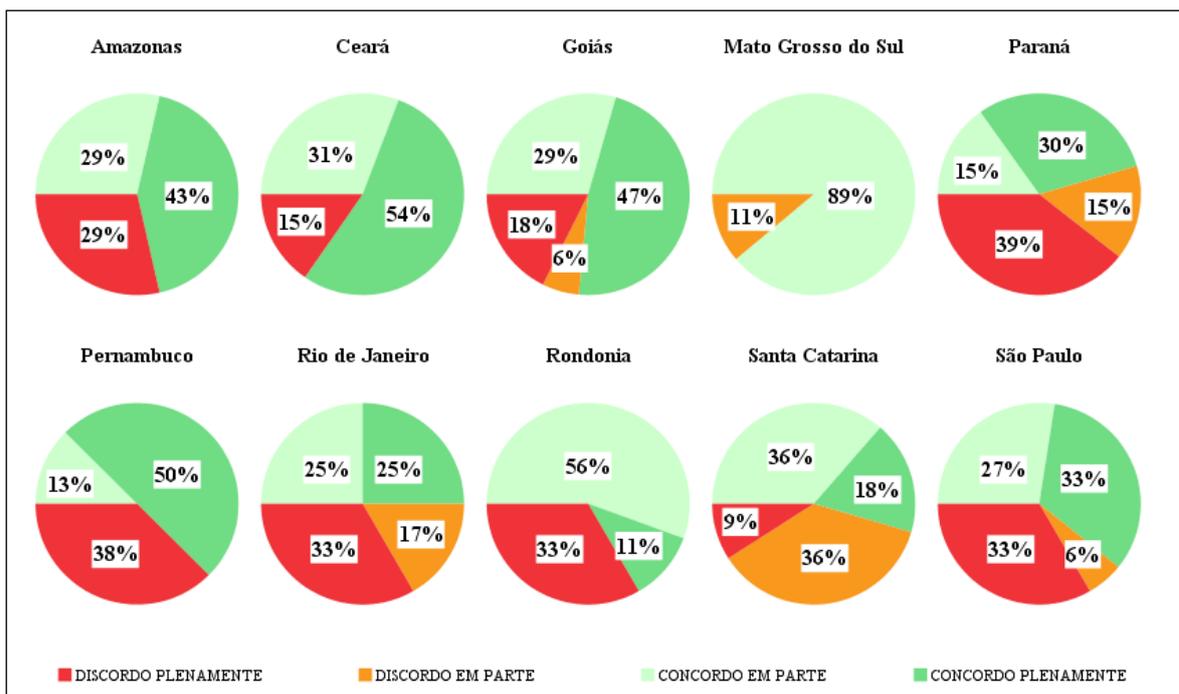


Figura 48 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 38:** A decisão final sobre a localização das UPAs poderia ter considerado outras alternativas importantes.

Os gráficos por UF (Figura 48) mostram que, no Estado do Paraná, 54% dos respondentes discordaram plenamente da alternativa 38, correspondendo ao maior percentual de respostas em discordância entre as UFs analisadas. Contudo, Mato Grosso do Sul apresentou a maior incidência de decisores que concordaram com a afirmativa, onde 89% das respostas foram “concordo em parte”.

Afirmativa 39: A decisão final sobre a localização das UPAs visou a cobertura do máximo número de habitantes: Pretende mensurar dimensões da variável Utilização de Informação Técnica. Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de *inputs* e *outputs*, no qual a informação é um de seus componentes principais (WEIBLE, 2008). A análise das respostas revela que, para o grupo de UFs, 51,2% dos decisores responderam “concordo plenamente” e 32% “concordo em parte”.

Podemos observar nos gráficos por UF (Figura 49) que três das Unidades da Federação analisadas tiveram 100% das respostas “concordo plenamente” ou “concordo em parte”. São elas: Mato Grosso do Sul, Pernambuco e Rondônia. Vale ressaltar o Estado de Pernambuco com a maior incidência de respostas “concordo plenamente”, correspondendo a 88% dos julgamentos válidos nessa UF. Ceará apresentou o maior número de respostas em

discordância com a afirmativa, 31% das respostas válidas foram “discordo plenamente” e 15% “discordo em parte”, somando 46%.

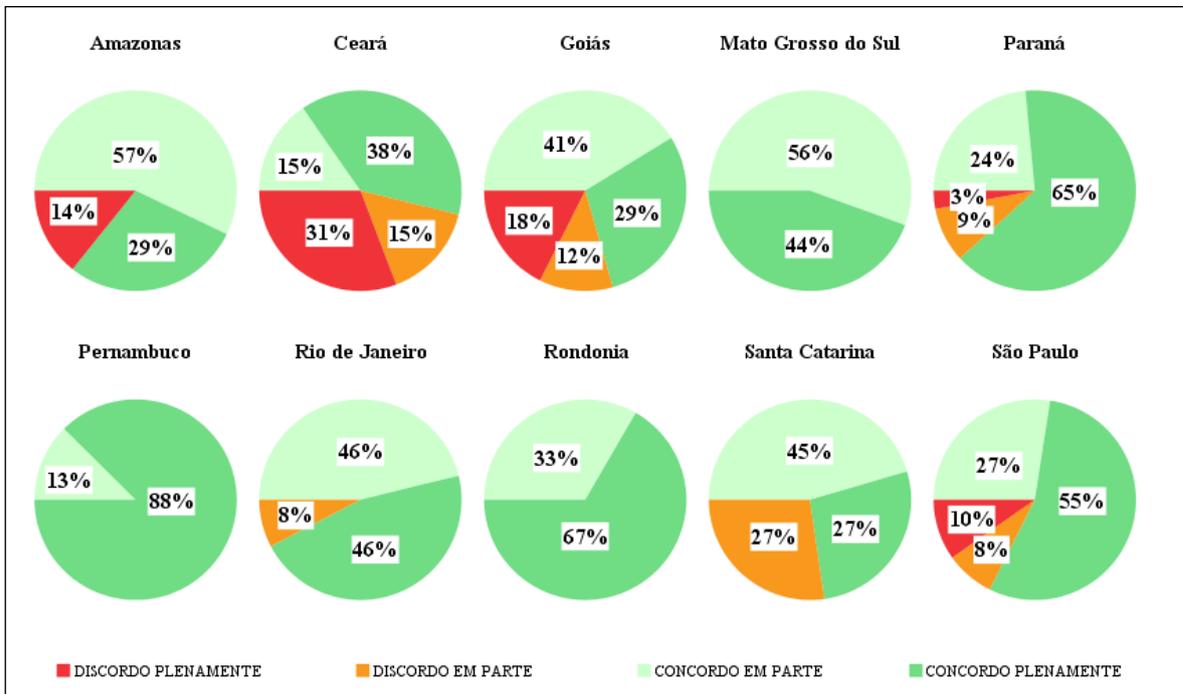


Figura 49 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 39:** A decisão final sobre a localização das UPAs visou a cobertura do máximo número de habitantes.

Afirmativa 40: A decisão final sobre a localização das UPAs foi suficientemente boa: Busca medir aspectos da variável Decisão Satisficiente. Os indivíduos procuram uma solução satisfatória e não a ótima. O termo *satisficing* ou satisficiente procura enfatizar a seleção das alternativas que mais se encaixam em algum sistema de valores (critérios), e é a aceitação da alternativa possível (factível). A alternativa escolhida normalmente é construída por comparação a uma determinada meta e considerada “boa o suficiente” (SIMON, 1955, 1981; MARCH; SIMON, 1993; MARCH, 2009). A análise dos julgamentos válidos para essa afirmativa revela que, para o grupo de UFs, 76,5% dos questionários apresentaram resposta em concordância à afirmativa, sendo 42% das respostas válidas “concordo plenamente” e 34,5% “concordo em parte”.

Conforme os gráficos por UF (Figura 50), Rondônia se destacou por apresentar 100% das respostas a essa afirmativa “concordo plenamente” (44%) ou “concordo em parte” (56%). O Estado do Ceará teve o maior número de respondentes que discordaram da afirmativa, entre respostas “discordo plenamente” (7%) e “discordo em parte” (57%), somando 64% dos questionários válidos nessa UF.

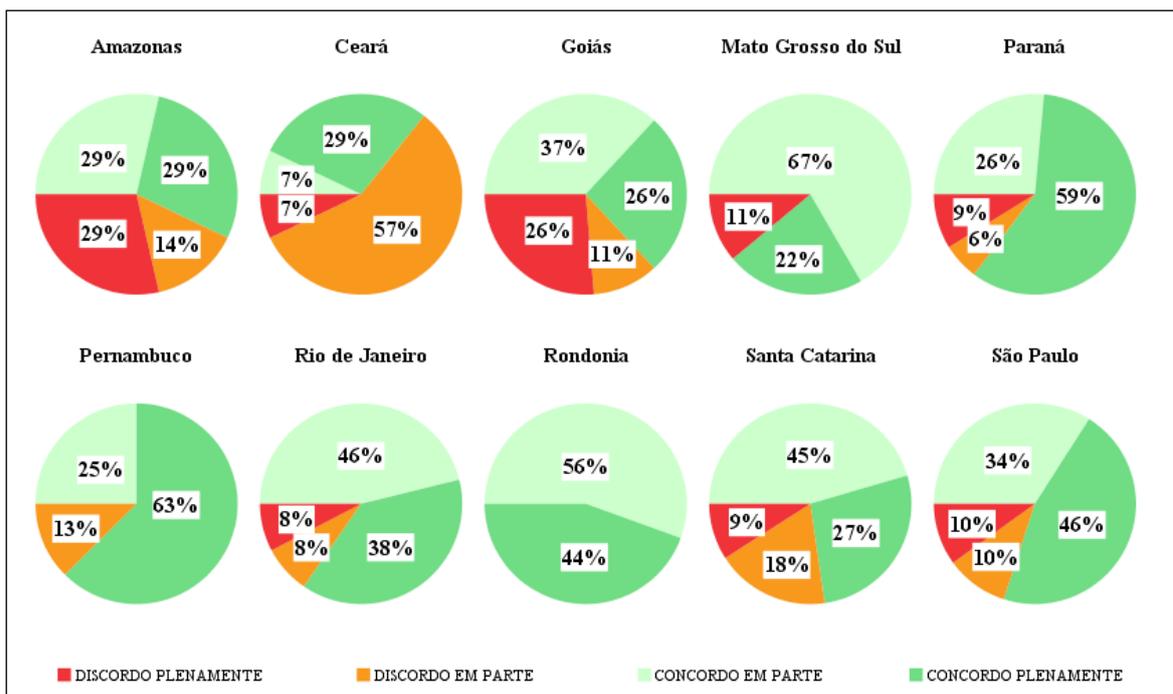


Figura 50 - Gráficos por UF com a distribuição percentual dos julgamentos das alternativas da pesquisa sobre a tomada de decisão sobre a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). **Afirmativa 40:** A decisão final sobre a localização das UPAs foi suficientemente boa.

Em suma, a partir dos resultados obtidos pela aplicação do questionário, podemos destacar os seguintes aspectos relativos ao processo decisório adotado nas UFs examinadas:

1. A maior parte dos atores envolvidos na tomada de decisão sobre a localização das UPAs informa que existem regras para decidir, porém os critérios não foram completamente listados ou identificados;
2. A maioria dos atores envolvidos no processo decisório conhecem razoavelmente bem os principais objetivos preconizados pelas UPAs, suas conexões com a área de urgência e emergência, assim como o contexto político e organizacional em que esse programa se insere;
3. Os julgamentos das afirmativas relacionadas à complexidade e dinamismo dos problemas da área de urgência e emergência revelam que os decisores têm dificuldades em focalizar sua atenção durante todo o processo (problemas de atenção);

4. Os Planos Diretores de Regionalização (PDRs) foram considerados mais importantes do que os Colegiados de Gestão Regionais (CGRs) para a decisão na maioria dos casos;
5. As redes de atenção locorregionais foram consideradas importantes na hora da escolha da localização das UPAs por uma parcela significativa dos respondentes;
6. Os decisores demonstraram aprender com experiências vividas na área de urgência e emergência (aprendizagem adaptativa), mas revelam que situações recentes os influenciaram mais fortemente (viés da disponibilidade);
7. Informações técnicas (inclusive territorializadas) foram identificadas como importantes no processo decisório, porém não foi possível mensurar a intensidade de sua utilização e tampouco em que fase do processo elas foram incorporadas.
8. A janela de oportunidade criada pelo governo federal pelo programa UPAs foi considerada como um fator decisivo para a adoção da solução (triagem temporal). Pouca importância foi atribuída ao papel das coalizões de defesa nos resultados das decisões.
9. A maioria dos decisores considera que a decisão final sobre a localização das UPAs foi suficientemente boa (Simon diria satisficiente) e que outras alternativas poderiam ter sido examinadas.

3.2.1.2 Mapas coropléticos com os resultados do processo decisório para localização das UPAs no Modelo Atual

Os resultados das decisões sobre a localização das UPAs, aqui apresentadas no Modelo Atual foram construídos por meio do levantamento das informações constantes nas Resoluções das CIBs estaduais e na lista de municípios contemplados pelo processo seletivo do PAC da Portaria nº 3.767 do Ministério da Saúde. O conjunto dos municípios selecionados e os municípios eletivos não selecionados estão caracterizados nos mapas e tabelas a seguir.

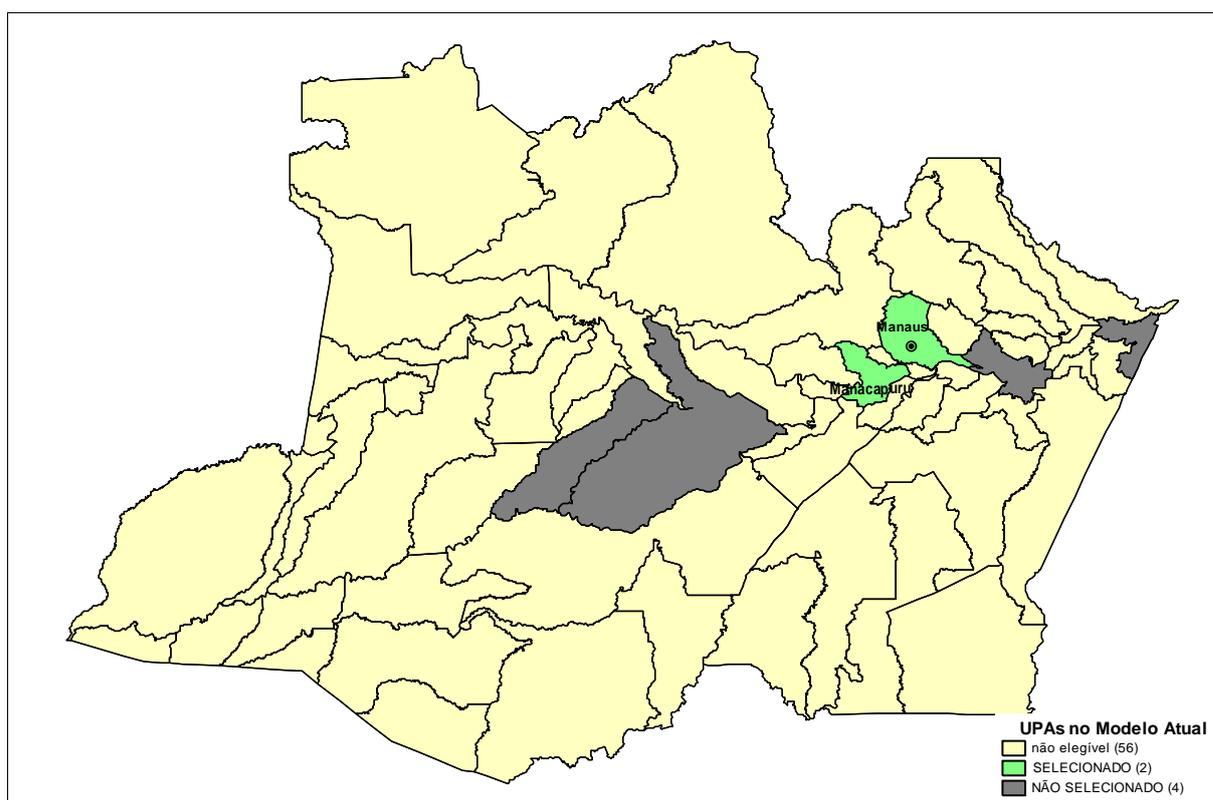


Figura 51 - Mapa coroplético do Estado de Amazonas com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/AM e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

As localizações das UPAs pelo Modelo Atual no Estado do Amazonas estão assinaladas em verde no mapa acima. Os municípios não selecionados estão assinalados em cinza e os não elegíveis em amarelo. A lista completa contendo os municípios elegíveis e os municípios selecionados constam do Quadro 9. Os resultados do processo decisório indicam que dos 6 (seis) municípios elegíveis apenas 2 (dois) foram selecionados para implantação de UPAs pelos critérios de priorização da CIB/AM e do PAC.

Municípios elegíveis (n = 6)	Municípios selecionados (n = 2)
Coari, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Parintins, Tefé	Manacapuru, Manaus

Quadro 9 – Lista do Estado do Amazonas contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/AM, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

Para o Estado do Ceará, os resultados do processo decisório indicam que dos 33 (trinta e três) municípios elegíveis apenas 2 (dois) foram selecionados para implantação de UPAs, conforme os critérios de priorização da CIB/CE e do PAC.

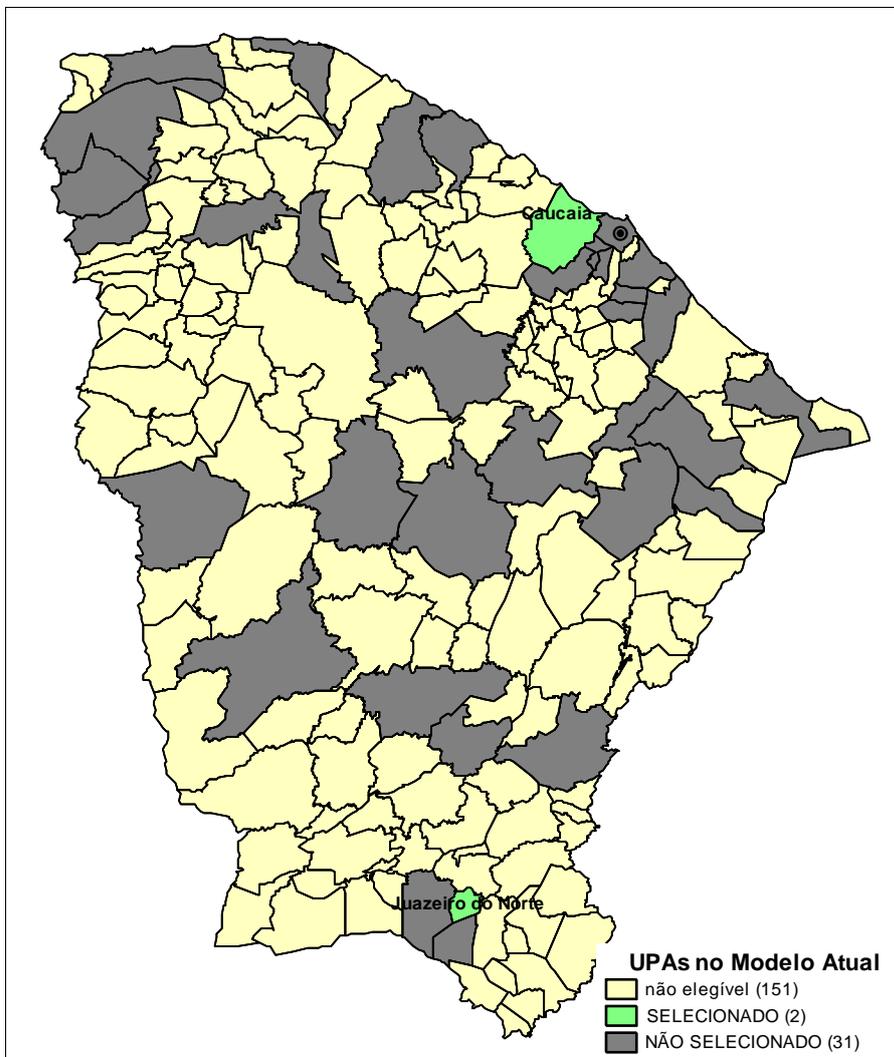


Figura 52 - Mapa coroplético do Estado do Ceará com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/CE e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

De acordo com o Modelo Atual, as localizações das UPAs nesse estado estão assinaladas em verde no mapa da Figura 52, os municípios não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. A lista completa contendo os municípios elegíveis e os municípios selecionados consta do Quadro 10.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 2)
Acaraú, Acopiara, Aquiraz, Aracati, Barbalha, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Cascavel, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Granja, Horizonte, Icó, Iguatu, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Morada Nova, Pacajus, Pacatuba, Quixadá, Quixeramobim, Russas, Sobral, Tauá, Tianguá, Trairim e Viçosa do Ceará.	Caucaia, Juazeiro do Norte

Quadro 10 – Lista do Estado do Ceará contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/CE, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

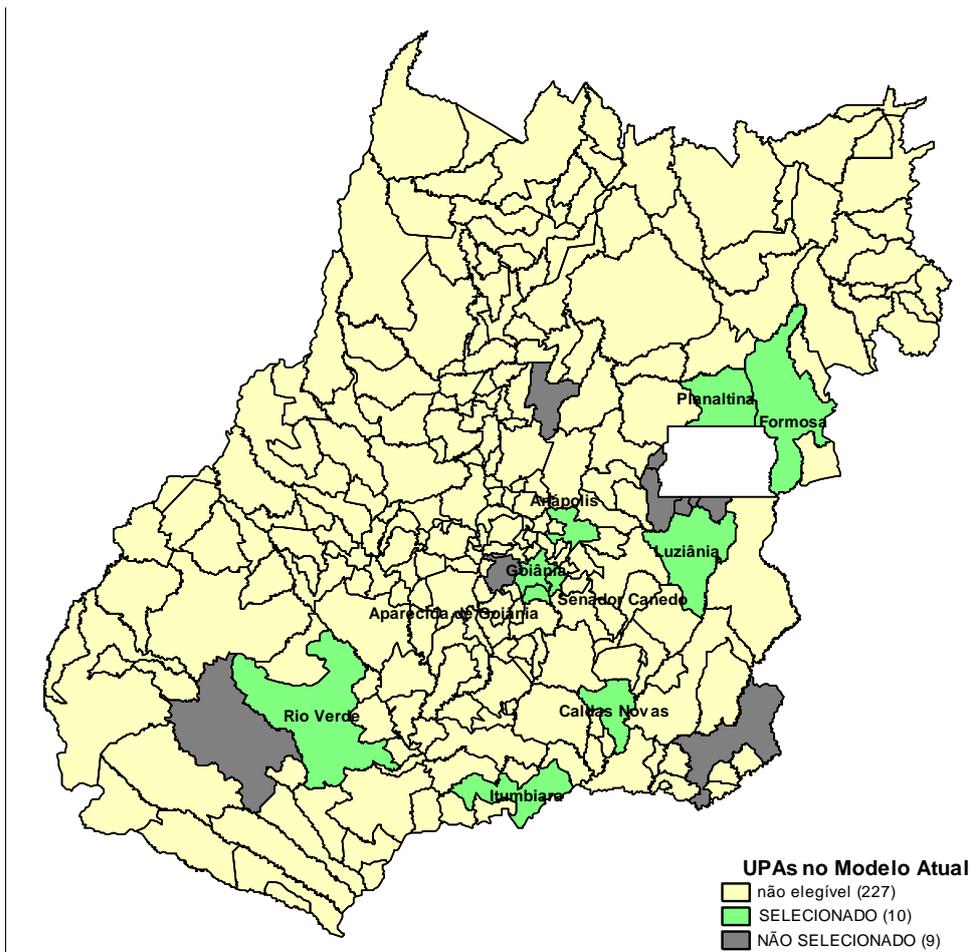


Figura 53 - Mapa coroplético do Estado de Goiás com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/GO e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

Os resultados do processo decisório em Goiás indicam que dos 19 (dezenove) municípios elegíveis 10 (dez) foram selecionados para implantação de UPAs, conforme os critérios de priorização da CIB/GO e do PAC. Segundo o Modelo Atual, as UPAs nesse estado deverão ser implementadas nos municípios assinalados em verde no mapa da Figura 53, os municípios não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. A lista completa contendo os municípios elegíveis e os municípios selecionados está no Quadro 11.

Municípios elegíveis (n = 19)	Municípios selecionados (n = 10)
Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Caldas Novas, Catalão, Cidade Ocidental Formosa, Goianésia, Goiânia, Itumbiara, Jataí, Luziânia, Novo Gama, Planaltina, Rio Verde, Santo Antônio do Descoberto, Senador Canedo Trindade, Valparaíso de Goiás	Anápolis, Aparecida de Goiânia, Caldas Novas, Formosa, Goiânia, Itumbiara, Luziânia, Planaltina, Rio Verde, Senador Canedo

Quadro 11 – Lista do Estado de Goiás contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/GO, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

Considerando o Modelo Atual, as UPAs no Estado de Mato Grosso do Sul devem ser situadas nos municípios em verde no mapa da Figura 54, os municípios não selecionados estão assinalados em cinza e os não elegíveis em amarelo.

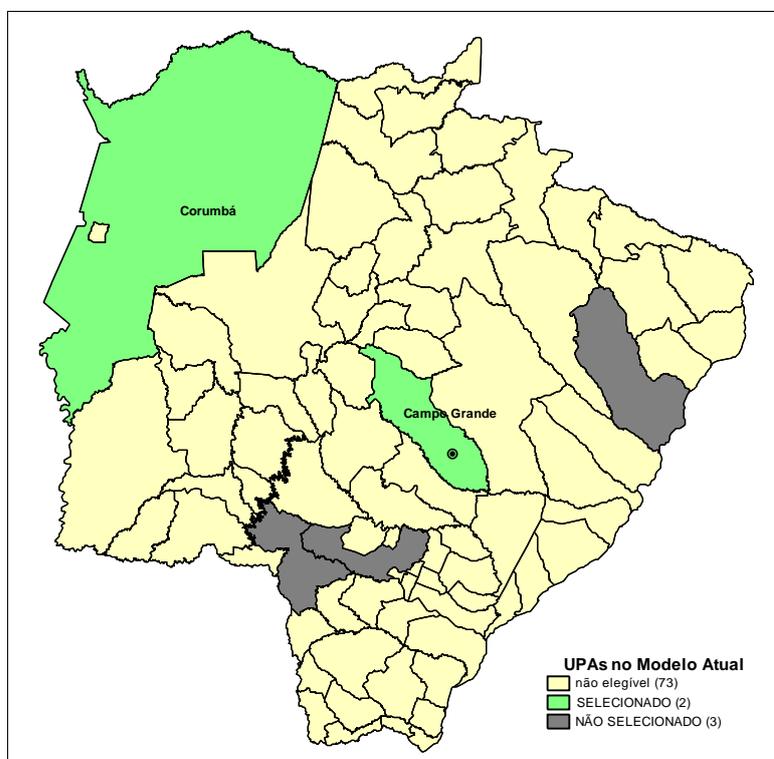


Figura 54 - Mapa coroplético do Estado de Mato Grosso do Sul com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/MS e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

A lista completa contendo os municípios elegíveis e os municípios selecionados consta do Quadro 12. Os resultados do processo decisório indicam que dos 5 (cinco) municípios elegíveis apenas 2 (dois) foram selecionados para implantação de UPAs, de acordo com os critérios de priorização da CIB/MS e do PAC.

Municípios elegíveis (n = 5)	Municípios selecionados (n = 2)
Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã, Três Lagoas	Campo Grande, Corumbá

Quadro 12 – Lista do Estado do Mato Grosso do Sul contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/MS, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

No Estado do Paraná, os resultados do processo decisório indicam que dos 33 (trinta e três) municípios elegíveis, 25 (vinte e cinco) foram selecionados para implantação de UPAs, de acordo com os critérios de priorização da CIB/PR e do PAC.

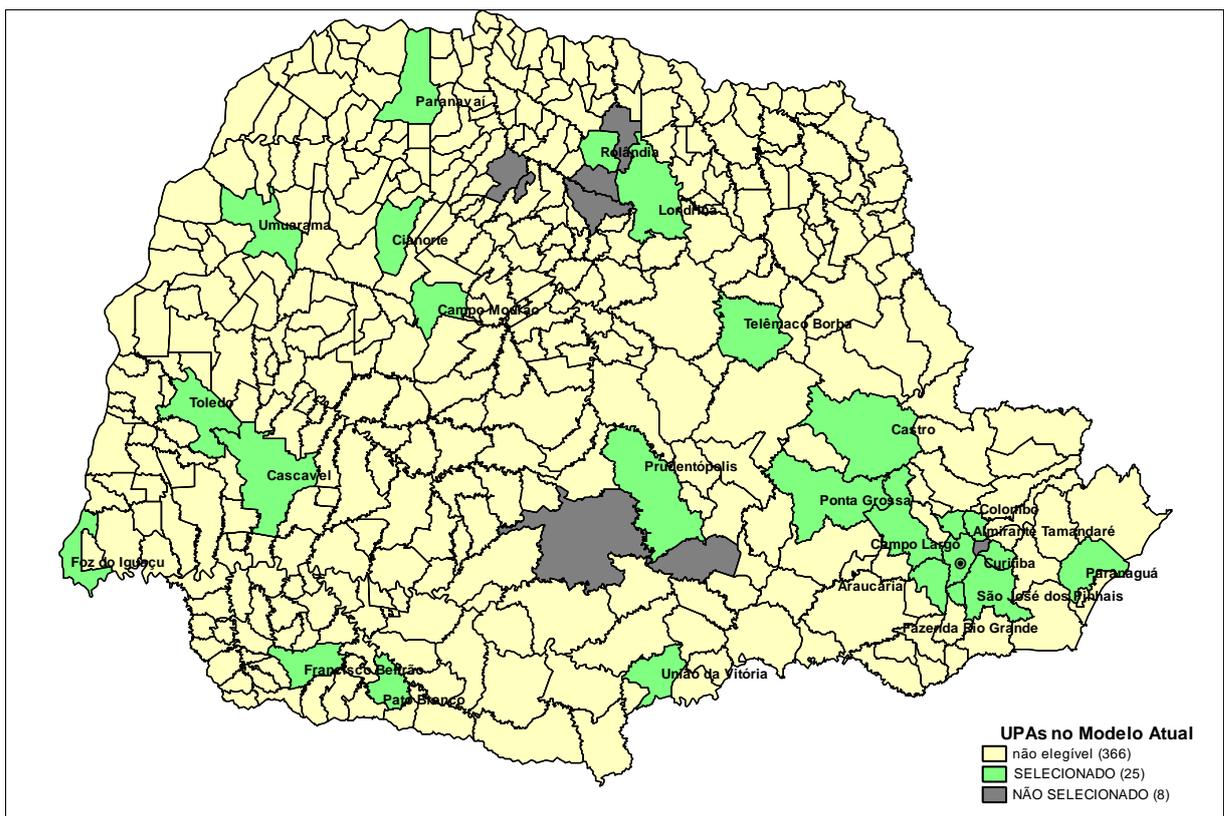


Figura 55 - Mapa coroplético do Estado do Paraná com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/PR e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

Considerando o Modelo Atual, as UPAs nesse estado serão implantadas nos municípios assinalados em verde no mapa da Figura 55, os municípios não selecionados estão em cinza e

os não elegíveis em amarelo. O Quadro 13 contém a lista completa dos municípios elegíveis e selecionados.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 25)
Almirante Tamandaré, Apucarana, Araçongas, Araucária, Cambé, Campo Largo, Campo Mourão, Cascavel, Castro, Cianorte, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guarapuava, Irati, Londrina, Maringá, Paranaguá, Paranaíba, Pato Branco, Pinhais, Piraquara, Ponta Grossa, Prudentópolis, Rolândia, São José dos Pinhais, Sarandi, Telêmaco Borba, Toledo, Umuarama, União da Vitória	Almirante Tamandaré, Araucária, Campo Largo, Campo Mourão, Cascavel, Castro, Cianorte, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Londrina, Paranaguá, Paranaíba, Pato Branco, Piraquara, Ponta Grossa, Prudentópolis, Rolândia, São José dos Pinhais, Telêmaco Borba, Toledo, Umuarama, União da Vitória

Quadro 13 – Lista do Estado do Paraná contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/PR, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

Os resultados do processo decisório em Pernambuco indicam que 8 (oito) dos 33 (trinta e três) municípios elegíveis foram selecionados para implantação de UPAs, segundo os critérios de priorização da CIB/PE e do PAC.

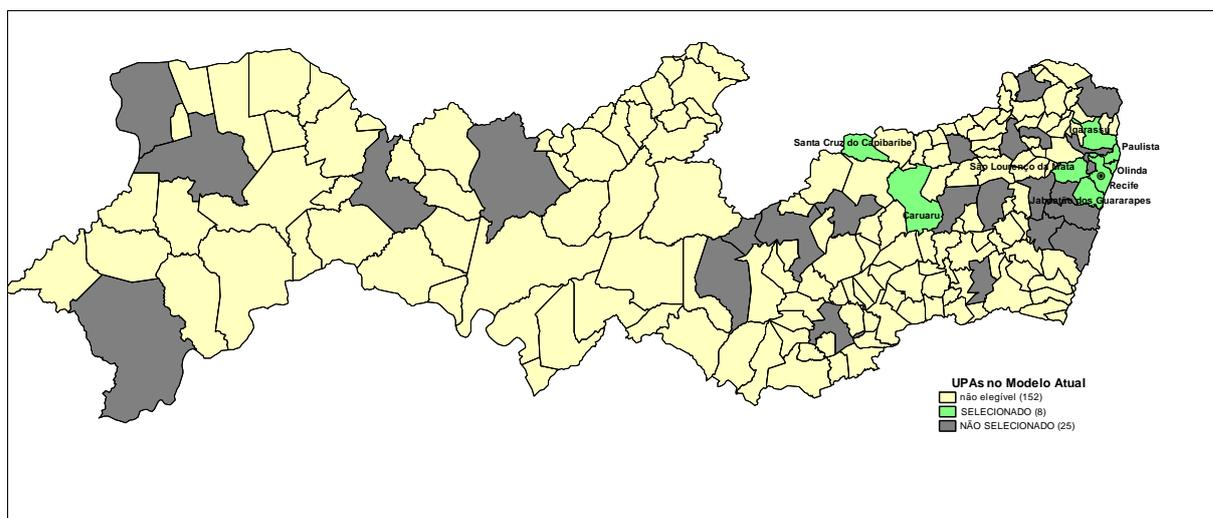


Figura 56 - Mapa coroplético do Estado de Pernambuco com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/PE e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

Conforme o Modelo Atual, as UPAs nesse estado deverão ser implantadas nos municípios assinalados em verde no mapa acima, os demais municípios estão divididos em não selecionados, assinalados em cinza, e não elegíveis, em amarelo. A lista completa contendo os municípios elegíveis e os municípios selecionados está no Quadro 14.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 8)
Abreu e Lima, Araripina, Arcoverde, Belo Jardim, Bezerros, Buíque, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Carpina, Caruaru, Escada, Garanhuns, Goiana, Gravatá, Igarassu, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Limoeiro, Moreno, Olinda, Ouricuri, Palmares, Paulista, Pesqueira, Petrolina, Recife, Salgueiro, Santa Cruz do Capibaribe, São Lourenço da Mata, Serra Talhada, Surubim, Timbaúba, Vitória de Santo Antão	Caruaru, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Recife, Santa Cruz do Capibaribe, São Lourenço da Mata

Quadro 14 – Lista do Estado de Pernambuco contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/PE, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

Considerando o Modelo Atual, as localizações das UPAs no Estado do Rio de Janeiro estão assinaladas em verde no mapa da Figura 57, os municípios não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo.

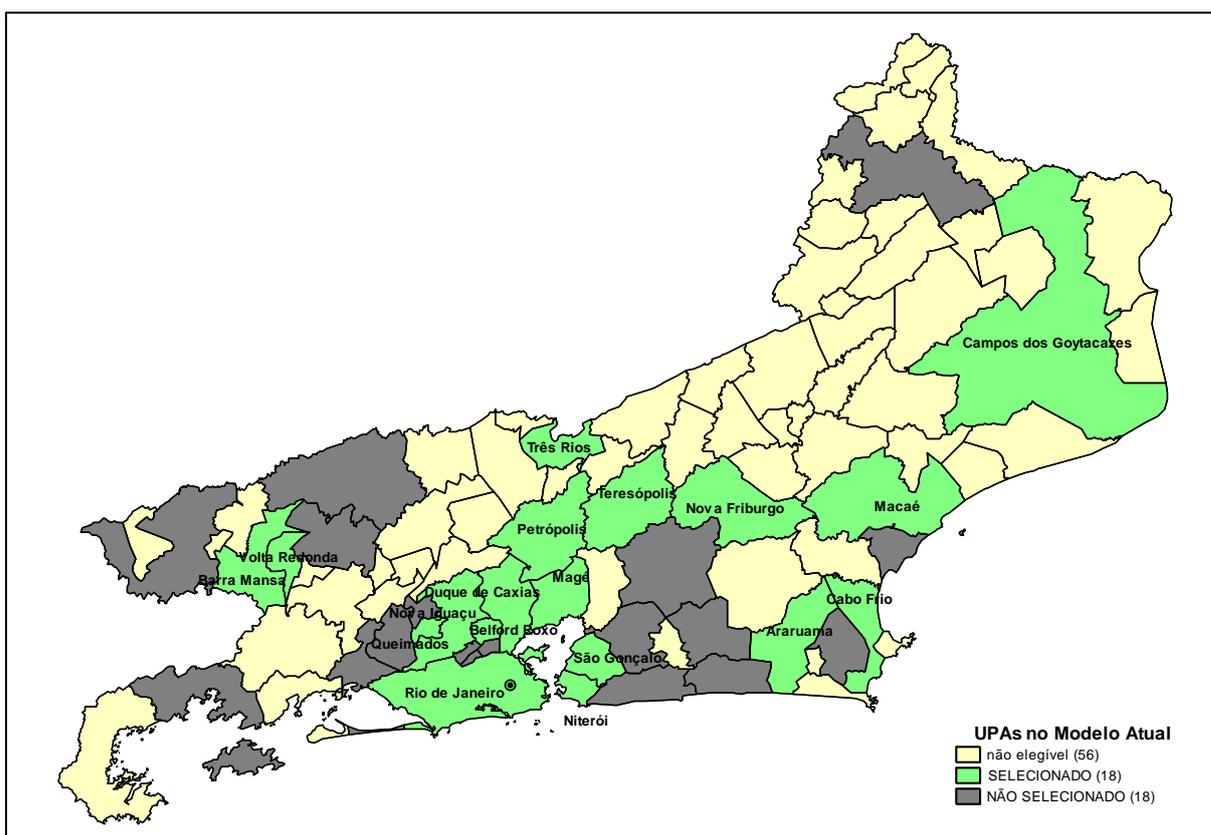


Figura 57 - Mapa coroplético do Estado do Rio de Janeiro com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/RJ e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

O Quadro 15 apresenta a lista completa contendo os municípios elegíveis e os selecionados. Os resultados do processo decisório indicam que 18 (dezoito) dos 36 (trinta e

seis) municípios elegíveis foram selecionados para implantação de UPAs, de acordo com os critérios de priorização da CIB/RJ e do PAC.

Municípios elegíveis (n = 36)	Municípios selecionados (n = 18)
Angra dos Reis, Araruama, Barra do Pirai, Barra Mansa, Belford Roxo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Itaperuna, Japeri, Macaé, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis, Queimados, Resende, Rio Bonito, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Seropédica, Teresópolis, Três Rios, Valença, Volta Redonda	Araruama, Barra Mansa, Belford Roxo, Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Macaé, Magé, Niterói, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis, Queimados, Rio de Janeiro, São Gonçalo, Teresópolis, Três Rios, Volta Redonda

Quadro 15 – Lista do Estado do Rio de Janeiro contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/RJ, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

No Estado de Rondônia, os resultados do processo decisório indicam que dos 7 (sete) municípios elegíveis, 3 (três) foram selecionados para implantação de UPAs, de acordo com os critérios de priorização da CIB/RO e do PAC.

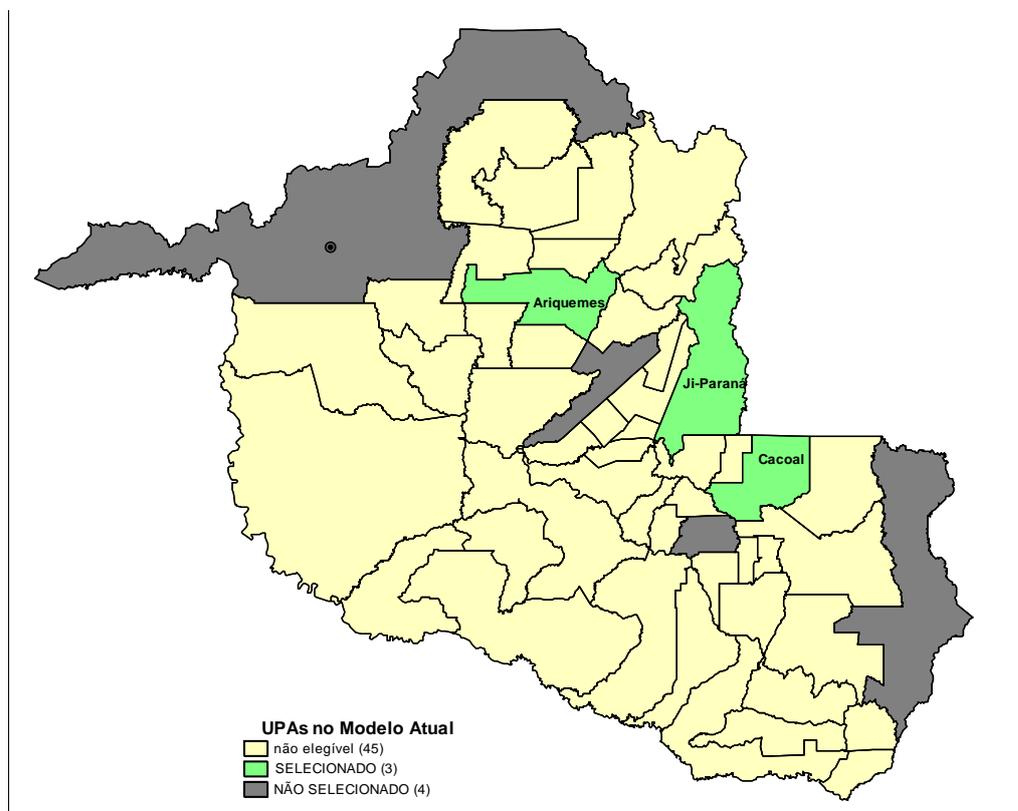


Figura 58 - Mapa coroplético do Estado de Rondônia com a localização das UPAs pelo Modelo Atual. Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/RO e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/RO e no resultado do processo seletivo do PAC 2

Conforme o Modelo Atual, as UPAs nesse estado serão implantadas nos municípios assinalados em verde no mapa da Figura 58, os municípios não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. O Quadro 16 contém a lista completa dos municípios elegíveis e selecionados.

Municípios elegíveis (n = 7)	Municípios selecionados (n = 3)
Ariquemes, Cacoal, Jaru, Ji-Paraná, Porto Velho, Rolim de Moura, Vilhena	Ariquemes, Cacoal, Ji-Paraná

Quadro 16 – Lista do Estado de Rondônia contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/RO, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

Os resultados do processo decisório em Santa Catarina indicam que apenas 3 (três) dos 27 (vinte e sete) municípios elegíveis foram selecionados para implantação de UPAs, segundo os critérios de priorização da CIB/SC e do PAC. O mapa abaixo indica em verde as localizações dos municípios para implementação de UPAs em Santa Catarina; assinalados em cinza, os municípios não selecionados; e, em amarelo, os municípios não elegíveis. A lista completa contendo os municípios elegíveis e os municípios selecionados está no Quadro 17.

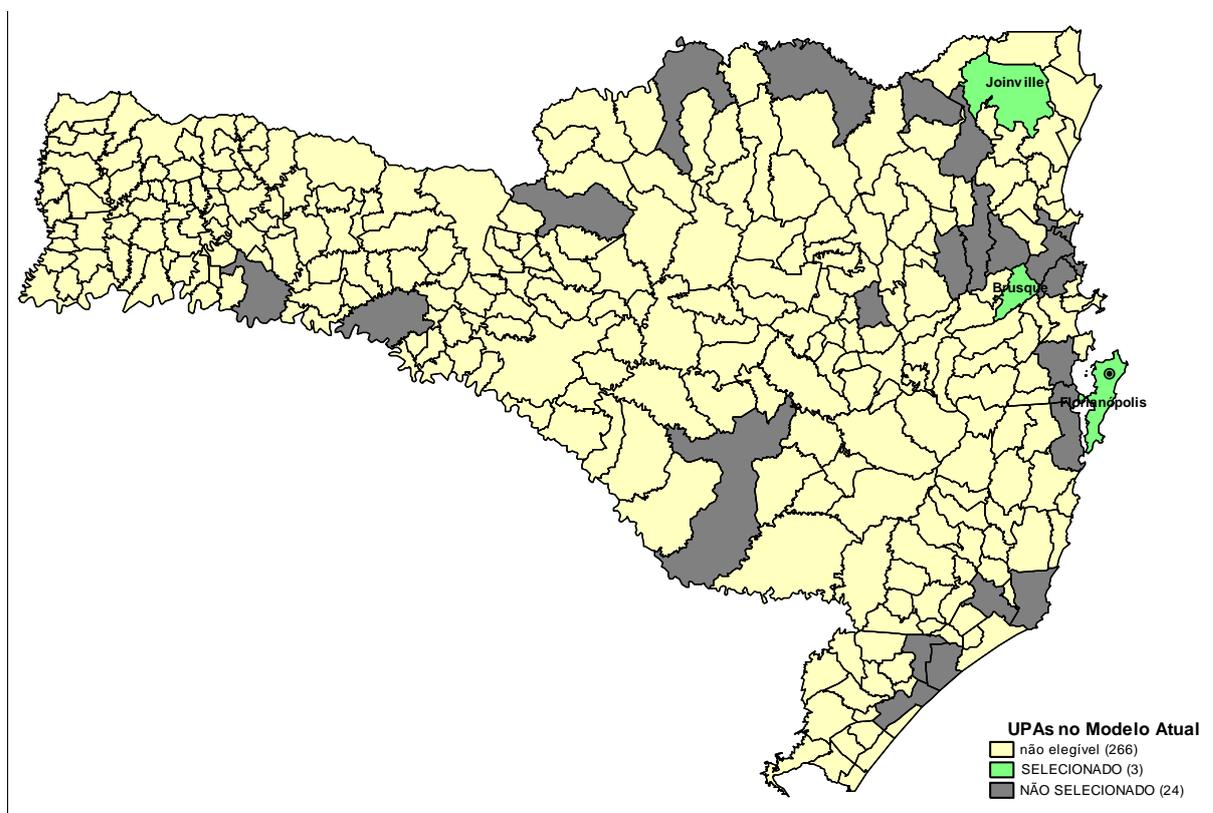


Figura 59 - Mapa coroplético do Estado de Santa Catarina com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/SC e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

Municípios elegíveis (n = 27)	Municípios selecionados (n = 3)
Araranguá, Balneário Camboriú, Biguaçu, Blumenau, Brusque, Caçador, Camboriú, Canoinhas, Chapecó, Concórdia, Criciúma, Florianópolis, Gaspar, Içara, Indaial, Itajaí, Jaraguá do Sul, Joinville, Lages, Laguna, Mafra, Navegantes, Palhoça, Rio do Sul, São Bento do Sul, São José, Tubarão	Brusque, Florianópolis, Joinville

Quadro 17 – Lista do Estado de Santa Catarina contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/SC, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

As localizações das UPAs pelo Modelo Atual no Estado de São Paulo estão assinaladas em verde no mapa abaixo.

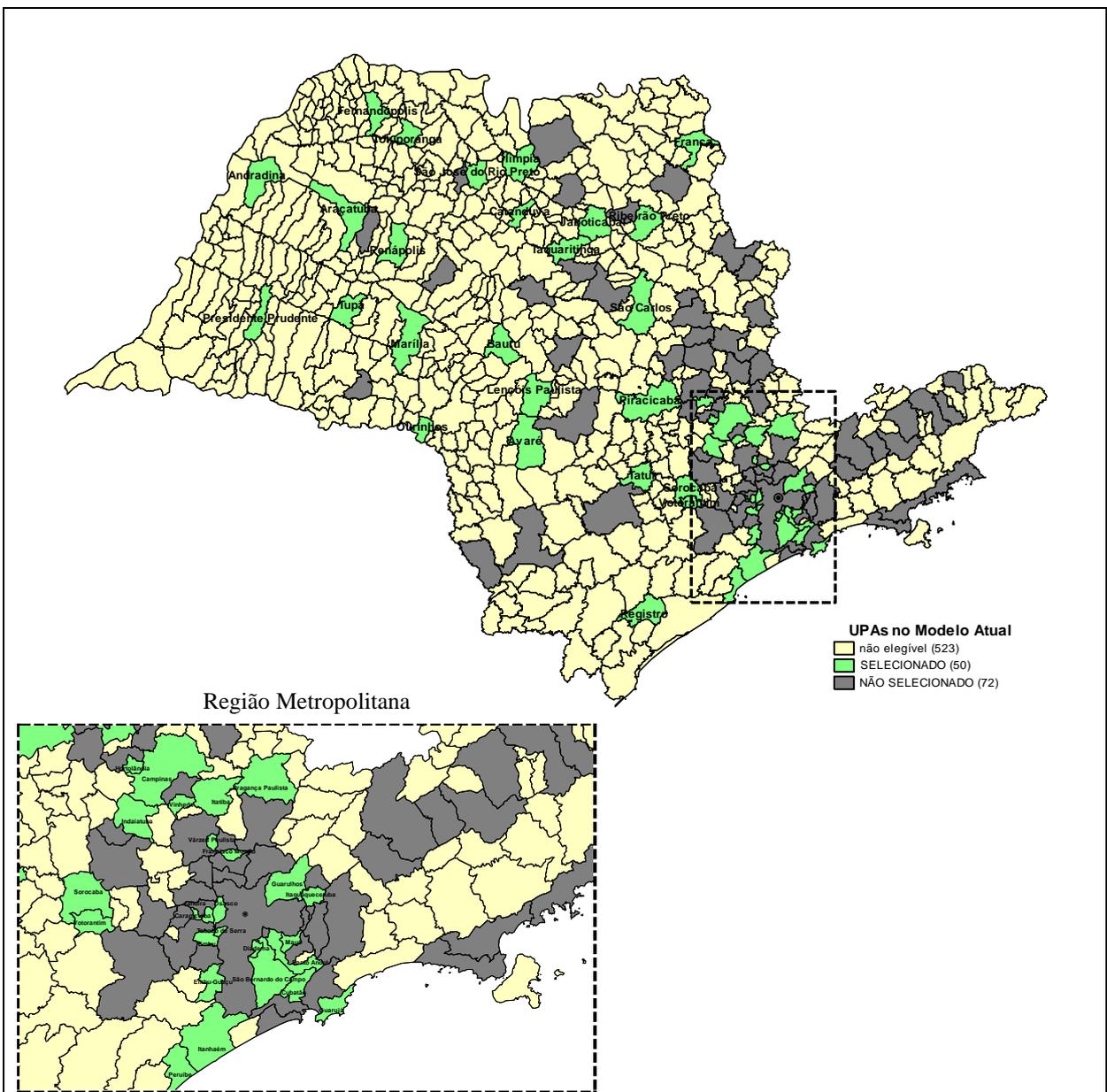


Figura 60 - Mapa coroplético do Estado de São Paulo e ampliação da Região Metropolitana com a localização das UPAs pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/SP e no resultado do processo seletivo do PAC 2.

Os municípios não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. A lista completa contendo os municípios elegíveis e os municípios selecionados consta do Quadro 18. Os resultados do processo decisório indicam que dos 122 (cento e vinte e dois) municípios elegíveis 50 (cinquenta) foram selecionados para implantação de UPAs, de acordo com os critérios de priorização da CIB/SP e do PAC.

Municípios elegíveis (n = 122)	Municípios selecionados (n = 50)
Americana, Amparo, Andradina, Araçatuba, Araraquara, Araras, Arujá, Assis, Atibaia, Avaré, Barretos, Barueri, Batatais, Bauru, Bebedouro, Birigui, Botucatu, Bragança Paulista, Caçapava, Caieiras, Cajamar, Campinas, Campo Limpo Paulista, Caraguatatuba, Carapicuíba, Catanduva, Cosmópolis, Cotia, Cruzeiro, Cubatão, Diadema, Embu, Embu-, Guaçu, Fernandópolis, Ferraz de Vasconcelos, Franca, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guaratinguetá, Guarujá, Guarulhos, Hortolândia, Ibitinga, Ibiúna, Indaiatuba, Itanhaém, Itapeçerica da Serra, Itapetininga, Itapeva, Itapevi, Itapira, Itaquaquecetuba, Itararé, Itatiba, Itu, Jaboticabal, Jacareí, Jandira, Jaú, Jundiá, Leme, Lençóis Paulista, Limeira, Lins, Lorena, Mairiporã, Marília, Matão, Mauá, Mirassol, Mococa, Mogi das Cruzes, Mogi Guaçu, Moji Mirim, Olímpia, Osasco, Ourinhos, Paulínia, Penápolis, Peruíbe, Pindamonhangaba, Piracicaba, Pirassununga, Poá, Porto Ferreira, Praia Grande, Presidente Prudente, Registro, Ribeirão Pires, Ribeirão Preto, Rio Claro, Salto, Santa Bárbara d'Oeste, Santana de Parnaíba, Santo André, Santos, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Carlos, São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo, São José do Rio Preto, São José dos Campos, São Paulo, São Roque, São Sebastião, São Vicente, Sertãozinho, Sorocaba, Sumaré, Suzano, Taboão da Serra, Taquaritinga, Tatuí, Taubaté, Tupã, Ubatuba, Valinhos, Várzea Paulista, Vinhedo, Votorantim, Votuporanga	Americana, Andradina, Araçatuba, Avaré, Bauru, Bragança Paulista, Campinas, Carapicuíba, Catanduva, Cubatão, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Fernandópolis, Franca, Francisco Morato, , 351880-Guarulhos, Hortolândia, Indaiatuba, Itanhaém, Itaquaquecetuba, Itatiba, Jaboticabal, Jandira, Lençóis Paulista, Marília, Mauá, Olímpia, Osasco, Ourinhos, Penápolis, Peruíbe, Piracicaba, Presidente Prudente, Registro, Ribeirão Preto, Santo André, São Bernardo do Campo, São Carlos, São José do Rio Preto, Sorocaba, Taboão da Serra, Taquaritinga, Tatuí, Tupã, Várzea Paulista, Vinhedo, Votorantim, Votuporanga

Quadro 18 – Lista do Estado de São Paulo contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Atual.

Fonte: Elaboração própria com base nas Resoluções da CIB/SP, no resultado do processo seletivo do PAC 2 e dados populacionais do IBGE.

3.2.2 Modelo Racional para a localização das UPAs

A aplicação da metodologia descrita na seção 2.3.2.1 resultou na seleção dos municípios para implantação das UPAs dentre os municípios elegíveis. Esses municípios foram selecionados espacialmente visando a maximizar a cobertura/atendimento da demanda por serviços de urgência e emergência conforme os parâmetros descritos no modelo.

A Figura 61 é a representação gráfica de um exemplo da operacionalização do Modelo Racional. Nela podemos visualizar os municípios selecionados (símbolo de uma unidade hospitalar branca), os municípios elegíveis não selecionados (símbolo de uma unidade hospitalar cinza) e os pontos de demandas atendidos (sedes dos municípios) por cada unidade selecionada (extremidade das linhas vermelhas). Em azul, as linhas das áreas para o cálculo da função de decaimento na incorporação da demanda.

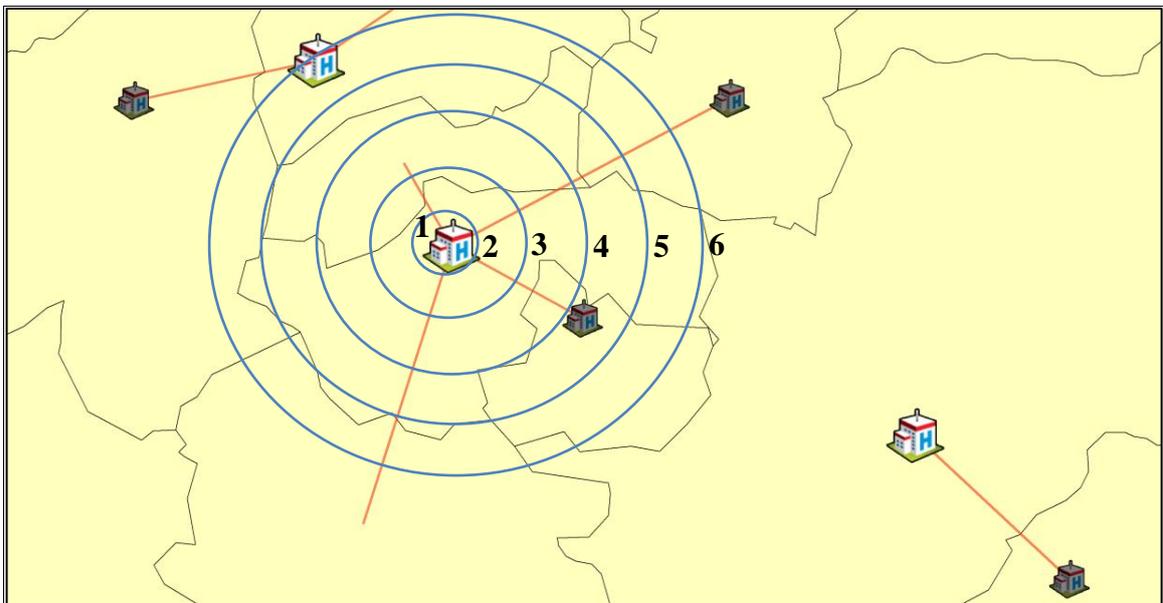


Figura 61 - Mapa com detalhe da operacionalização do algoritmo de *maximizar atendimento* do Modelo Racional para localização das UPAs.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da extensão Network Analyst do software ArcGIS.

Exemplo: Se o raio de cobertura (impedância) da UPA candidata (no caso desta tese é sempre a mediana das distâncias de deslocamento entre as sedes dos municípios em cada UF) é de 200 km, então: no ponto assinalado no mapa cima com o número (1) onde essa distância é de 0 km o modelo incorpora 100% da população coberta; no ponto (2) onde essa distância é de 40 km (ou $\frac{1}{5}$ de 200 km) o modelo incorpora 80% (ou $100\% - 20\%$ de decaimento) da população coberta; no ponto (3) onde essa distância é de 80 km (ou $\frac{2}{5}$ de 200 km) o modelo incorpora 60% ($100\% - 40\%$ de decaimento) da população; no ponto (4) onde essa distância é

de 120 km (ou $\frac{3}{5}$ de 200 km) o modelo incorpora 40% (100% - 60% de decaimento) da população; no ponto (5) onde essa distância é de 160 km (ou $\frac{4}{5}$ de 200 km) o modelo incorpora 20% (100% - 80% de decaimento) da população; e, finalmente, no ponto (6) onde essa distância é superior a 200 km o modelo incorpora 0% da população.

Em suma, a utilização do método *maximizar atendimento* executa duplo papel na seleção da localização ótima de um ponto de atendimento como a UPA. A aplicação do algoritmo permite encontrar o local em que as distâncias de deslocamento da população até uma unidade são reduzidas e, ao mesmo tempo, garante que o maior número possível de pessoas esteja coberta pelo serviço daquela unidade. Isso é possível graças à função de decaimento da cobertura com o aumento da distância, que força o modelo a escolher a localização candidata que fique o mais próximo possível das maiores concentrações de demanda, em outras palavras, maximizando a cobertura e minimizando as distâncias.

Na base de dados que compõe o mapa acima os pontos de demanda e os pontos de oferta estão em camadas de informação (*layers*) diferentes, porém, quando unidos em uma representação geográfica, aparentam ser um só pelo efeito sobreposição. Na seção seguinte temos os resultados do Modelo Racional com os mapas e tabelas contendo os municípios selecionados por UF.

3.2.2.1 Mapas com os resultados do processo decisório para localização das UPAs no Modelo Racional

Os resultados do Modelo Racional para localização das UPAs foram mapeados e a listagem completa dos municípios elegíveis não selecionados e dos municípios selecionados está contida nas figuras e tabelas seguintes.

A simulação do processo decisório para localização das UPAs pelo Modelo Racional selecionou, no Estado do Amazonas, os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 62, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza.

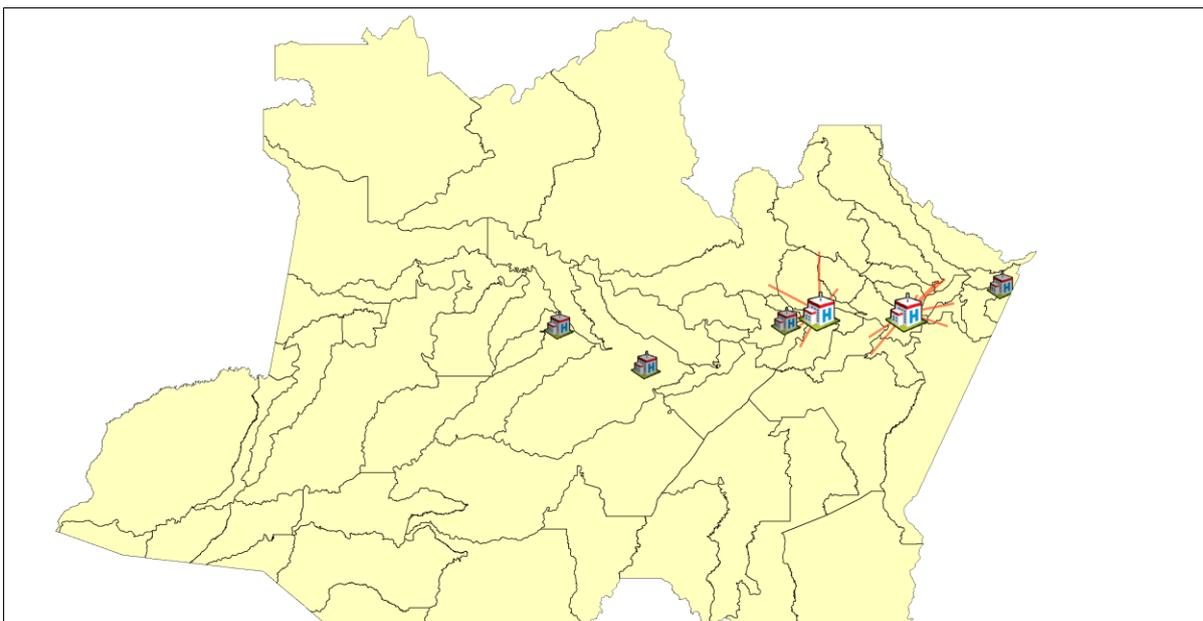


Figura 62 – Mapa do Estado do Amazonas com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os traços vermelhos referem-se aos pontos de demanda cobertos pelas unidades selecionadas. Os resultados do modelo, de acordo com os critérios de maximização de atendimento, estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 19.

Municípios elegíveis (n = 6)	Municípios selecionados (n = 2)
Coari, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Parintins, Tefé	Itacoatiara, Manaus

Quadro 19 – Lista do Estado do Amazonas contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Utilizando o Modelo Racional para realizar a simulação do processo decisório para localização das UPAs foram selecionados, no Estado do Ceará, os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 63, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza.

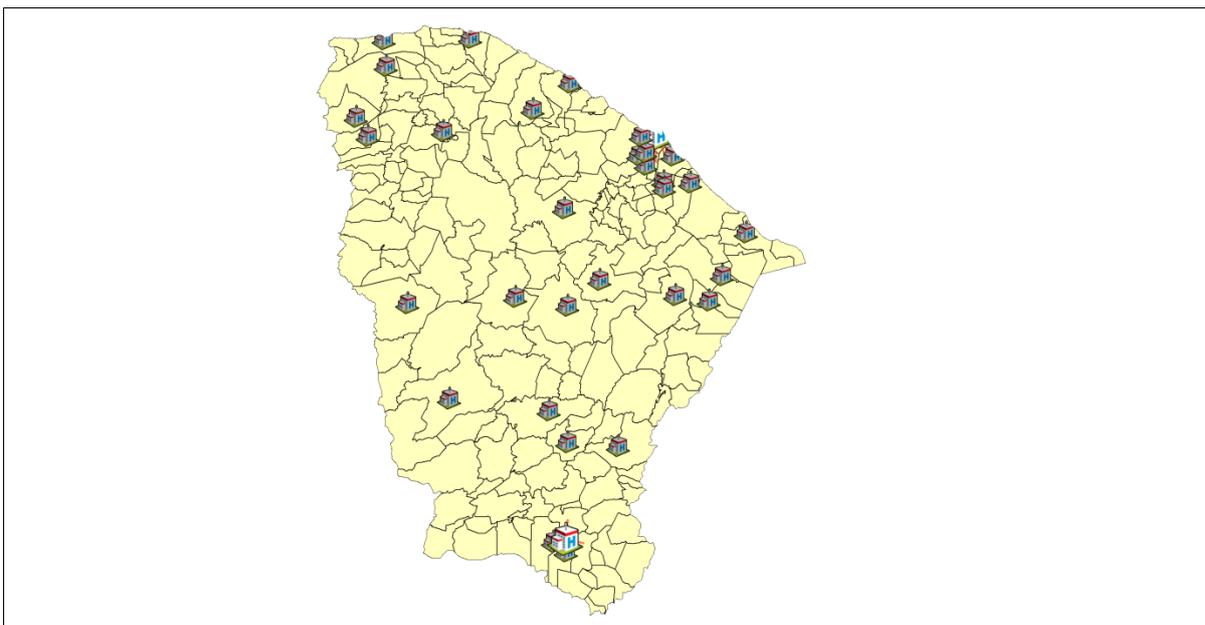


Figura 63 – Mapa do Estado do Ceará com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os traços vermelhos referem-se aos pontos de demanda cobertos pelas unidades. Os resultados do modelo estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 20, conforme os critérios de maximização de atendimento.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 2)
Acarauá, Acopiara, Aquiraz, Aracati, Barbalha, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Cascavel, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Granja, Horizonte, Icó, Iguatu, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Morada Nova, Pacajus, Pacatuba, Quixadá, Quixeramobim, Russas, Sobral, Tauá, Tianguá, Trairim e Viçosa do Ceará.	Fortaleza, Juazeiro do Norte

Quadro 20 – Lista do Estado do Ceará contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Em Goiás, o processo decisório utilizando o Modelo Racional para localização das UPAs selecionou os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 64 os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza.

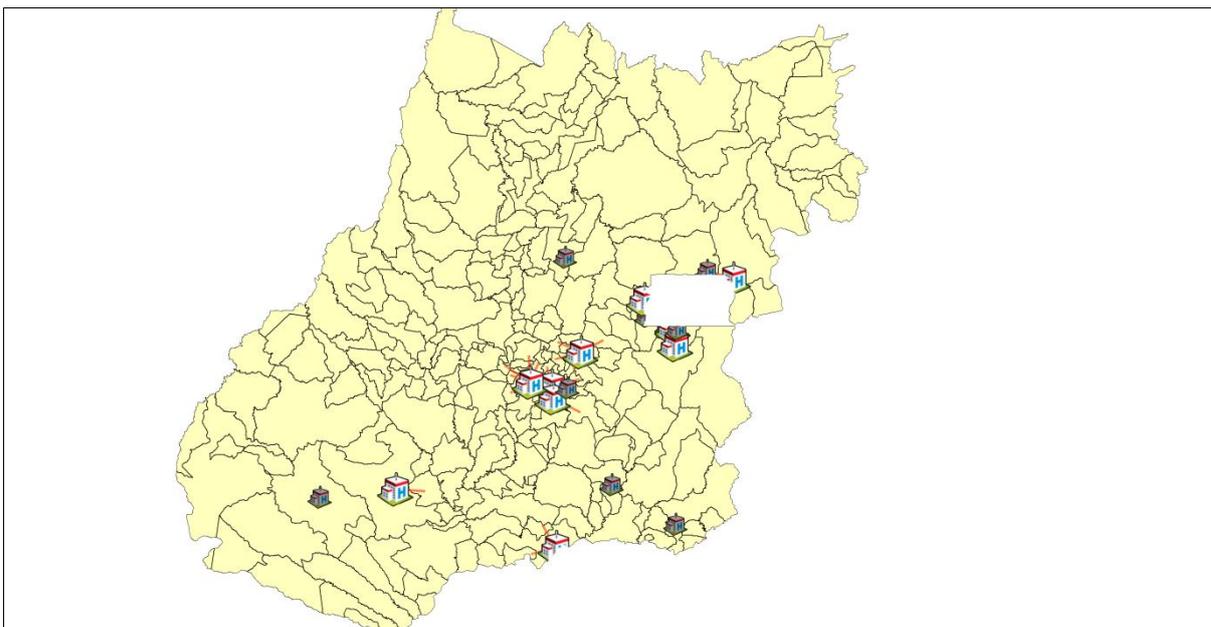


Figura 64 – Mapa do Estado de Goiás com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os pontos de demanda cobertos pelas unidades são representados pelos traços vermelhos. O Quadro 21 apresenta os resultados do processo decisório, descritos na lista de municípios selecionados, segundo os critérios de maximização de atendimento.

Municípios elegíveis (n = 19)	Municípios selecionados (n = 10)
Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Caldas Novas, Catalão, Cidade Ocidental Formosa, Goianésia, Goiânia, Itumbiara, Jataí, Luziânia, Novo Gama, Planaltina, Rio Verde, Santo Antônio do Descoberto, Senador Canedo Trindade, Valparaíso de Goiás	Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Formosa, Goiânia, Itumbiara, Luziânia, Rio Verde, Trindade, Valparaíso de Goiás

Quadro 21 – Lista do Estado de Goiás contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

No Estado do Mato Grosso do Sul, conforme os critérios de maximização de atendimento, foram selecionados para a implantação de UPAs os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 65, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza. Os traços vermelhos referem-se aos pontos de demanda cobertos pelas unidades.

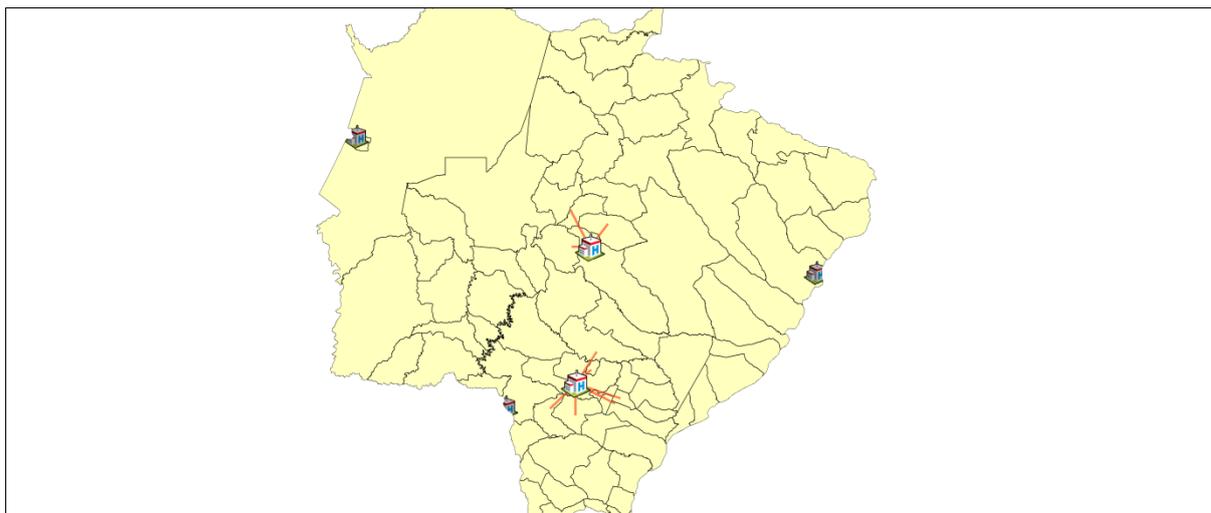


Figura 65 - Mapa do Estado de Mato Grosso do Sul com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da simulação do processo decisório para localização das UPAs, utilizando o Modelo Racional, no Estado do Mato Grosso do Sul, estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 22.

Municípios elegíveis (n = 5)	Municípios selecionados (n = 2)
Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã, Três Lagoas	Campo Grande, Dourados

Quadro 22 – Lista do Estado do Mato Grosso do Sul contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

A simulação do processo decisório para localização das UPAs pelo Modelo Racional selecionou, no Estado do Paraná, os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 66, os municípios elegíveis não selecionados estão apontados com uma unidade hospitalar cinza.

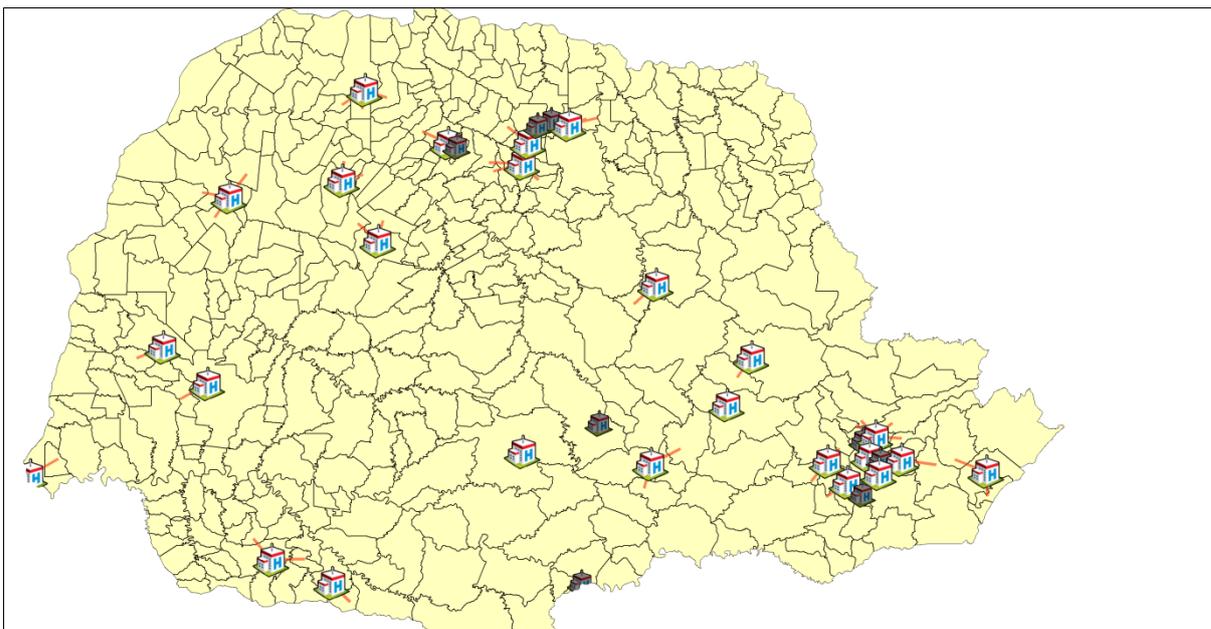


Figura 66 - Mapa do Estado do Paraná com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os pontos de demanda cobertos pelas unidades são representados pelos traços vermelhos. A lista de municípios selecionados conforme os critérios de maximização de atendimento consta do Quadro 23.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 25)
Almirante Tamandaré, Apucarana, Araçária, Araçária, Cambé, Campo Largo, Campo Mourão, Cascavel, Castro, Cianorte, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guarapuava, Irati, Londrina, Maringá, Paranaguá, Paranaíba, Pato Branco, Pinhais, Piraquara, Ponta Grossa, Prudentópolis, Rolândia, São José dos Pinhais, Sarandi, Telêmaco Borba, Toledo, Umuarama, União da Vitória	Apucarana, Araçária, Araçária, Campo Largo, Campo Mourão, Cascavel, Castro, Cianorte, Colombo, Curitiba, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guarapuava, Irati, Londrina, Maringá, Paranaguá, Paranaíba, Pato Branco, Piraquara, Ponta Grossa, São José dos Pinhais, Telêmaco Borba, Toledo, Umuarama

Quadro 23 – Lista do Estado do Paraná contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Em Pernambuco, o processo decisório simulado no Modelo Racional para localização das UPAs selecionou os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 67, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza.

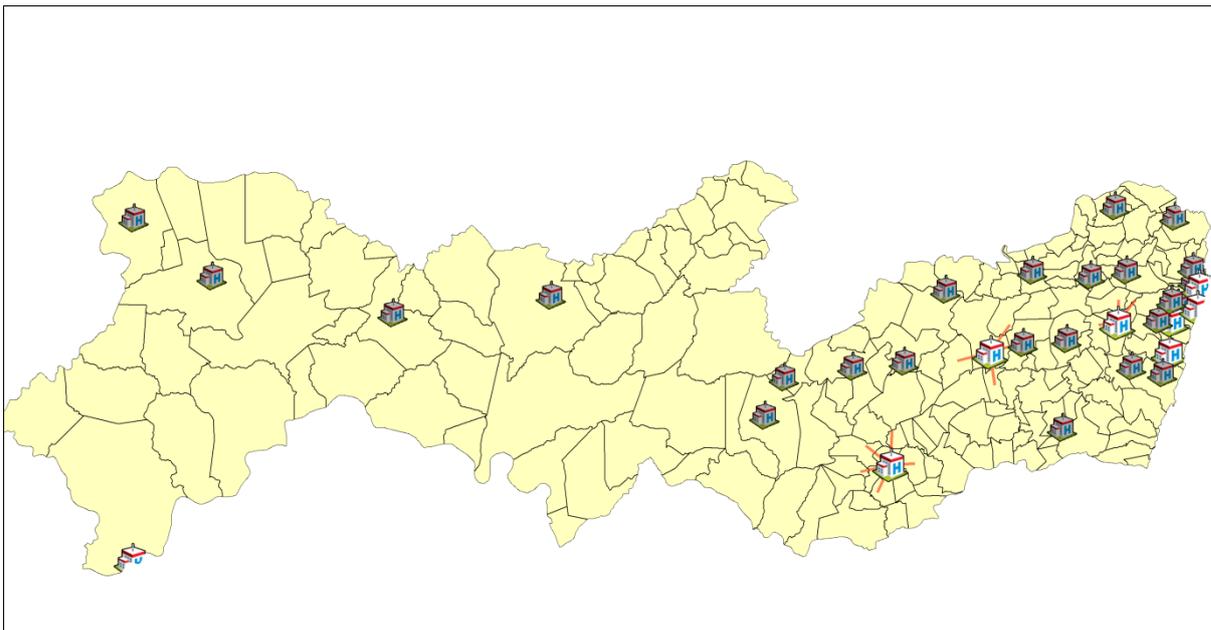


Figura 67 - Mapa do Estado de Pernambuco com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os pontos de demanda cobertos pelas unidades são representados pelos traços vermelhos. O Quadro 24 apresenta os resultados do processo decisório e contém a lista de municípios elegíveis e selecionados.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 8)
Abreu e Lima, Araripina, Arcoverde, Belo Jardim, Bezerros, Buíque, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Carpina, Caruaru, Escada, Garanhuns, Goiana, Gravatá, Igarassu, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Limoeiro, Moreno, Olinda, Ouricuri, Palmares, Paulista, Pesqueira, Petrolina, Recife, Salgueiro, Santa Cruz do Capibaribe, São Lourenço da Mata, Serra Talhada, Surubim, Timbaúba, Vitória de Santo Antão	Cabo de Santo Agostinho, Caruaru, Garanhuns, Jaboatão dos Guararapes, Paulista, Petrolina, Recife, Vitória de Santo Antão

Quadro 24 – Lista do Estado de Pernambuco contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Utilizando o Modelo Racional para realizar a simulação do processo decisório para localização das UPAs foram selecionados, no Estado do Rio de Janeiro, os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 68, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza.

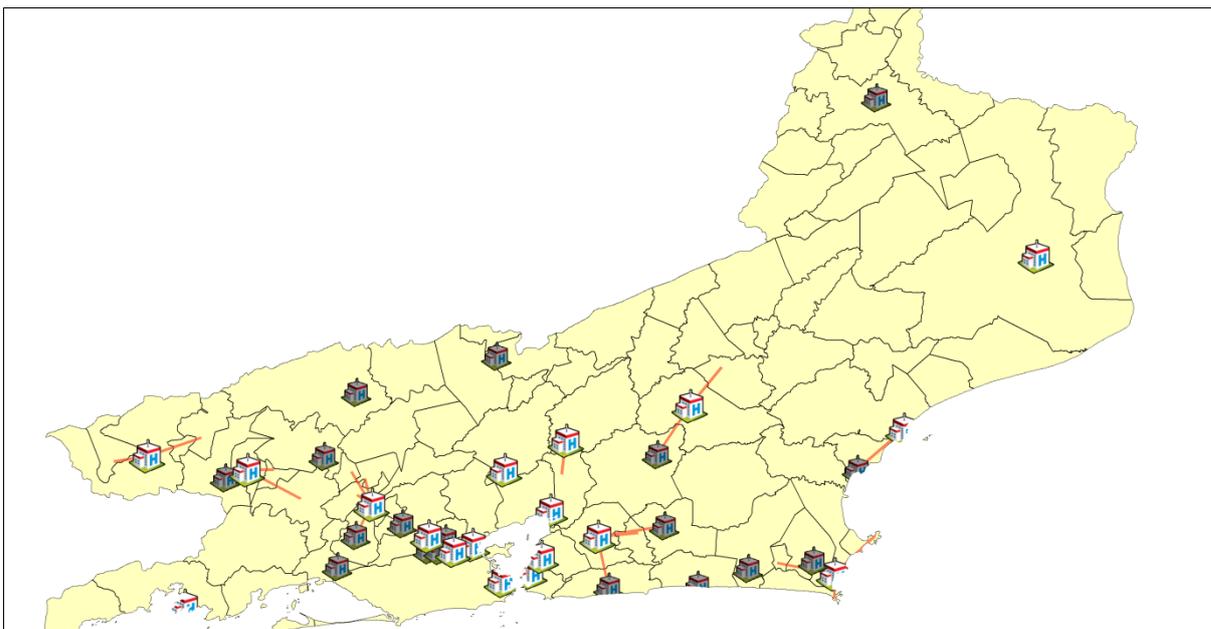


Figura 68 - Mapa do Estado do Rio de Janeiro com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os traços vermelhos referem-se aos pontos de demanda cobertos pelas unidades. Os resultados do processo decisório, conforme os critérios de maximização de atendimento, estão descritos na lista de municípios selecionados e Quadro 25.

Municípios elegíveis (n = 36)	Municípios selecionados (n = 18)
Angra dos Reis, Araruama, Barra do Pirai, Barra Mansa, Belford Roxo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Itaperuna, Japeri, Macaé, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis, Queimados, Resende, Rio Bonito, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Seropédica, Teresópolis, Três Rios, Valença, Volta Redonda	Angra dos Reis, Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Itaboraí, Japeri, Macaé, Magé, Niterói, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis, Resende, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Teresópolis, Volta Redonda

Quadro 25 – Lista do Estado do Rio de Janeiro contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

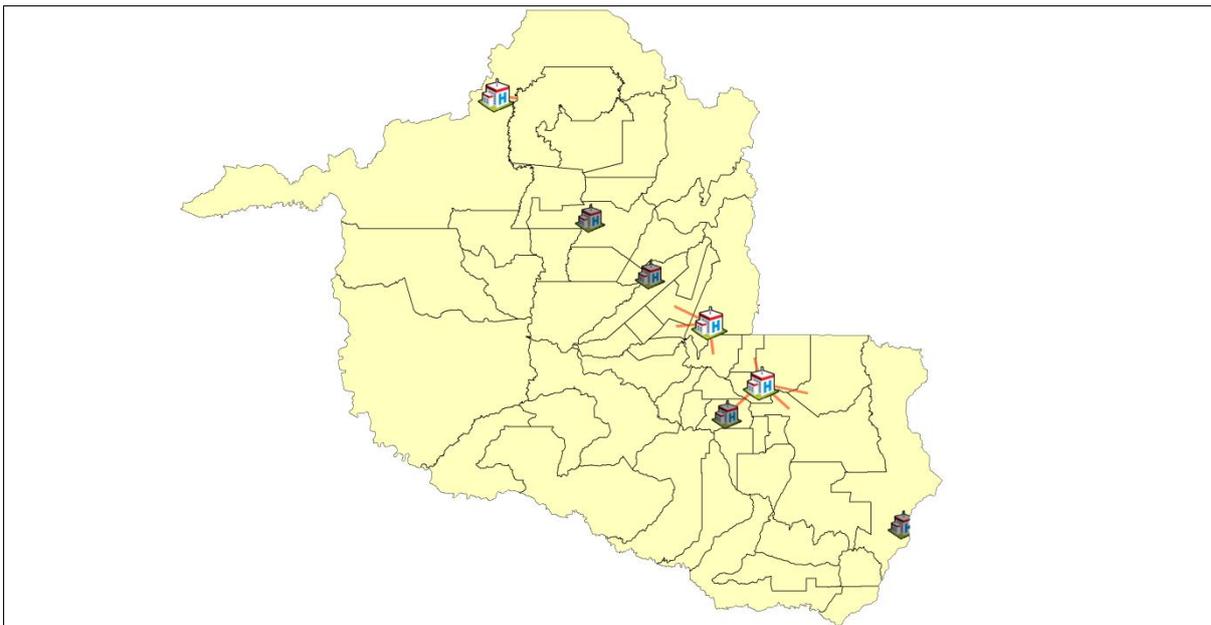


Figura 69 – Mapa do Estado de Rondônia com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da simulação do processo decisório para localização das UPAs no Estado Rondônia, utilizando o Modelo Racional, estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 26. Conforme os critérios de maximização de atendimento, foram selecionados, nesse estado, os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 69, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza. Os traços vermelhos referem-se aos pontos de demanda cobertos pelas unidades selecionadas.

Municípios elegíveis (n = 7)	Municípios selecionados (n = 3)
Ariquemes, Cacoal, Jaru, Ji-Paraná, Porto Velho, Rolim de Moura, Vilhena	Cacoal, Ji-Paraná, Porto Velho

Quadro 26 – Lista do Estado de Rondônia contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

No Estado de Santa Catarina, o processo decisório simulado para localização das UPAs, utilizando critérios de maximização de atendimento, selecionou os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 70, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza.

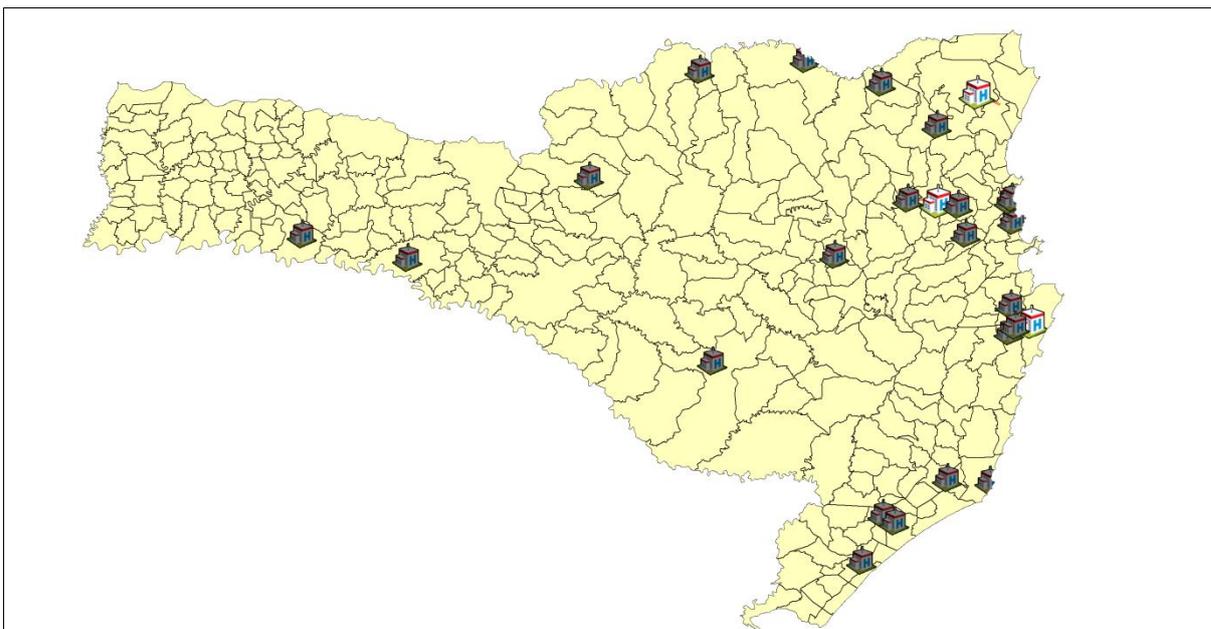


Figura 70 - Mapa do Estado de Santa Catarina com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os pontos de demanda cobertos pelas unidades selecionadas são representados pelos traços vermelhos. Os resultados da aplicação do Modelo Racional estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 27.

Municípios elegíveis (n = 27)	Municípios selecionados (n = 3)
Araranguá, Balneário Camboriú, Biguaçu, Blumenau, Brusque, Caçador, Camboriú, Canoinhas, Chapecó, Concórdia, Criciúma, Florianópolis, Gaspar, Içara, Indaial, Itajaí, Jaraguá do Sul, Joinville, Lages, Laguna, Mafra, Navegantes, Palhoça, Rio do Sul, São Bento do Sul, São José, Tubarão	Blumenau, Florianópolis, Joinville

Quadro 27 – Lista do Estado de Santa Catarina contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Em São Paulo, a simulação do processo decisório para localização das UPAs, pelo Modelo Racional, selecionou os municípios com o símbolo de uma unidade hospitalar branca no mapa da Figura 71, os municípios elegíveis não selecionados estão assinalados com uma unidade hospitalar cinza.

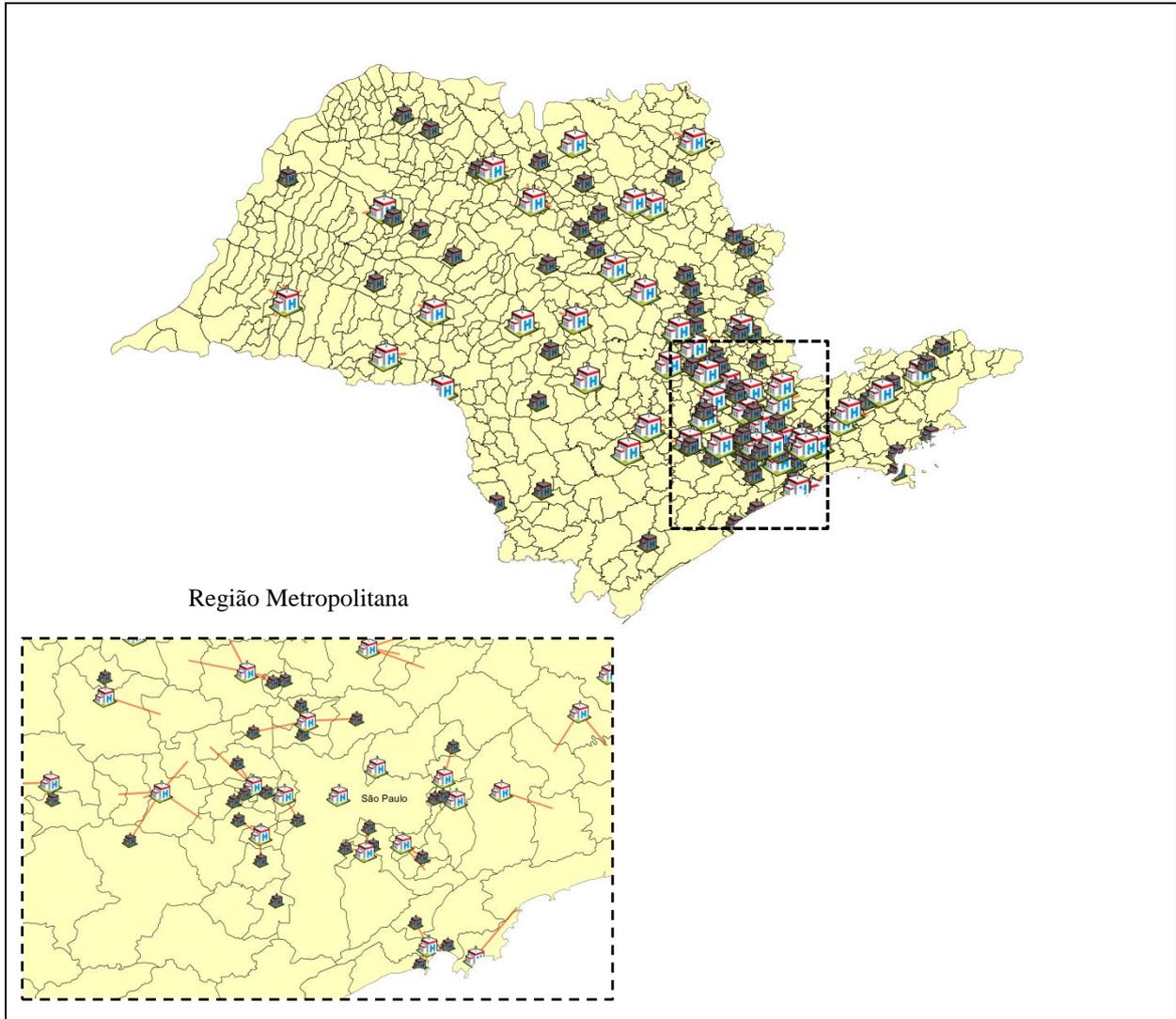


Figura 71 - Mapa do Estado de São Paulo e ampliação da Região Metropolitana com a localização das UPAs pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

Os pontos de demanda cobertos pelas unidades são representados pelos traços vermelhos. O Quadro 28 apresenta os resultados do modelo de acordo com os critérios de maximização de atendimento, descritos na lista de municípios selecionados.

Municípios elegíveis (n = 122)	Municípios selecionados (n = 50)
Americana, Amparo, Andradina, Araçatuba, Araraquara, Araras, Arujá, Assis, Atibaia, Avaré, Barretos, Barueri, Batatais, Bauru, Bebedouro, Birigui, Botucatu, Bragança Paulista, Caçapava, Caieiras, Cajamar, Campinas, Campo Limpo Paulista, Caraguatatuba, Carapicuíba, Catanduva, Cosmópolis, Cotia, Cruzeiro, Cubatão, Diadema, Embu, Embu-, Guaçu, Fernandópolis, Ferraz de Vasconcelos, Franca, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guaratinguetá,	Americana, Araçatuba, Araraquara, Assis, Atibaia, Barretos, Barueri, Bauru, Botucatu, Bragança Paulista, Campinas, Catanduva, Embu, Franca, Franco da Rocha, Guaratinguetá, Guarujá, Guarulhos, Indaiatuba, Itapetininga, Itaquaquecetuba, Itatiba, Itu, Jacaré, Jaú, Jundiaí, Limeira, Marília, Mauá, Mogi das Cruzes, Mogi Guaçu, Osasco, Ourinhos, Piracicaba, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Rio Claro, São Bernardo do Campo, São Carlos, São José do Rio Preto, São José

<p>Guarujá, Guarulhos, Hortolândia, Ibitinga, Ibiúna, Indaiatuba, Itanhaém, Itapeçerica da Serra, Itapetininga, Itapeva, Itapevi, Itapira, Itaquaquecetuba, Itararé, Itatiba, Itu, Jaboticabal, Jacareí, Jandira, Jaú, Jundiá, Leme, Lençóis Paulista, Limeira, Lins, Lorena, Mairiporã, Marília, Matão, Mauá, Mirassol, Mococa, Mogi das Cruzes, Mogi Guaçu, Moji Mirim, Olímpia, Osasco, Ourinhos, Paulínia, Penápolis, Peruíbe, Pindamonhangaba, Piracicaba, Pirassununga, Poá, Porto Ferreira, Praia Grande, Presidente Prudente, Registro, Ribeirão Pires, Ribeirão Preto, Rio Claro, Salto, Santa Bárbara d'Oeste, Santana de Parnaíba, Santo André, Santos, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Carlos, São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo, São José do Rio Preto, São José dos Campos, São Paulo, São Roque, São Sebastião, São Vicente, Sertãozinho, Sorocaba, Sumaré, Suzano, Taboão da Serra, Taquaritinga, Tatuí, Taubaté, Tupã, Ubatuba, Valinhos, Várzea Paulista, Vinhedo, Votorantim, Votuporanga</p>	<p>dos Campos, São Paulo, São Roque, São Vicente, Sertãozinho, Sorocaba, Sumaré, Suzano, Tatuí, Taubaté</p>
--	---

Quadro 28 – Lista do Estado de São Paulo contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Racional.

Fonte: Elaboração própria.

3.2.3 Modelo Construtivista para a localização das UPAs

O Modelo Construtivista foi operacionalizado pela aplicação da metodologia de análise multicritério de decisão espacial-construtivista ou *spatial multicriteria decision analysis-constructivist* (SMCDA-C) e foi desenvolvido em três estágios: (i) Fase de Estruturação (*Intelligence Phase*); (ii) Fase de Avaliação (*Design Phase*); e (iii) Fase de Escolha (*Choice Phase*). Cada estágio do modelo requer diferentes tipos de informações técnicas e procedimentos.

Conforme já explicado na seção 2.3.3 e resumido na Figura 7 da página 66, o SMCDA-C é uma metodologia de apoio à decisão que estruturada que incorpora as preferências dos decisores e promove aprendizagem por meio da participação dos decisores na construção do problema e na avaliação de desempenhos ou alternativas.

A proposição da SMCDA-C visa integrar as capacidades da SMCDA com as ferramentas propostas pela MCDA-C. Ambas as metodologias possuem um encadeamento lógico bastante semelhante, composto pelas três fases simonianas (conforme já vimos Simon define que todos os processos decisórios podem ser divididos em três fases: *intelligence, design e choice*), que na SMCDA são chamadas de investigação, desenho e escolha; e na MCDA-C são definidas como estruturação, avaliação e recomendação.

3.2.3.1 Fase de Estruturação

No modelo construtivista, a fase de estruturação da situação problema é uma das mais importantes. A identificação de atores relevantes, a captura de seus objetivos e preferências, bem como a organização das informações do contexto decisório são fundamentais para a qualidade do modelo. Nessa fase, as capacidades dos sistemas de informações geográficas (SIG) de adquirir, armazenar, recuperar e manipular informações espacializadas são extremamente úteis para agregação de *inputs* ao processo decisório.

3.2.3.1.1 Definição do Problema Espacial

O problema espacial a ser resolvido pela unidade integrada de análise Construtivista é a simulação do processo decisório para a localização das UPAs por meio da avaliação e ordenamento da lista de municípios elegíveis, por UF, de acordo com as preferências do grupo de decisores que participaram da pesquisa.

3.2.3.1.2 Identificação dos Atores

A identificação dos atores foi realizada por meio de triangulação de fontes de informações provenientes de documentos oficiais, revisão de literatura e das entrevistas do componente estrutura narrativa.

Os atores intervenientes são aqueles que, por ações intencionais, participam diretamente do processo decisório com o objetivo de fazer prevalecer suas preferências. Os atores agidos são aqueles que sofrem de forma passiva as consequências das decisões (para mais detalhes ver seção 2.3.3.1.1). O Quadro 29 apresenta os resultados dessa etapa.

Atores Intervenientes	Decisores - Casa Civil da Presidência da República - Ministério da Saúde - Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde - Comissões Intergestores Bipartite Estaduais
	Representantes - Integrantes da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil - Integrantes da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde - Integrantes da Coordenação Geral de Urgência e Emergência da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde - Integrantes dos Órgãos de Urgência e Emergência das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde - Integrantes das Comissões Intergestores Bipartite Estaduais
	Facilitador O autor da tese
Atores Agidos	Diretos - Setores de Urgência e Emergência do SUS - Usuários do SUS - Pesquisadores do Centro de Estudos de Governo e Administração Pública da Universidade de Brasília
	Indiretos Sociedade brasileira

Quadro 29 – Identificação dos atores, por tipos, do contexto decisório para localização das UPAs.

Fonte: Elaborado com adaptações do trabalho de Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

3.2.3.1.3 Mapas Cognitivos Individuais

Esta etapa procurou identificar as preferências dos decisores identificados na etapa anterior (ver lista completa das entrevistas na seção referências). Na metodologia construtivista a participação dos decisores na estruturação do problema é fundamental. A construção de elementos gráficos que simbolizem seus valores e crenças (mapas cognitivos) é de suma importância para as demais fases do processo, uma vez que elucida os pontos

importantes do problema em questão e, ao mesmo tempo, promove aprendizagem aos decisores.

Para a construção dos mapas cognitivos causais individuais foram realizadas entrevistas com duração de aproximadamente 50 (cinquenta) minutos com decisores chave da Casa Civil, do Ministério da Saúde e do Centro de Estudos Avançados de Governo e Administração Pública da UnB. Na Figura 72 podemos ver um exemplo de mapa cognitivo construído com uma decisora do Gabinete da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde que, com o auxílio do facilitador, identificou 3 (três) grandes áreas de preocupação ou ramos que estão assinalados nas caixas de texto em verde-escuro. São eles: (i) rede de atenção, (ii) resolubilidade do ponto de atenção e (iii) acesso (os mapas cognitivos individuais completos dos demais decisores estão no APÊNDICE D).

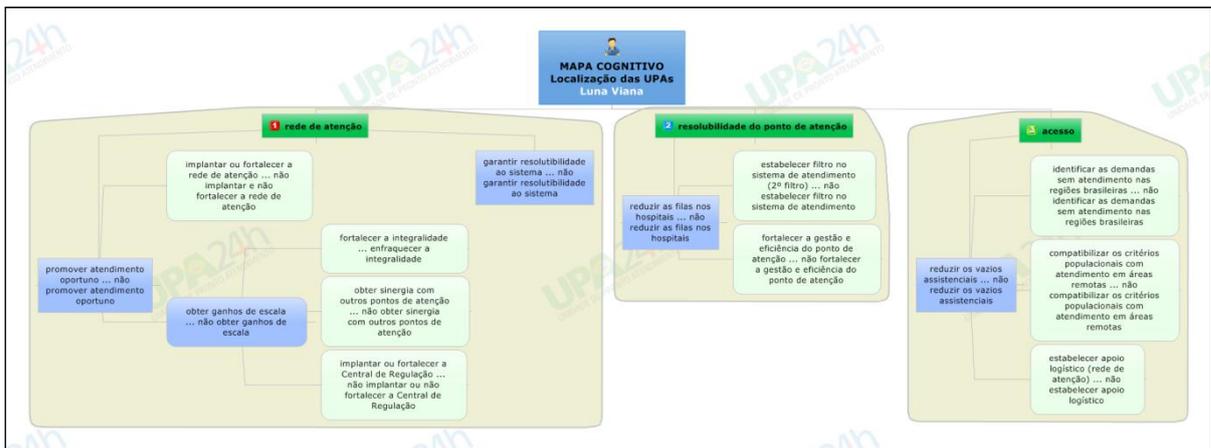


Figura 72. Exemplo de mapa cognitivo causal individual de decisora da SAS/MS.

Fonte: Elaboração própria com base no método de entrevista para construção de Mapa Cognitivo Causal.

Nesse exemplo, para a área de preocupação (i) rede de atenção, foram identificados três linhas de argumentação e três conceitos fins (em azul) e quatro conceitos meios (em verde claro). O conceito meio para se obter o conceito fim de “promover atendimento oportuno” foi “implantar ou fortalecer a rede de atenção”. Para o conceito fim “obter ganhos de escala” foram identificados três conceitos meios “fortalecer a integralidade”, “obter sinergia com outros pontos de atenção” e “implantar ou fortalecer a Central de Regulação”. Ao conceito fim “garantir resolubilidade ao sistema” não foi associado nenhum meio específico e a decisora argumentou que seria um resultado indireto do alcance dos demais conceitos identificados no mapa cognitivo.

Essa análise foi realizada para todas as grandes áreas de preocupação da decisora, bem como para os mapas cognitivos de todos os demais decisores. Seus resultados subsidiaram a identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs) descritos no Quadro 30.

EPA	Identificação do Elemento Primário de Avaliação (EPA)	Decisor
1	Acessibilidade	CEAG/UnB
2	Acesso	Gabinete/SAS/MS
3	Agenda do PAC	SAM/Casa Civil
4	Agenda Nacional de Planejamento	CGUE/SAS/MS
5	Capacidade de implementação e sustentabilidade	SAM/Casa Civil
6	Cobertura universal	CGUE/SAS/MS
7	Decisão Política	CGUE/SAS/MS
8	Equidade geográfica da oferta	SAM/Casa Civil
9	Grandes centros urbanos	CGUE/SAS/MS
10	Pactuação e adesão	SE/MS
11	População alvo	CEAG/UnB
12	Rede de atenção	Gabinete/SAS/MS
13	Rede de atendimento	SAM/Casa Civil
14	Rede de urgência e emergência	SE/MS
15	Rede de urgência e emergência	CEAG/UnB
16	Resolubilidade do ponto de atenção	Gabinete/SAS/MS
17	Segurança	CEAG/UnB
18	Terreno apropriado	SAM/Casa Civil
19	Vazios assistenciais	SAM/Casa Civil
20	Vazios assistenciais	CGUE/SAS/MS

Quadro 30 - Identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs).

Fonte: Elaboração própria com base nos Mapas Cognitivos Causais Individuais.

3.2.3.1.4 Construção do Mapa Cognitivo Causal Agregado

Os mapas cognitivos individuais, descritos na seção anterior, formaram a base para a construção do mapa cognitivo causal agregado. Utilizamos a metodologia proposta por Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001, p.101) e as linhas de argumentação e os ramos de conceitos dos mapas cognitivos individuais foram *unidos* (quando dois conceitos similares se transformam em um único mais amplo) ou *relacionados* (quando eles se influenciam mutuamente).

O resultado dessa análise é o mapa cognitivo agregado da Figura 73. Os 20 (vinte) ramos e 90 (noventa) conceitos identificados pelo facilitador foram agrupados em duas

grandes áreas de preocupação: oferta por serviços de urgência e emergência e demanda por serviços de urgência e emergência.

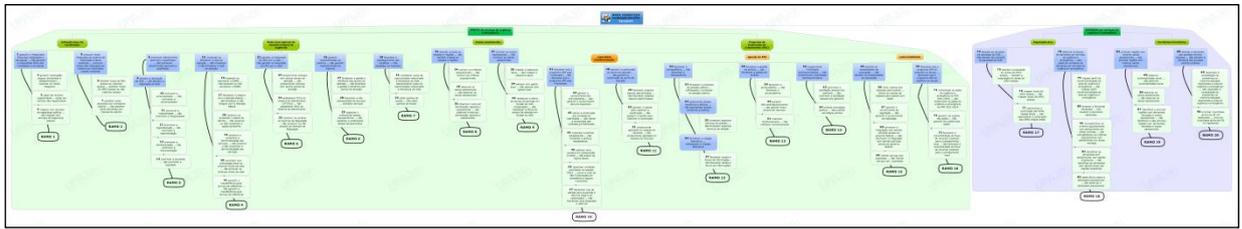


Figura 73. Ramos do mapa cognitivo causal agregado dos decisores.

Fonte: Elaboração própria com base no método de agregação de Mapas Cognitivos Causais Individuais.

O Quadro 31 destaca o ramo número 1 (R1) do mapa cognitivo agregado com a descrição dos elementos (dimensão, área de preocupação, tipo e descrição dos conceitos e de seus polos opostos) avaliados. O quadro completo contendo todos os ramos e conceitos está no APÊNDICE E.

Dimensão	Área de preocupação	Ramo	Conceito	Tipo do Conceito	Descrição do Conceito e do Polo Oposto
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C1	Fim	garantir a integridade física das instalações e da equipe ... não garantir a integridade física das instalações e da equipe
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C2	Meio	garantir localização segura (enchentes e desabamentos) ... localizar em locais inseguros
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C3	Meio	optar por terreno regularizável ... optar por terreno não regularizável
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C4	Meio	integrar com serviços de segurança pública ... não integrar com serviços de segurança pública

Quadro 31 - Descrição dos conceitos por dimensões, áreas de preocupação e ramos.

Fonte: Elaboração própria com base no Mapa Cognitivo Causal Agregado.

3.2.3.1.5 Candidatos a Ponto de Vista Fundamental

Para determinar o conjunto de pontos de vista fundamentais (PVFs), o facilitador analisou os ramos da estrutura hierárquica do mapa cognitivo causal agregado, iniciando a análise do topo para a base desta estrutura visando a identificar os ramos (EPAs) que tinham as propriedades necessárias para conversão em PVFs, conforme procedimento de enquadramento apresentado na seção 2.3.3.1.

De acordo com o exemplo da Figura 74 (a análise completa dos 90 [noventa] conceitos está no APÊNDICE F), para o ramo 1 “Infraestrutura da localização”, o facilitador iniciou a busca pelo candidato a PVF identificando o objetivo estratégico (linha L₁). As ações de melhorias potenciais (linha L₃) foram identificadas abaixo do conceito C₄ “integrar com serviços de segurança ... não integrar com serviços de segurança pública”. Iniciando a análise do topo para a base, o facilitador localizou, primeiramente, na linha L₂ o conceito C₁ “garantir a integridade física das instalações e da equipe ... não garantir a integridade física das instalações e da equipe”.

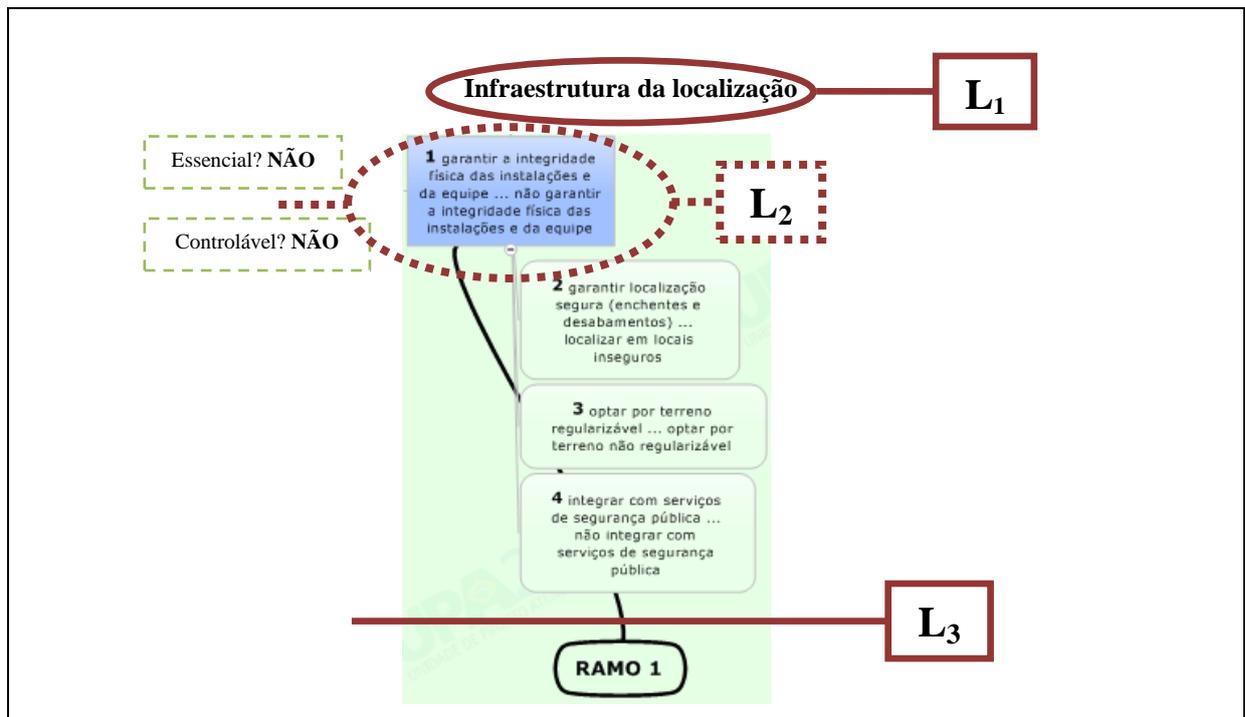


Figura 74 – Análise do Ramo 1: Conceito C₁ candidato a PVF.

Foi realizada a análise de essencialidade e controlabilidade para o conceito C₁, e verificou-se que ele não traz, de acordo com os objetivos estratégicos dos decisores, consequências fundamentalmente importantes (não essencial). Apesar disso, essa área de preocupação não é influenciada apenas pelas ações potenciais em questão, tem outros fatores que a influenciam (não controlável), e, portanto, não foi selecionada para análise das demais propriedades para a composição da árvore final de PVFs.

3.2.3.1.6 Análise das propriedades dos candidatos a Ponto de Vista Fundamental

De acordo com a metodologia descrita na seção 2.3.3.1.1 o facilitador procedeu a verificação completa dos 29 (vinte e nove) conceitos pré-selecionados pela análise das propriedades de essencialidade e controlabilidade descritas na seção anterior. Esse procedimento visa a identificar os conceitos que possuem todas as propriedades necessárias para a composição da árvore hierárquica de PVFs do modelo Construtivista para localização das UPAs (Quadro 32).

	Completo	Mensurável	Operacional	Isolável	ñ redundante	Conciso	Compreensível
Conceito 2	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim
Conceito 5	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim
Conceito 15	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 16	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 17	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 18	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 19	não	não	não	sim	sim	sim	sim
Conceito 20	sim	sim	não	não	sim	sim	sim
Conceito 22	sim	não	não	sim	sim	sim	sim
Conceito 25	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 28	sim	sim	sim	não	sim	sim	sim
Conceito 33	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim
Conceito 34	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Conceito 35	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 37	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Conceito 38	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim
Conceito 41	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 42	sim	sim	não	não	sim	sim	sim
Conceito 68	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 78	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 79	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 82	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Conceito 83	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 84	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Conceito 85	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Conceito 86	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Conceito 87	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Conceito 88	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Conceito 90	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

Quadro 32 – Verificação das propriedades dos candidatos a Ponto de Vista Fundamental.

Fonte: Elaboração própria com base na análise dos ramos do Mapa Cognitivo Causal Agregado.

O resultado final da análise dos candidatos a PVF está descrito no Quadro 33. Foram identificados 6 (seis) PVFs (em negrito) e 7 (sete) PVEs em decorrência do procedimento de análise das propriedades dos candidatos a ponto de vista fundamental.

	DESCRIÇÃO	CATEGORIA
Conceito 15	Implantar ou fortalecer a rede de atenção	PVF
Conceito 16	Expandir ou estruturar o SAMU	PVE
Conceito 17	Fortalecer e integrar com a Atenção Básica	PVE
Conceito 18	Construir ou consolidar o Saúde da Família	PVE
Conceito 25	Construir ou ampliar as Centrais de Regulação	PVE
Conceito 35	Observar os vazios assistenciais	PVF
Conceito 41	Favorecer que o programa UPa seja implantado (PAC)	PVF
Conceito 68	Promover a integração com demais políticas sociais do governo federal	PVF
Conceito 78	Observar atributos da demanda por serviços de urgência e emergência	PVF
Conceito 79	Mapear perfil de morbimortalidade da área de urgência e emergência	PVE
Conceito 83	Observância sobre a densidade populacional	PVE
Conceito 85	Observar vulnerabilidade social	PVF
Conceito 90	Priorizar municípios acima de 50 mil habitantes	PVE

Quadro 33 – PVFs (em negrito) e PVEs identificados diretamente por meio da verificação das propriedades.

Fonte: Elaboração própria com base na análise dos ramos do Mapa Cognitivo Causal Agregado.

3.2.3.1.7 Árvore contendo Pontos de Vista Fundamentais (PVFs)

Os PVFs identificados pelo facilitador, em decorrência da análise das propriedades dos ramos de conceitos do mapa cognitivo agregado, contendo as preferências dos decisores estão descritos abaixo e constituem o elemento básico de agregação para a construção dos PVEs da árvore hierárquica de decisão do Modelo Construtivista da Figura 75.

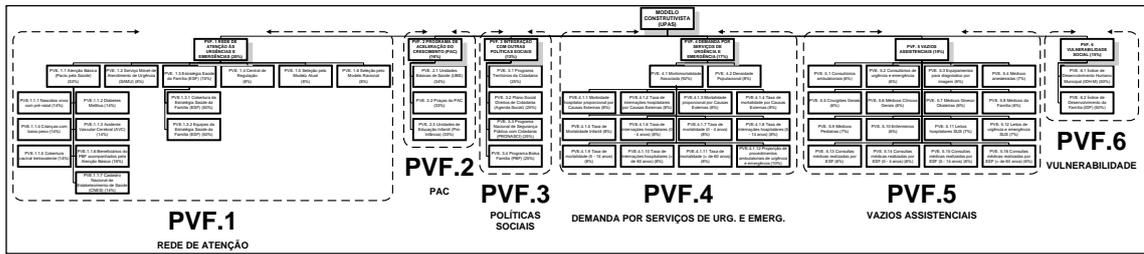


Figura 75. Árvore hierárquica de PVFs completa do Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

PVF. 1 - REDE DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS: As redes de atenção à saúde são organizações poliárquicas de um conjunto de serviços de saúde, vinculados entre si por uma missão única, por objetivos comuns e por uma ação cooperativa,

que permitem ofertar uma atenção contínua e integral a determinada população, coordenada pela atenção primária à saúde.

A maioria dos decisores entrevistados destacou a importância da integração das UPAs com a rede de atenção, e que a construção das UPAs sem a observância desse aspecto promoveria baixa efetividade para os objetivos da política. Por esse motivo, os PVEs construídos para o PVF.1 procuram levar em conta o grau de organização de rede e dos serviços da atenção básica.

PVF. 2 - PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO: O PAC é um programa do governo federal que engloba um conjunto de políticas econômicas e de gestão integrada planejadas para os quatro anos seguintes, e que tem como objetivo acelerar o crescimento econômico com investimentos em infraestrutura, saneamento, habitação, transporte, energia, recursos hídricos, entre outros.

Para a construção do PVF.2 focalizamos a integração do programa UPAs com as demais iniciativas do eixo PAC Comunidade Cidadã, que visa a estimular a presença do Estado nos bairros populares de municípios prioritários aumentando a cobertura de serviços.

PVF. 3 - INTEGRAÇÃO COM OUTRAS POLÍTICAS SOCIAIS: Os decisores avaliaram como uma iniciativa importante para o planejamento e implantação das UPAs que elas estivessem integradas às demais políticas sociais do governo federal, visando, dessa forma, ganhos de escala para a redução das vulnerabilidades em territórios com sobreposição de problemas sociais e carência de serviços.

PVF. 4 - DEMANDA POR SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: A operacionalização desse PVF visa a estabelecer parâmetros para a priorização de municípios de acordo com a sua demanda por serviços de urgência e emergência. Para isso, foram selecionados indicadores de morbimortalidade associada aos serviços oferecidos pela UPA e indicadores de densidade demográfica.

PVF. 5 - VAZIOS ASSISTENCIAIS: Visa a priorização de municípios com baixa cobertura de equipamentos, profissionais e serviços de saúde, buscando, dessa forma, otimizar a distribuição de novos pontos de atenção com vistas à equidade regional.

PVF. 6 - VULNERABILIDADE SOCIAL: De acordo com as preferências dos decisores entrevistados, os municípios com valores elevados para os indicadores de vulnerabilidade social deveriam ser priorizados visando a minimizar os efeitos negativos das desigualdades sociais. A operacionalização do conceito de vulnerabilidade, nesse caso,

pretende captar situações intermediárias de risco localizadas entre situações extremas de inclusão e exclusão.

3.2.3.1.8 Construção dos Descritores

Nesta etapa foram construídas as escalas ordinais (descritores e indicadores) e as funções de valor com o auxílio do método MACBETH. Os descritores visam a estabelecer um parâmetro de avaliação para cada aspecto relevante identificado na estruturação do problema (materializados nos PVFs).

Para a presente pesquisa foram identificados 51 (cinquenta e um) descritores apontados diretamente pelos decisores ou construídos pelo facilitador. O Quadro 34 apresenta a estrutura do descritor “PVE. 1.1.1 - Nascidos vivos com pré-natal” com os níveis de desempenho ou impacto, método de cálculo e funções de valor MACBETH obtidas por meio da matriz de julgamentos semânticos (os demais descritores estão no APÊNDICE G).

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO								
Níveis	Descrição	Intervalo	Referências					
N5	Proporção de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal]82; 95]						
N4	Proporção de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal]74; 82]	BOM					
N3	Proporção de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal]65; 74]						
N2	Proporção de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal]50; 65]	NEUTRO					
N1	Proporção de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal]19; 50]						
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH						
<u>Numerador:</u> Número de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal em determinado local e período. <u>Denominador:</u> Número de nascidos vivos, no mesmo local e período. <u>Representação:</u> Porcentagem. <u>Período:</u> Média dos anos de 2008, 2009, 2010. <u>Fonte:</u> (Pacto pela Saúde, SINASC), extraído por TABNET/DATASUS.			N5	N4	N3	N2	N1	Escala MACBETH
		N5	nula 0	frac-mod 30	forte 75	mfort-extr 130	extrema 185	130
		N4		nula 0	moderada 45	forte 100	mt.forte 55	100
		N3			nula 0	forte 55	fort-mfort 110	55
		N2				nula 0	forte 55	0
		N1					nula 0	-55

Quadro 34 – Níveis de impacto, descrição, intervalos e referências do descritor do PVE. 1.1.1 - Nascidos vivos com pré-natal.

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 34 podemos verificar que os níveis de desempenho que ancoram a taxa de substituição para comparação entre os objetivos (fundamentais ou elementares) de outros descritores do modelo são as faixas “mais de 50% até 65% de nascidos vivos com mais de 7 consultas pré-natais” (NEUTRO) e “mais de 74% até 82%” (BOM). Essas faixas foram obtidas por meio de análise exploratória das variáveis do banco de dados do Modelo Construtivista e referem-se aos quintis das variáveis numéricas ou as opções dicotômicas dos descritores nominais. As categorias são intervalares e o zero não indica ausência de medida.

Todos os descritores possuem o método de cálculo explicitado com os seguintes elementos: numerador, denominador, representação, período e fonte. A matriz de julgamento semântico foi construída pelo método descrito na seção 2.3.3.1.1 e as funções de valor descritas na coluna “escala MACBETH” do quadro acima foram incorporadas ao modelo para ordenamento dos municípios elegíveis de acordo com o peso de cada PVF.

A Figura 76 apresenta o gráfico de relacionamento ou transformação das escalas ordinais em funções de valor. No caso do descritor exemplificado, os desempenhos dos municípios nas faixas de 50%, 65%, 74%, 82% e 95% de nascidos vivos com mais de 7 exames pré-natais receberam o impacto de, respectivamente, -55, 0, 55, 100 e 130 pontos no Modelo Construtivista para localização das UPAs.

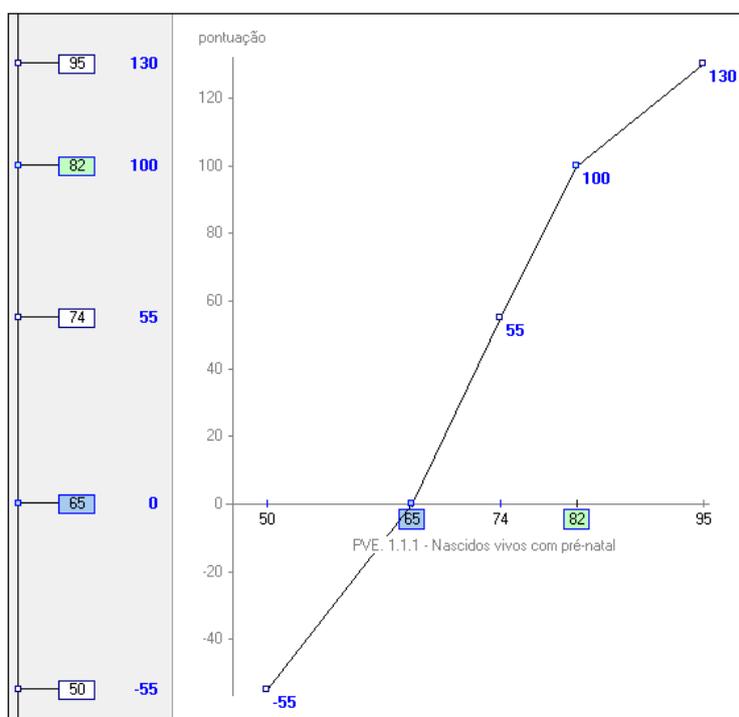


Figura 76 – Gráfico relacional entre os níveis de desempenho e escala de pontuação MACBETH do PVE. 1.1.1 - Nascidos vivos com pré-natal.

Fonte: Elaboração própria.

3.2.3.2 Fase de Avaliação

Esta fase consiste em integrar as avaliações locais de desempenho das ações dadas pelos critérios (PVFs e PVEs), de modo a obter uma avaliação global e, desse modo, poder comparar as opções disponíveis (listas de municípios elegíveis).

3.2.3.2.1 Construção do Modelo

De acordo com Petri (2005), a abordagem construtivista não considera a existência de uma taxa de substituição “verdadeira” preconcebida na mente dos decisores. Nesse contexto, ela representa um juízo de valor do decisor em relação à importância dos critérios em um determinado contexto e situação de decisão.

O Quadro 35 apresenta a operacionalização das taxas de substituição que foi realizada por meio da metodologia *swing weights* com ordenação par a par, descrita na seção 2.3.3.1.3.

Pontos de Vista Fundamentais	PVF. 1	PVF. 2	PVF. 3	PVF. 4	PVF. 5	PVF. 6	Soma	Ordem de Preferência
PVF. 1		1	1	1	1	1	5	1º
PVF. 2	0		1	0	0	1	2	4º
PVF. 3	0	0		0	0	0	0	6º
PVF. 4	0	1	1		0	1	3	3º
PVF. 5	0	1	1	1		1	4	2º
PVF. 6	0	0	1	0	0		1	5º

Quadro 35 – Matriz de ordenação das preferências dos decisores.

Fonte: Elaboração própria.

Logo após a ordenação das preferências com o auxílio da Matriz de Roberts (1999), iniciamos a determinação das taxas de substituição. Pelo método utilizado, o critério julgado como o mais atrativo pelos decisores (PVF.1 do Quadro 35) foi inicialmente impactado no nível BOM em 100 pontos e no nível NEUTRO em 0 pontos. Na sequência, foi feita a comparação dos demais critérios com relação ao critério mais atrativo. Os resultados das pontuações obtidas no balanceamento são expressos em percentuais e a soma total de todos os critérios é a 100% (Tabela 3).

Tabela 3 – Aplicação da metodologia de pesos balanceados (*swing weights*) para construção das taxas de substituição globais do Modelo Construtivista.

Critério	Pontuação Balanceada	Substituição	Taxa de Substituição
PVF. 1	100 pontos	100/500 = 0,2	20%
PVF. 5	95 pontos	95/500 = 0,19	19%
PVF. 4	85 pontos	85/500 = 0,17	17%
PVF. 2	80 pontos	80/500 = 0,16	16%
PVF. 6	75 pontos	75/500 = 0,15	15%
PVF. 3	65 pontos	65/500 = 0,13	13%
Total	500 pontos		100%

Fonte: Elaborado com base em Quirino (2002) e Petri (2005).

A partir do critério mais atrativo, os decisores informaram ao facilitador a relação de troca par-a-par entre os demais critérios, de acordo com a Matriz de Roberts.

3.2.3.2.2 Perfil de Desempenho

O resultado desse processo foi a árvore hierárquica de PVFs (Figura 77) e suas respectivas taxas de substituição. Na Figura 78 temos a árvore completa do Modelo Construtivista que será detalhada a seguir (os descritores completos estão no APÊNDICE G).

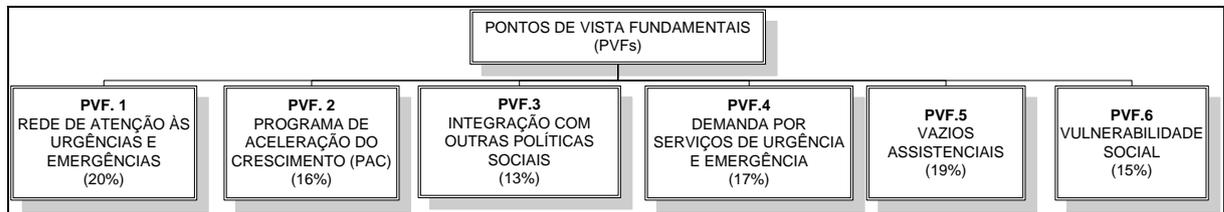


Figura 77 - Árvore de PVFs do Modelo Construtivista e respectivos pesos.

Fonte: Elaboração própria, baseada na Matriz de Roberts e na aplicação do método *swing weights*.

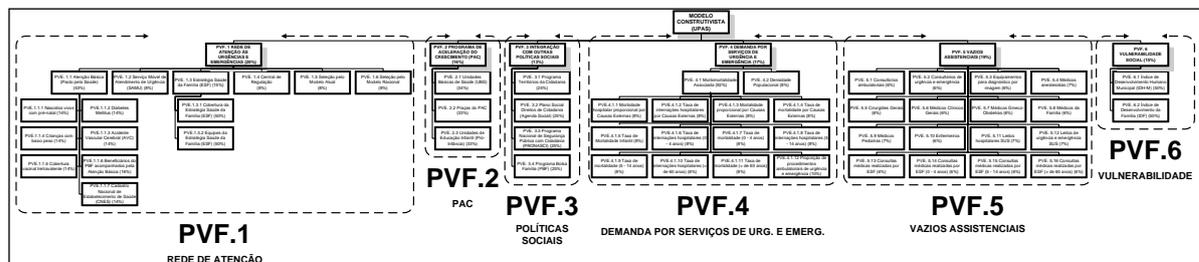


Figura 78. Árvore hierárquica completa do Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 79 é a representação gráfica hierarquizada da árvore de pontos de vista do Modelo Construtivista para a simulação da localização das UPAs, com detalhamento do PVF.1 – REDE DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS.

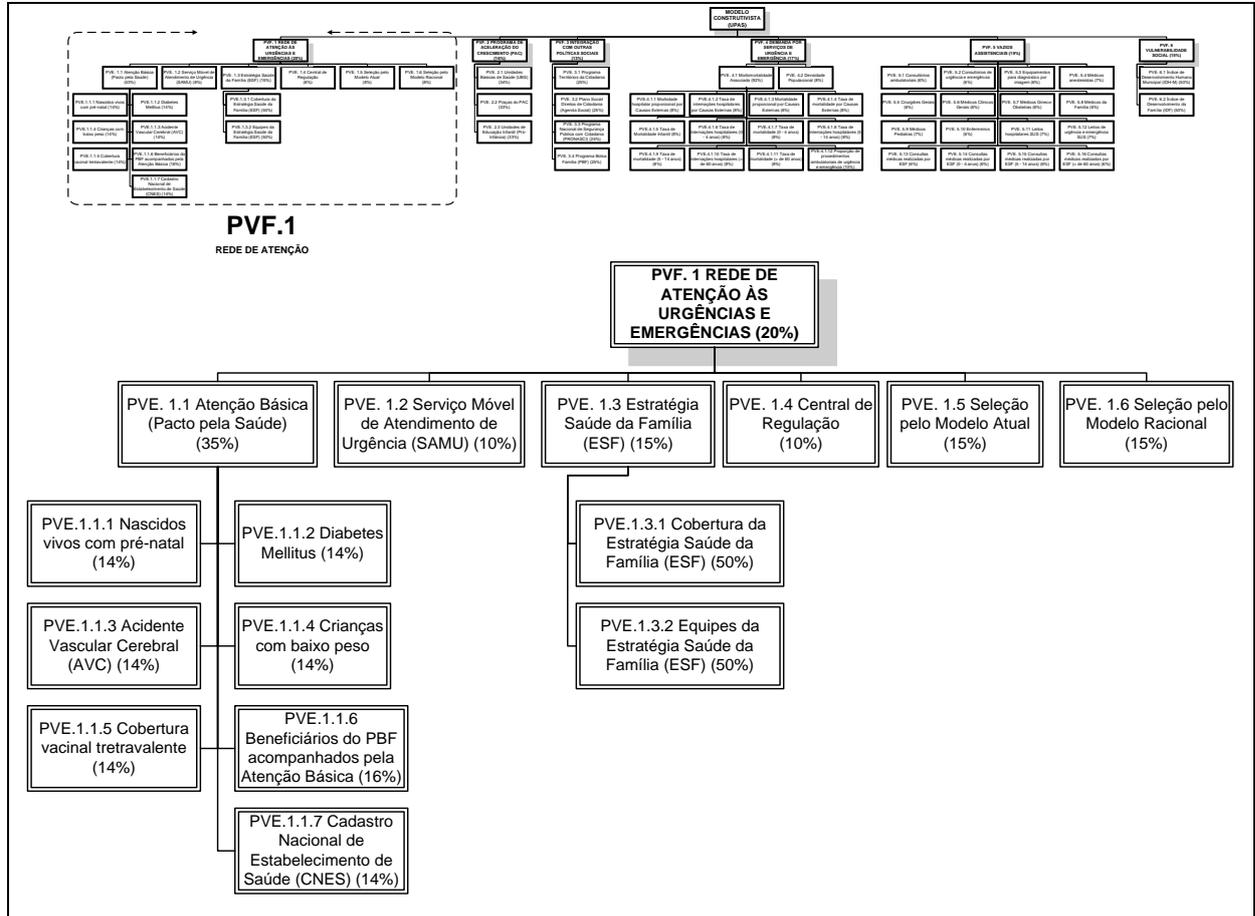


Figura 79 – Árvore hierárquica do Modelo Construtivista. PVF. 1 - REDE DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS.

Fonte: Elaboração própria.

O PVF.1 procura mensurar o grau de desenvolvimento da rede de atenção e da área de atenção básica, quanto mais altos os valores calculados para os indicadores, maior o impacto positivo no modelo. Ele foi subdividido em 6 (seis) PVEs: (1.1) Atenção Básica, (1.2) Serviço Móvel de Atendimento de Urgência, (1.3) Estratégia Saúde da Família, (1.4) Central de Regulação, (1.5) Seleção pelo Modelo Atual, e (1.6) Seleção pelo Modelo Racional.

Os PVEs 1.1 e 1.3 foram subdivididos em, respectivamente, (1.1.1) Nascidos vivos com pré-natal, (1.1.2) Diabetes Mellitus, (1.1.3) Acidente Vascular Cerebral, (1.1.4) Crianças com baixo peso, (1.1.5) Cobertura vacinal tetravalente, (1.1.6) Beneficiários do PBF acompanhados pela Atenção Básica, (1.1.7) Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde; e (1.3.1) Cobertura da Estratégia Saúde da Família, (1.3.2) Equipes da Estratégia Saúde da Família.

A Figura 80 representa a árvore de decisão com os pontos de vista hierarquizados para simulação da localização das UPAs, com detalhamento do PVF.2 – PAC.

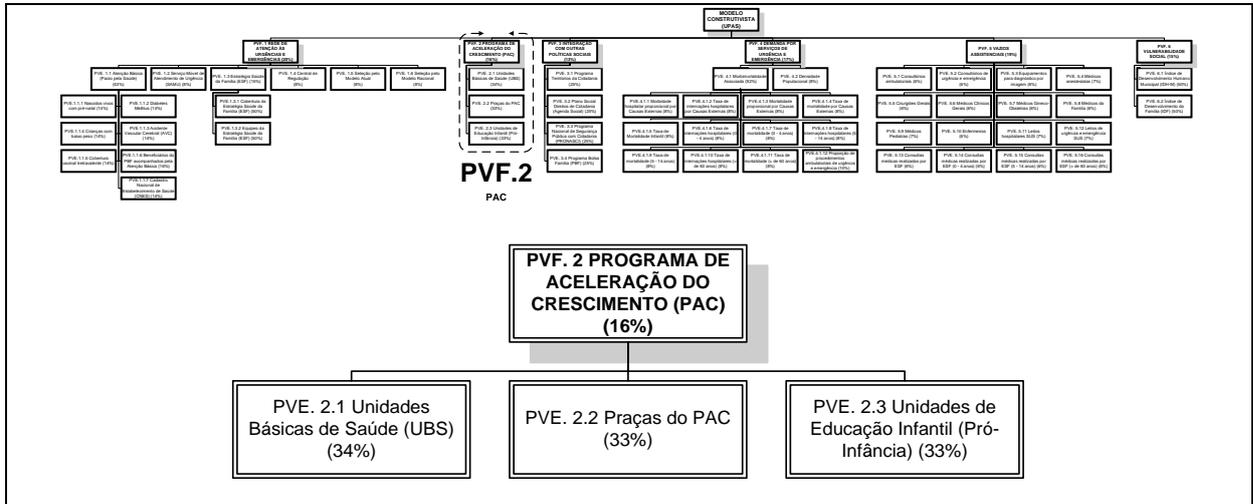


Figura 80 – Árvore hierárquica do Modelo Construtivista. PVF. 2 - PAC.

Fonte: Elaboração própria.

O PVF.2 procura capturar a integração do programa UPA com outras iniciativas do PAC na área social. Nesse sentido, para o modelo, a existência dos programas listados a seguir ou a seleção do município para implantação desses programas impactam positivamente sua avaliação. O PVF foi subdividido em 3 (três) PVEs: (2.1) Unidades Básicas de Saúde, (2.2) Praças do PAC, e (2.3) Unidades de Educação Infantil do Programa Pró-Infância.

A Figura 81 é a representação gráfica hierarquizada da árvore de pontos de critérios com detalhamento do PVF.3 – INTEGRAÇÃO COM OUTRAS POLÍTICAS SOCIAIS.

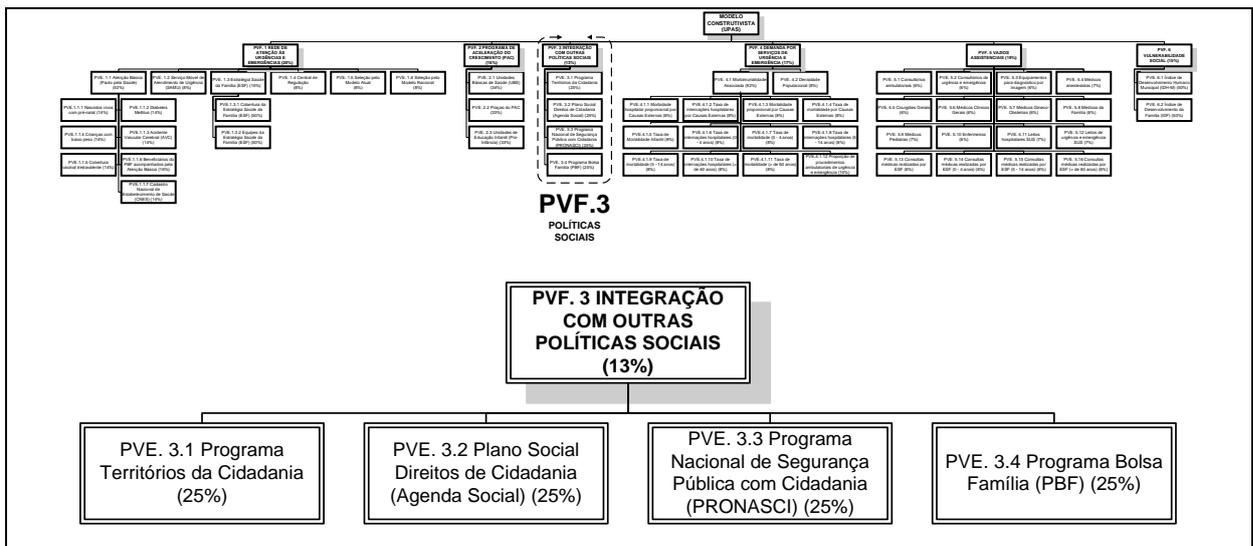


Figura 81 – Árvore hierárquica do Modelo Construtivista. PVF. 3 - INTEGRAÇÃO COM OUTRAS POLÍTICAS SOCIAIS.

Fonte: Elaboração própria.

O PVF.3 objetiva mensurar a integração do programa UPA com outras políticas sociais do governo federal. Nesse sentido, para o modelo, esse aspecto impacta positivamente sua avaliação. O PVF foi subdividido em 4 (quatro) PVEs: (3.1) Programa Territórios da Cidadania, (3.2) Plano Social Direitos de Cidadania (Agenda Social), (3.3) Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONACI), e (3.4) Programa Bolsa Família.

A Figura 82 é a representação gráfica hierarquizada da árvore de pontos de vista do Modelo Construtivista para a simulação da localização das UPAs, com detalhamento do PVF.4 – DEMANDA POR SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA.

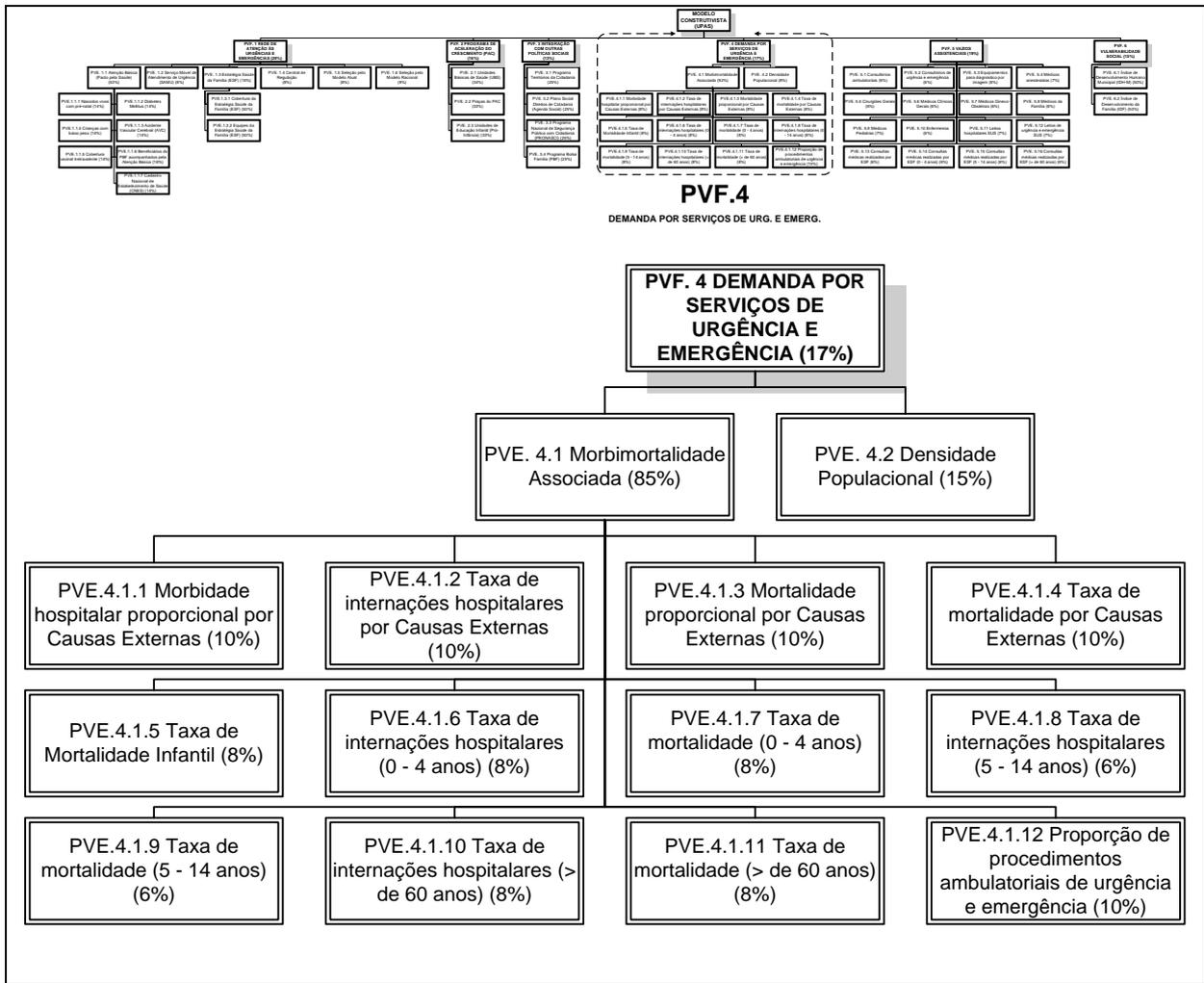


Figura 82 – Árvore hierárquica do Modelo Construtivista. PVF. 4 - DEMANDA POR SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA.

Fonte: Elaboração própria.

O PVF.4 procura medir a demanda por serviços de urgência por meio de 2 (dois) PVEs. O primeiro diz respeito à morbimortalidade associada (PVE. 4.1) ao ponto de atenção UPA e foi subdividido em 12 (doze) sub PVEs: (4.1.1) Morbimortalidade hospitalar proporcional por Causas Externas, (4.1.2) Taxa de internações hospitalares por Causas Externas, (4.1.3) Mortalidade proporcional por Causas Externas, (4.1.4) Taxa de Mortalidade por Causas Externas, (4.1.5) Taxa de Mortalidade Infantil, (4.1.6) Taxa de internações hospitalares de 0 a 4 anos, (4.1.7) Taxa de mortalidade de 0 a 4 anos, (4.1.8) Taxa de internações hospitalares de 5 a 14 anos, (4.1.9) Taxa de mortalidade de 5 a 14 anos, (4.1.10) Taxa de internações hospitalares em maiores de 60 anos, (4.1.11) Taxa de mortalidade em maiores de 60 anos, e (4.1.12) Proporção de procedimentos ambulatoriais de urgência e emergência. O segundo é o PVE.4.2 Densidade populacional.

A Figura 83 abaixo, apresenta o detalhamento do PVF.5–VAZIOS ASSISTENCIAIS.

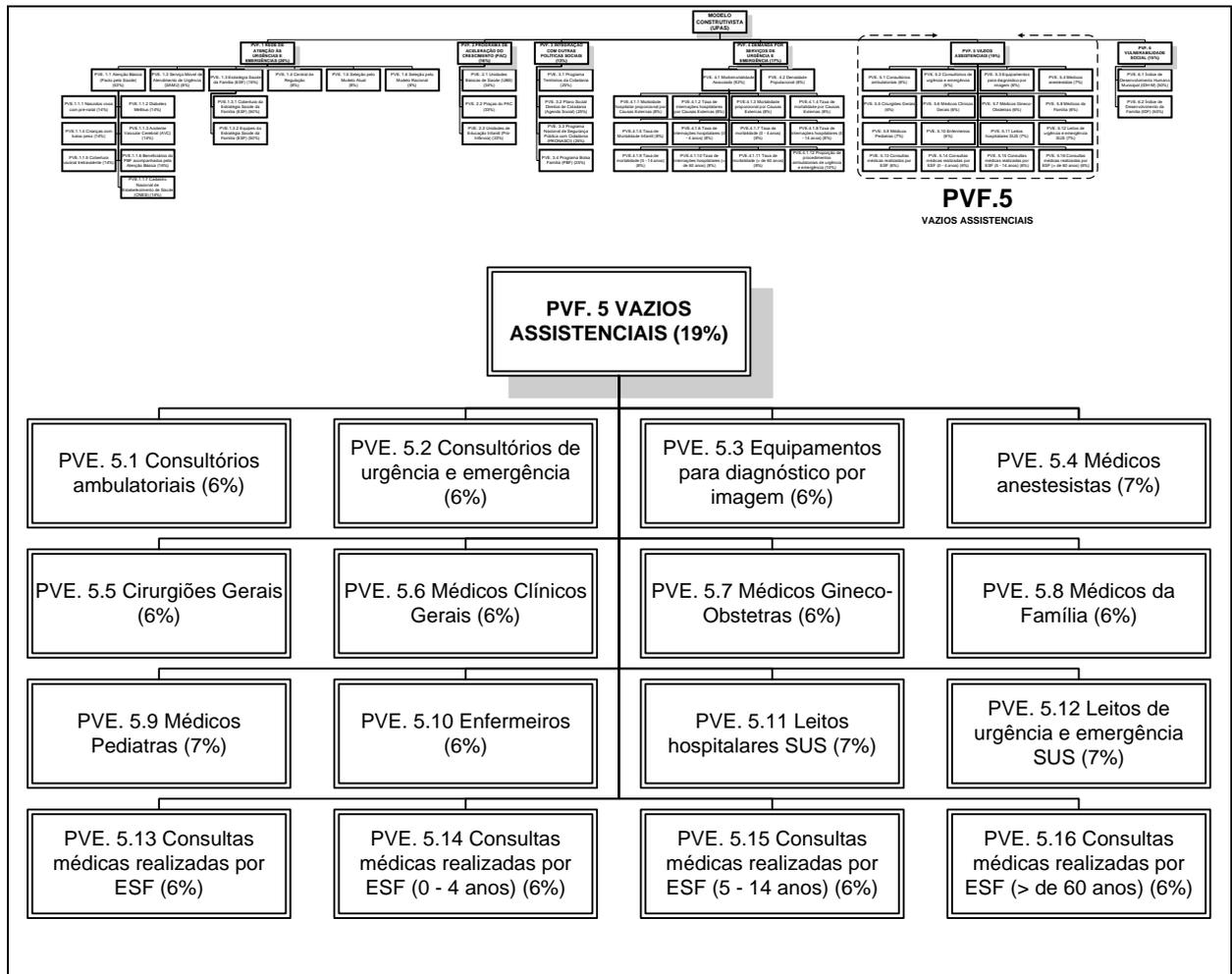


Figura 83 – Árvore hierárquica do Modelo Construtivista. PVF. 5 - VAZIOS ASSISTENCIAIS.

Fonte: Elaboração própria.

O PVF.5 foi subdividido em 16 (dezesseis) PVEs que pretenderam priorizar os municípios com maiores vazios assistenciais, ou seja, quantidades de oferta insuficientes de profissionais, equipamentos e serviços aprofundando, dessa forma, as inequidades no acesso à saúde. Valores elevados para os indicadores desse PVF impactam negativamente o modelo de avaliação construtivista.

Os PVEs são: (5.1) Consultórios ambulatoriais, (5.2) Consultórios de Urgência e Emergência, (5.3) Equipamentos para diagnóstico por imagem, (5.4) Médicos anestesiologistas, (5.5) Cirurgiões gerais, (5.6) Médicos Clínicos Gerais, (5.7) Médicos gineco-obstetras, (5.8) Médicos da família, (5.9) Médicos pediatras, (5.10) Enfermeiros, (5.11) Leitos hospitalares SUS, (5.12) Leitos de urgência e emergência SUS, (5.13) Consultas médicas realizadas por ESF, (5.14) Consultas médicas realizadas por ESF de 0 a 4 anos, (5.15) Consultas médicas realizadas por ESF de 5 a 14 anos, e (5.16) Consultas médicas realizadas por ESF em maiores de 60 anos.

A Figura 84 é a representação gráfica hierarquizada da árvore de pontos de vista do Modelo Construtivista para a simulação da localização das UPAs, com detalhamento do PVF.6 – VULNERABILIDADE SOCIAL.

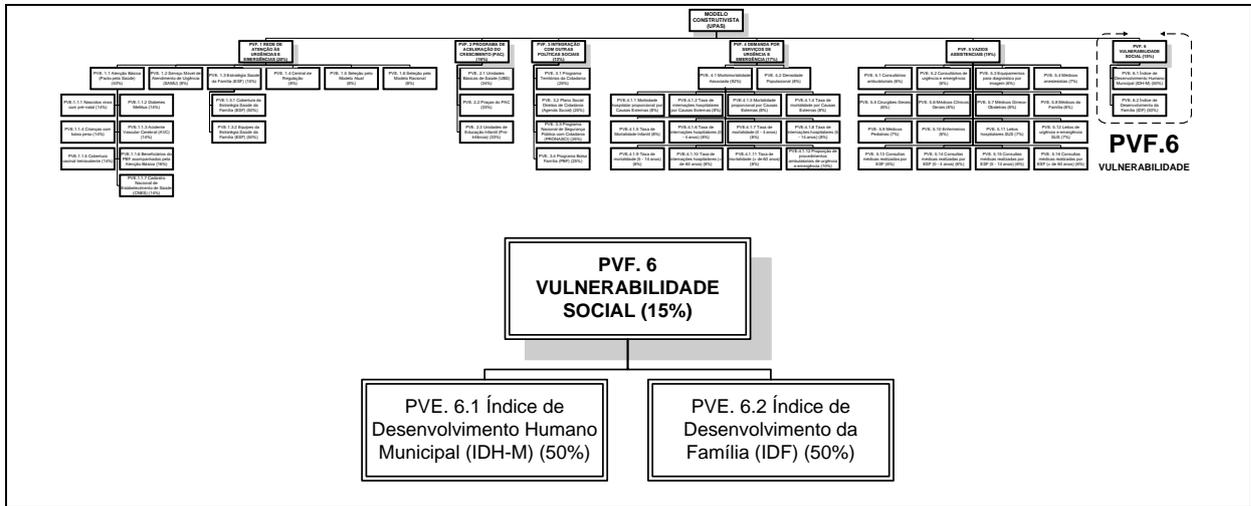


Figura 84 – Árvore hierárquica do Modelo Construtivista. PVF. 6 - VULNERABILIDADE SOCIAL.

Fonte: Elaboração própria.

O PVF. 6 foi subdividido em 2 (dois) PVEs: (6.1) Índice de Desenvolvimento Humano, e (6.2) Índice de Desenvolvimento da Família.

3.2.3.2.3 Análise dos resultados

Para a avaliação dos resultados, realizamos a análise de sensibilidade do Modelo Construtivista. Esta análise consistiu em testar a robustez (grau de variação dos resultados globais) do modelo frente a alterações nos parâmetros dos critérios (variação das taxas de substituição dos PVFs ou PVEs) visando contribuir para a superação da falta de precisão na determinação dos valores dos parâmetros, aumentando, dessa forma, a confiança nos resultados obtidos [ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; QUIRINO, 2002; PETRI, 2005 (2001)].

O gráfico da Figura 85 (A) apresenta a análise de sensibilidade do PVF.2 - Programa de Aceleração do Crescimento. No eixo vertical temos o desempenho global dos municípios elegíveis e no eixo horizontal os níveis de taxa de substituição critério. O exemplo do Estado de São Paulo indica que para o PVF.2 (taxa de substituição inicial = 16%) o modelo é robusto dentro de uma variação positiva até o nível 22% da taxa de substituição (variação de 38%). A variação negativa da taxa inicial pode ir até o valor zero que se mantém a robustez. Os gráficos contendo a análise de sensibilidade dos demais PVFs e UFs estão no APÊNDICE H.

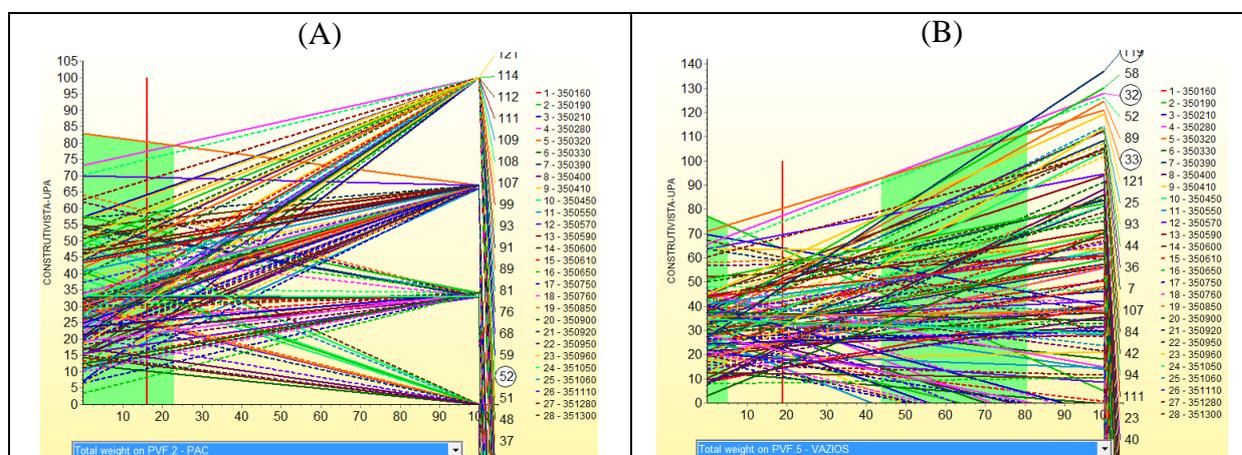


Figura 85 – Gráficos com análise de sensibilidade para PVF 2 (A) e PVF 5 (B) para o Estado de São Paulo.

Fonte: Elaboração própria com auxílio do software HIVIEW.3.

Para o PVF.6 - Vazios Assistenciais (taxa de substituição inicial = 19%), o gráfico da Figura 85 (B) mostra que o modelo é robusto dentro de uma variação positiva até o nível 44% (variação de 132%) da taxa de substituição. A variação negativa da taxa inicial pode ser de até 74% (nível 5% da taxa de substituição) com manutenção do desempenho global da opção mais bem colocada.

3.2.3.3 Fase da Escolha

Nessa fase foi realizada a escolha das opções (municípios) de acordo com seu desempenho global. Os municípios foram ordenados de forma decrescente, sendo que as listas de municípios selecionados pelo Modelo Construtivista coincidiam numericamente com as do Modelo Atual e Racional.

3.2.3.3.1 Mapas coropléticos com os resultados do processo decisório para localização das UPAs no Modelo Construtivista

Os resultados do Modelo Construtivista para localização das UPAs foram mapeados e a listagem completa dos municípios elegíveis não selecionados e dos municípios selecionados está contida nas figuras e tabelas seguintes.

O processo decisório simulado por meio do Modelo Construtivista selecionou no Estado do Amazonas os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 86.

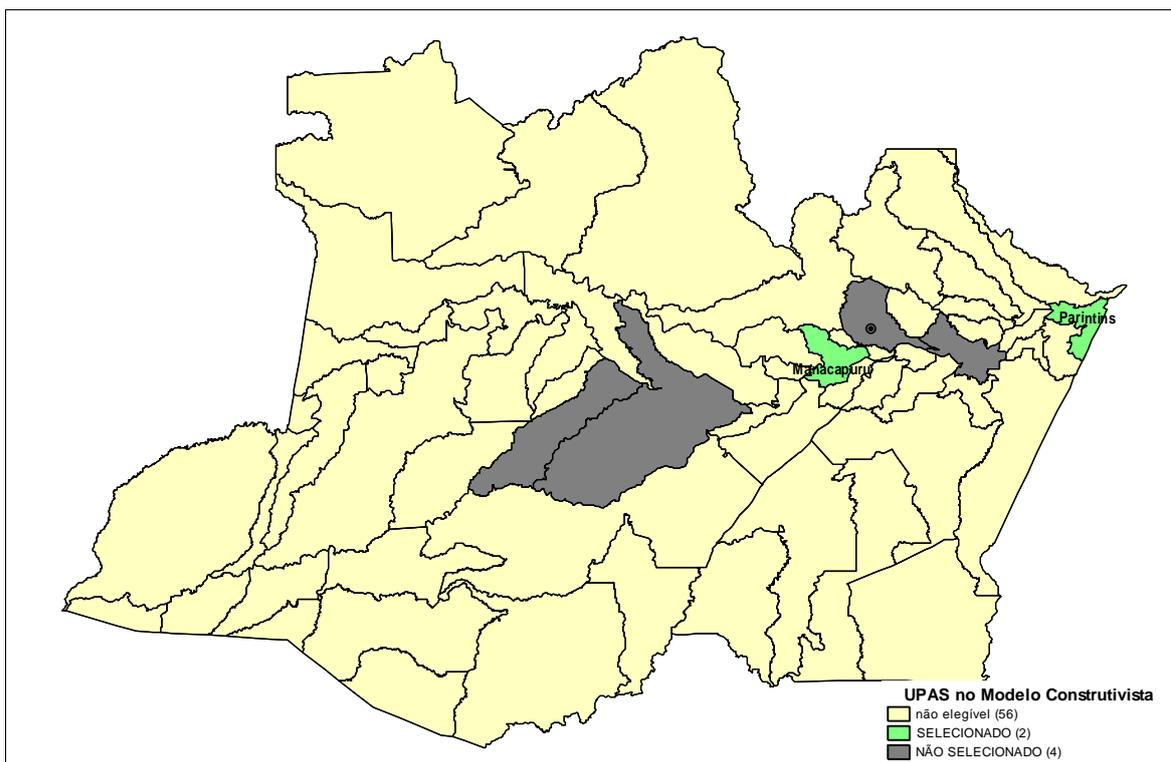


Figura 86 - Mapa coroplético do Estado do Amazonas com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. Os resultados do modelo, de acordo com as preferências dos decisores identificadas pelo facilitador, estão sintetizados na lista de municípios selecionados do Quadro 36.

Municípios elegíveis (n = 6)	Municípios selecionados (n = 2)
Coari, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Parintins, Tefé	Manacapuru, Parintins

Quadro 36 – Lista do Estado do Amazonas contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

A simulação do processo decisório, pelo Modelo Construtivista, selecionou no Estado do Ceará os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 87. Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo.

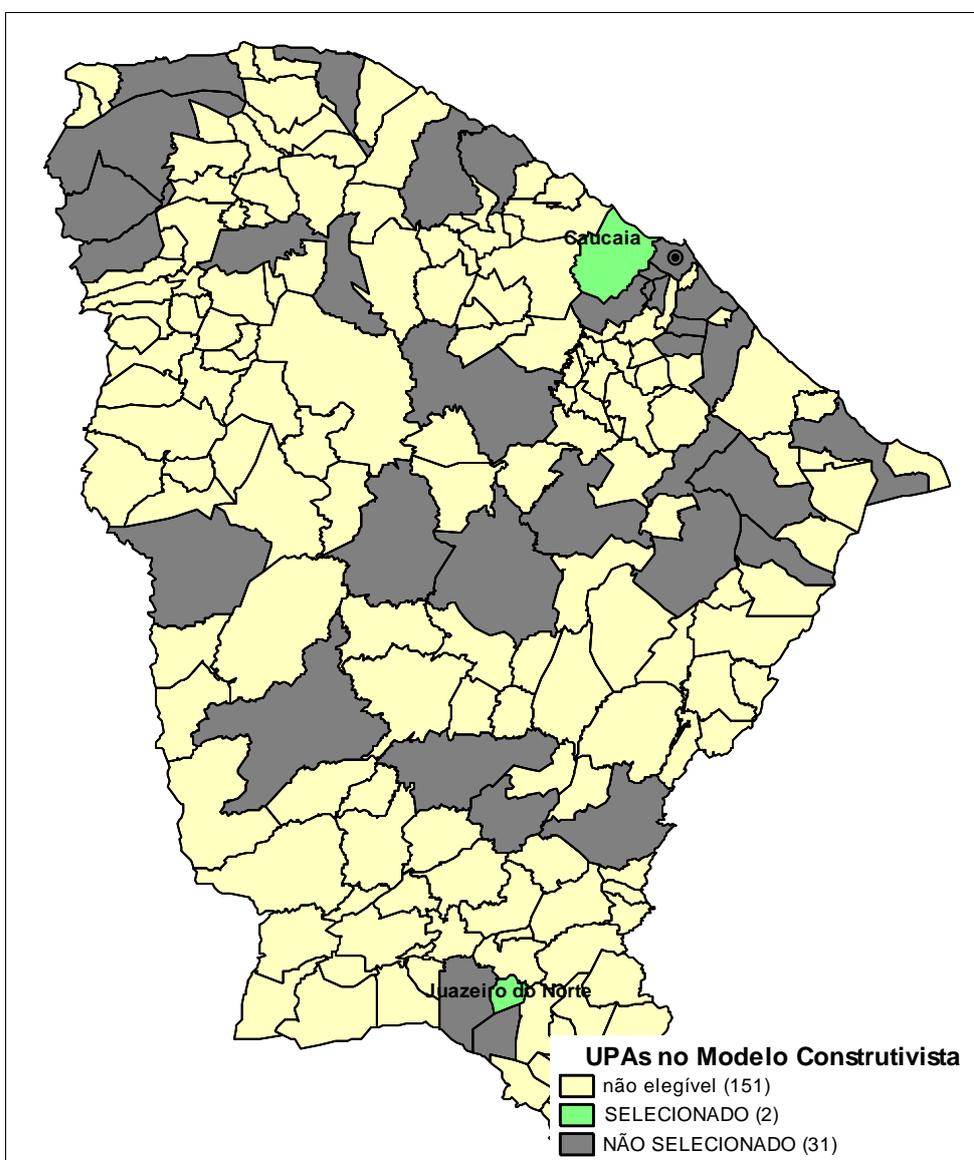


Figura 87 - Mapa coroplético do Estado do Ceará com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados do Modelo Construtivista estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 37.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 2)
Acarauá, Acopiara, Aquiraz, Aracati, Barbalha, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Cascavel, Caucaia, Crateús, Crato, Fortaleza, Granja, Horizonte, Icó, Iguatu, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Morada Nova, Pacajus, Pacatuba, Quixadá, Quixeramobim, Russas, Sobral, Tauá, Tianguá, Trairim e Viçosa do Ceará.	Caucaia, Juazeiro do Norte

Quadro 37 – Lista do Estado do Ceará contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

O processo decisório simulado pelo Modelo Construtivista selecionou em Goiás os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 88.

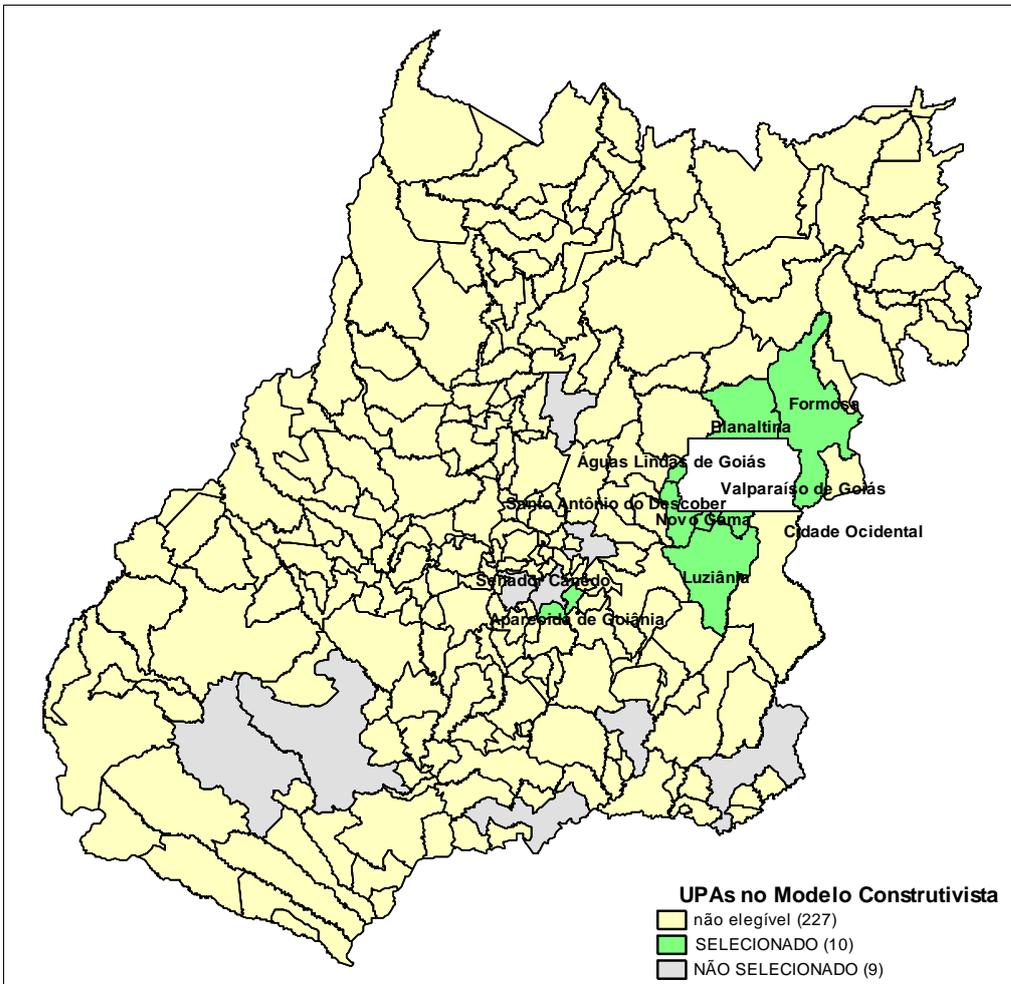


Figura 88 - Mapa coroplético do Estado de Goiás com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. Em Goiás, os resultados do modelo, segundo as preferências dos decisores, estão organizados na lista de municípios selecionados do Quadro 38.

Municípios elegíveis (n = 19)	Municípios selecionados (n = 10)
Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Caldas Novas, Catalão, Cidade Ocidental Formosa, Goianésia, Goiânia, Itumbiara, Jataí, Luziânia, Novo Gama, Planaltina, Rio Verde, Santo Antônio do Descoberto, Senador Canedo Trindade, Valparaíso de Goiás	Águas Lindas de Goiás, Aparecida de Goiânia, Cidade Ocidental, Formosa, Luziânia, Novo Gama, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto, Senador Canedo, Valparaíso de Goiás

Quadro 38 – Lista do Estado de Goiás contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

No Estado do Mato Grosso do Sul, a simulação do processo decisório pelo Modelo Construtivista selecionou os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 89.

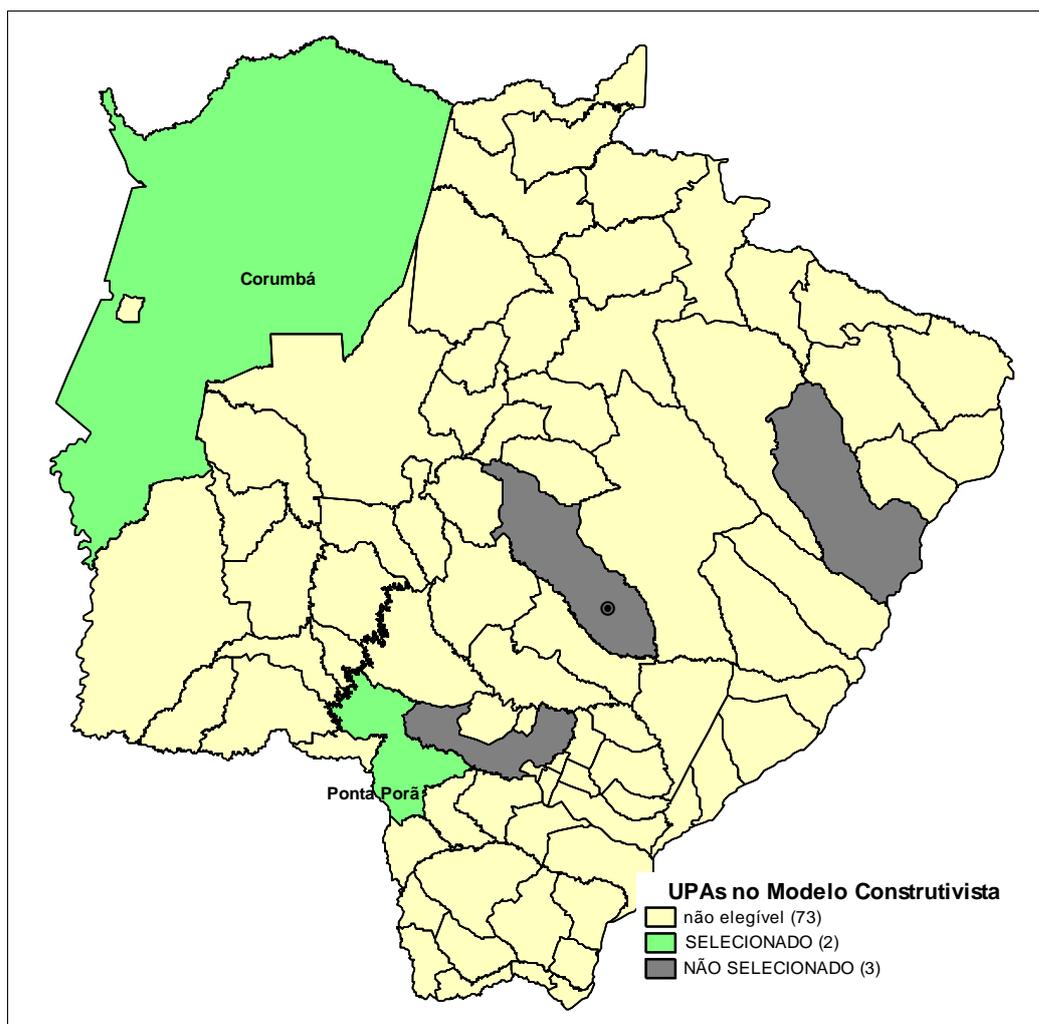


Figura 89 - Mapa coroplético do Estado de Mato Grosso do Sul com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. Os resultados do modelo, conforme as preferências dos decisores identificadas pelo facilitador, estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 39.

Municípios elegíveis (n = 5)	Municípios selecionados (n = 2)
Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã, Três Lagoas	Corumbá, Ponta Porã

Quadro 39 – Lista do Estado do Mato Grosso do Sul contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

O processo decisório simulado pelo Modelo Construtivista selecionou, no Estado do Paraná, os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 90.

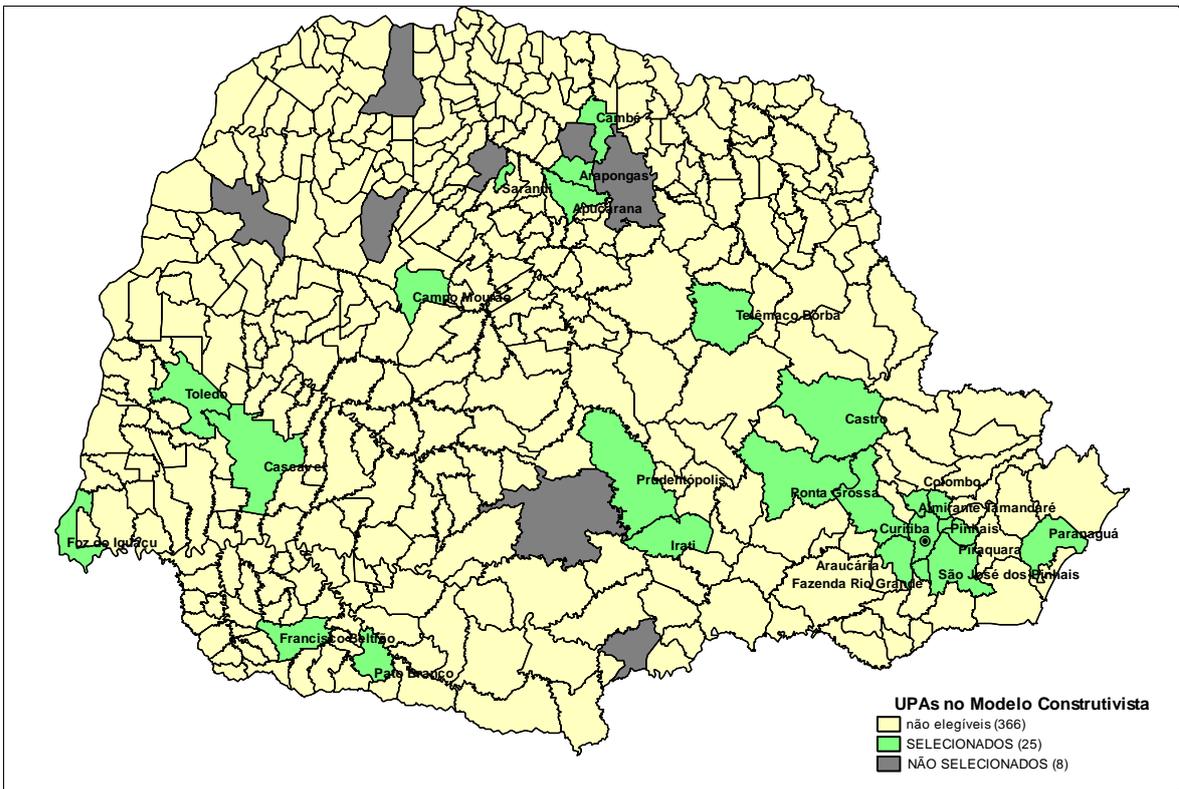


Figura 90 - Mapa coroplético do Estado do Paraná com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. Os resultados do modelo estão sintetizados na lista de municípios selecionados do Quadro 40.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 25)
Almirante Tamandaré, Apucarana, Araçongas, Araucária, Cambé, Campo Largo, Campo Mourão, Cascavel, Castro, Cianorte, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guarapuava, Irati, Londrina, Maringá, Paranaguá, Paranaíba, Pato Branco, Pinhais, Piraquara, Ponta Grossa, Prudentópolis, Rolândia, São José dos Pinhais, Sarandi, Telêmaco Borba, Toledo, Umuarama, União da Vitória	Almirante Tamandaré, Apucarana, Araçongas, Araucária, Cambé, Campo Largo, Campo Mourão, Cascavel, Castro, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Irati, Paranaguá, Pato Branco, Pinhais, Piraquara, Ponta Grossa, Prudentópolis, São José dos Pinhais, Sarandi, Telêmaco Borba, Toledo

Quadro 40 – Lista do Estado do Paraná contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

A simulação do processo decisório, conforme as preferências dos decisores identificadas pelo facilitador, selecionou, no Estado de Pernambuco, os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 91. Os demais municípios estão divididos em: elegíveis não selecionados, em cinza, e não elegíveis, em amarelo.

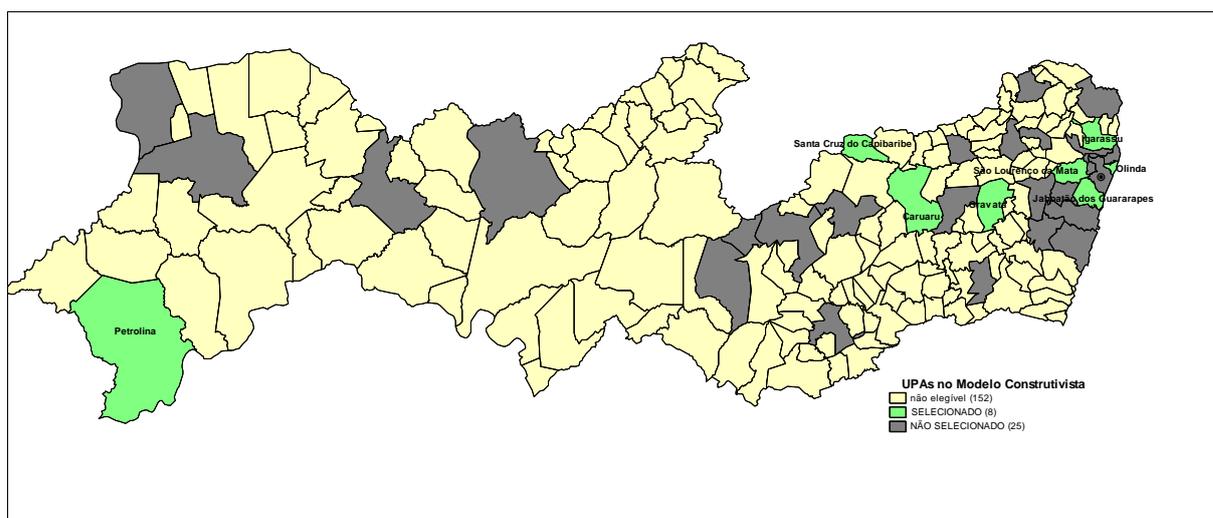


Figura 91 - Mapa coroplético do Estado de Pernambuco com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da aplicação do Modelo Construtivista, para o estado, estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 41.

Municípios elegíveis (n = 33)	Municípios selecionados (n = 8)
Abreu e Lima, Araripina, Arcoverde, Belo Jardim, Bezerros, Buíque, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Carpina, Caruaru, Escada, Garanhuns, Goiana, Gravatá, Igarassu, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Limoeiro, Moreno, Olinda, Ouricuri, Palmares, Paulista, Pesqueira, Petrolina, Recife, Salgueiro, Santa Cruz do Capibaribe, São Lourenço da Mata, Serra Talhada, Surubim, Timbaúba, Vitória de Santo Antão	Caruaru, Gravatá, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Petrolina, Santa Cruz do Capibaribe, São Lourenço da Mata

Quadro 41 – Lista do Estado de Pernambuco contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

No Estado do Rio de Janeiro, a simulação do processo decisório pelo Modelo Construtivista selecionou os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 92.

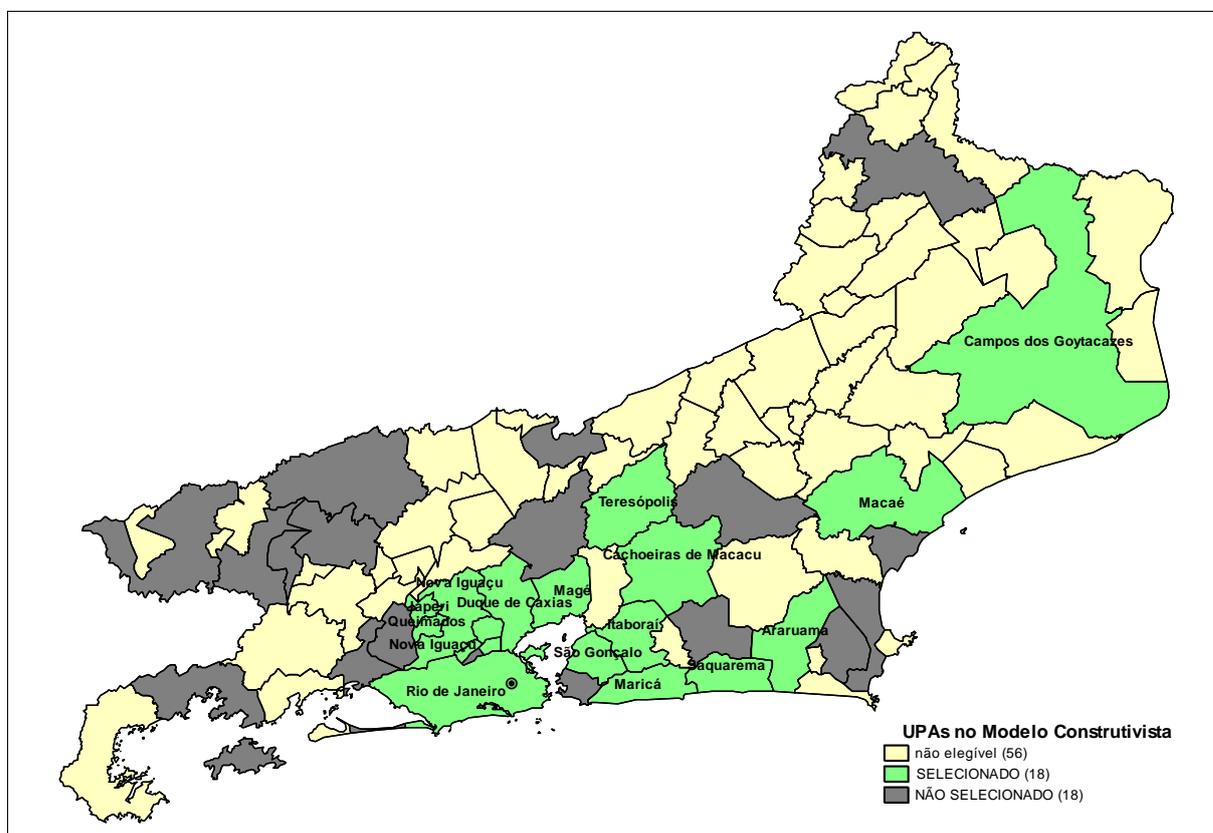


Figura 92 - Mapa coroplético do Estado do Rio de Janeiro com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. Os resultados do modelo, conforme as preferências dos decisores identificadas pelo facilitador, estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 42.

Municípios elegíveis (n = 36)	Municípios selecionados (n = 18)
Angra dos Reis, Araruama, Barra do Pirai, Barra Mansa, Belford Roxo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Itaperuna, Japeri, Macaé, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis, Queimados, Resende, Rio Bonito, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Seropédica, Teresópolis, Três Rios, Valença, Volta Redonda	Araruama, Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Itaboraí, Japeri, Macaé, Magé, Maricá, Mesquita, Nova Iguaçu, Queimados, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Saquarema, Teresópolis

Quadro 42 – Lista do Estado do Rio de Janeiro contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Em Rondônia, o processo decisório simulado pelo Modelo Construtivista selecionou, nesse estado, os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 93. Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo.

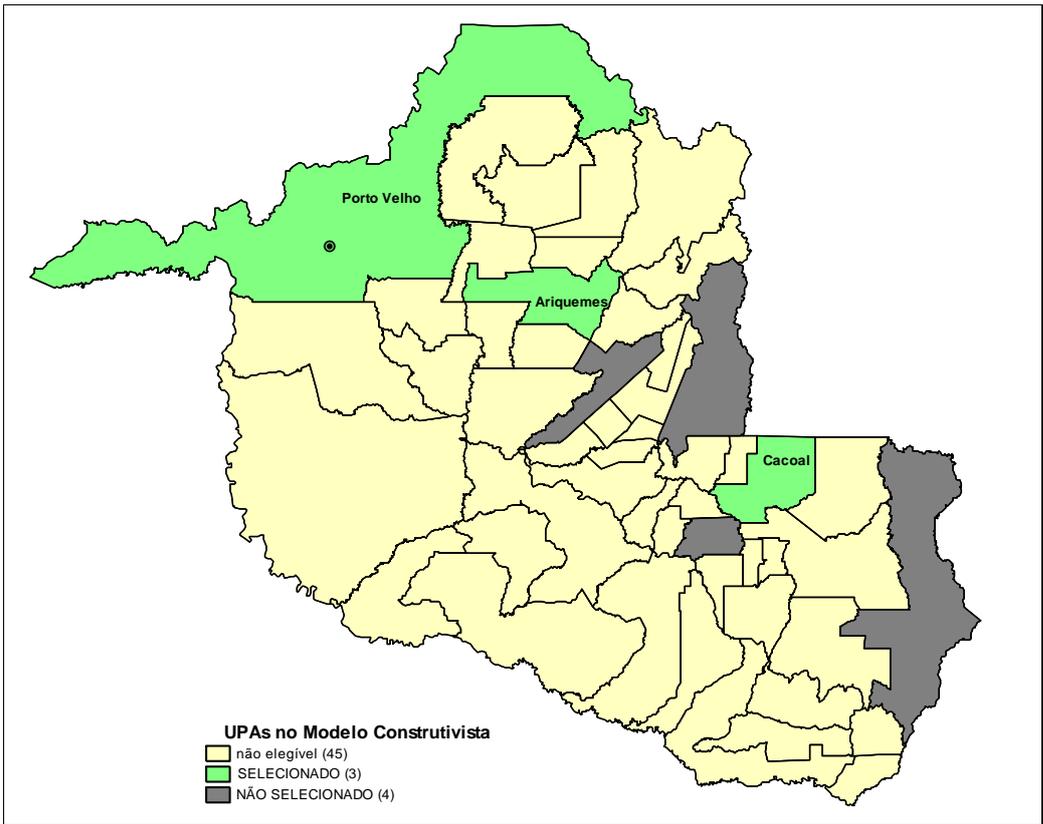


Figura 93 - Mapa coroplético do Estado de Rondônia com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados do modelo estão organizados na lista de municípios selecionados do Quadro 43.

Municípios elegíveis (n = 7)	Municípios selecionados (n = 3)
Ariquemes, Cacoal, Jarú, Ji-Paraná, Porto Velho, Rolim de Moura, Vilhena	Ariquemes, Cacoal, Porto Velho

Quadro 43 – Lista do Estado de Rondônia contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

A simulação do processo decisório, pelo Modelo Construtivista, selecionou no Estado de Santa Catarina os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 94.

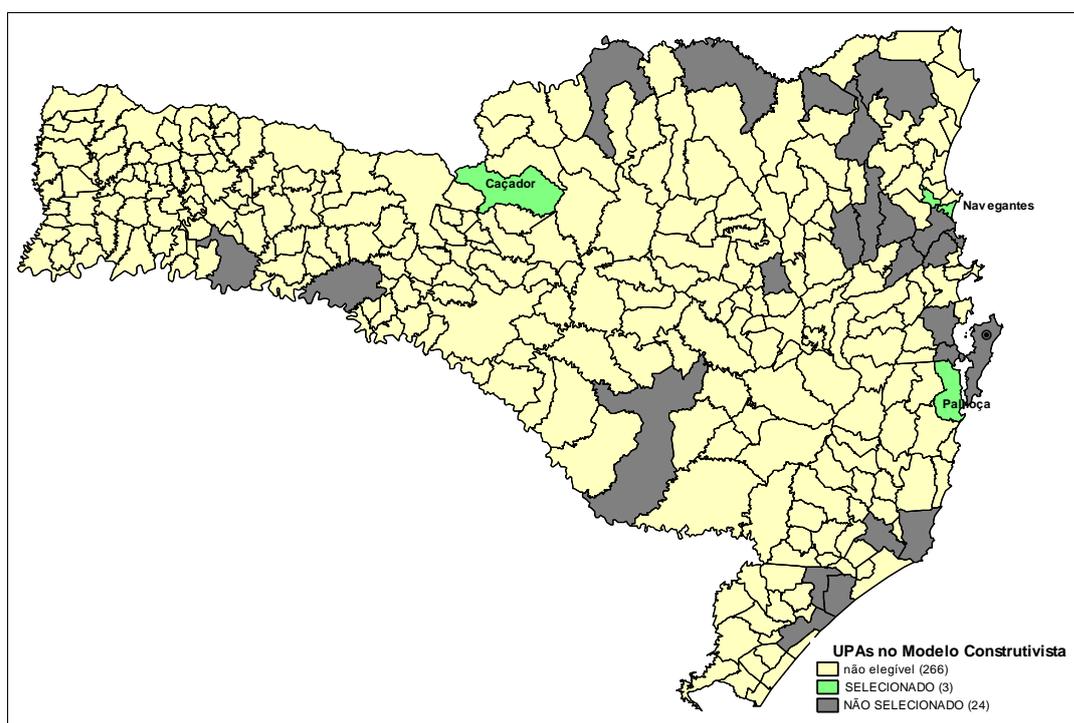


Figura 94 - Mapa coroplético do Estado de Santa Catarina com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo. Os resultados do modelo, de acordo com as preferências dos decisores, estão descritos na lista de municípios selecionados do Quadro 44.

Municípios elegíveis (n = 27)	Municípios selecionados (n = 3)
Araranguá, Balneário Camboriú, Biguaçu, Blumenau, Brusque, Caçador, Camboriú, Canoinhas, Chapecó, Concórdia, Criciúma, Florianópolis, Gaspar, Içara, Indaial, Itajaí, Jaraguá do Sul, Joinville, Lages, Laguna, Mafra, Navegantes, Palhoça, Rio do Sul, São Bento do Sul, São José, Tubarão	Caçador, Navegantes, Palhoça

Quadro 44 – Lista do Estado de Santa Catarina contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

O processo decisório simulado pelo Modelo Construtivista selecionou no Estado de São Paulo os municípios assinalados em verde no mapa da Figura 95. Os municípios elegíveis não selecionados estão em cinza e os não elegíveis em amarelo.

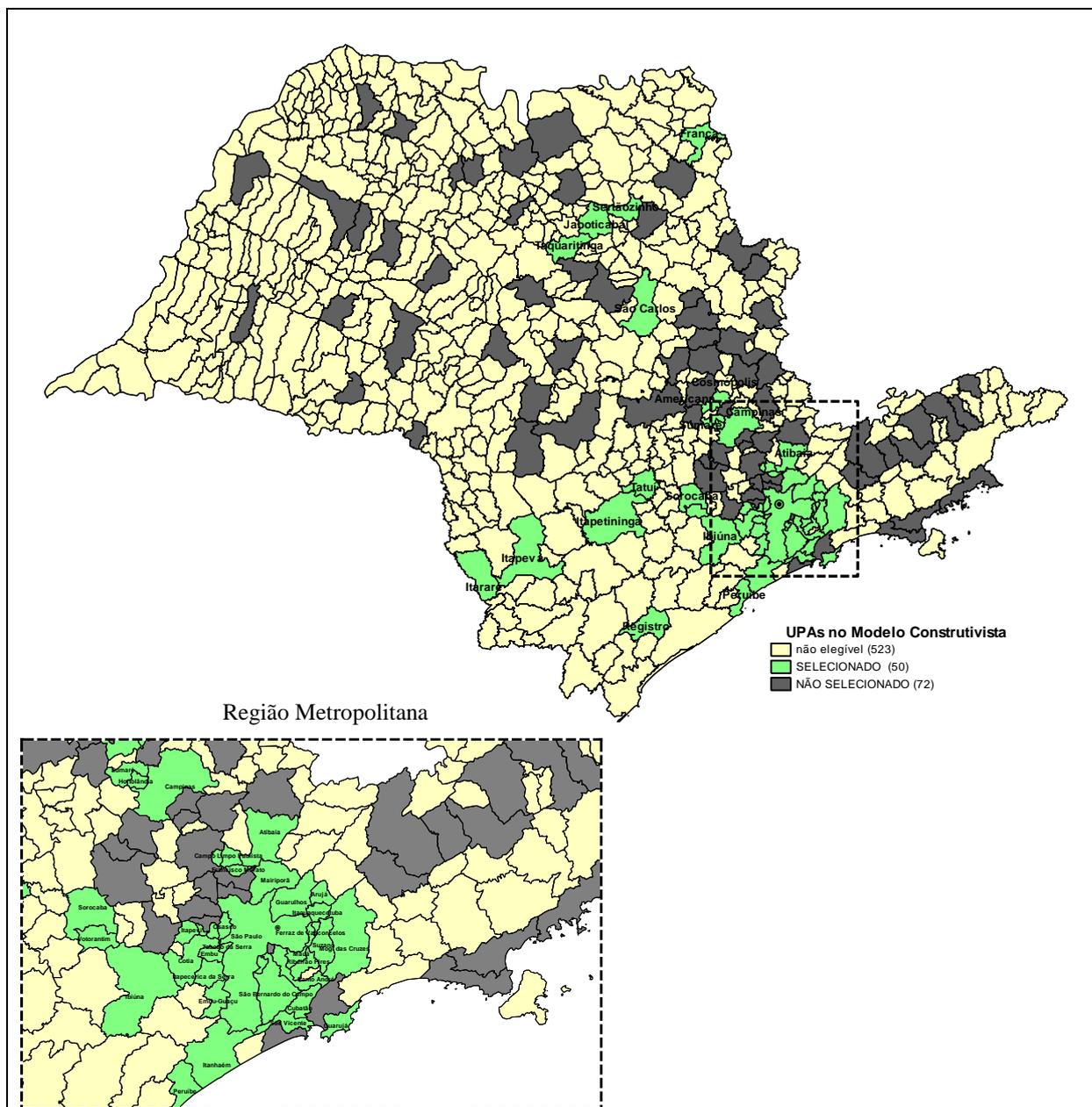


Figura 95 - Mapa coroplético do Estado de São Paulo e ampliação da Região Metropolitana com a localização das UPAs pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados do modelo estão sintetizados na lista de municípios selecionados do Quadro 45.

Municípios elegíveis (n = 122)	Municípios selecionados (n = 50)
Americana, Amparo, Andradina, Araçatuba, Araraquara, Araras, Arujá, Assis, Atibaia, Avaré, Barretos, Barueri, Batatais, Bauru, Bebedouro, Birigui, Botucatu, Bragança Paulista, Caçapava, Caieiras, Cajamar, Campinas, Campo Limpo Paulista, Caraguatatuba, Carapicuíba, Catanduva, Cosmópolis, Cotia, Cruzeiro, Cubatão, Diadema, Embu, Embu-, Guaçu, Fernandópolis, Ferraz de Vasconcelos, Franca, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guaratinguetá, Guarujá, Guarulhos, Hortolândia, Ibitinga, Ibiúna, Indaiatuba, Itanhaém, Itapeverica da Serra, Itapetininga, Itapeva, Itapevi, Itapira, Itaquaquecetuba, Itararé, Itatiba, Itu, Jaboticabal, Jacaré, Jandira, Jaú, Jundiá, Leme, Lençóis Paulista, Limeira, Lins, Lorena, Mairiporã, Marília, Matão, Mauá, Mirassol, Mococa, Mogi das Cruzes, Mogi Guaçu, Moji Mirim, Olímpia, Osasco, Ourinhos, Paulínia, Penápolis, Peruíbe, Pindamonhangaba, Piracicaba, Pirassununga, Poá, Porto Ferreira, Praia Grande, Presidente Prudente, Registro, Ribeirão Pires, Ribeirão Preto, Rio Claro, Salto, Santa Bárbara d'Oeste, Santana de Parnaíba, Santo André, Santos, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Carlos, São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo, São José do Rio Preto, São José dos Campos, São Paulo, São Roque, São Sebastião, São Vicente, Sertãozinho, Sorocaba, Sumaré, Suzano, Taboão da Serra, Taquaritinga, Tatuí, Taubaté, Tupã, Ubatuba, Valinhos, Várzea Paulista, Vinhedo, Votorantim, Votuporanga	Americana, Arujá, Atibaia, Campinas, Campo Limpo Paulista, Carapicuíba, Cosmópolis, Cotia, Cubatão, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Franca, Francisco Morato, Guarujá, Guarulhos, Hortolândia, Ibiúna, Itanhaém, Itapeverica da Serra, Itapetininga, Itapeva, Itapevi, Itaquaquecetuba, Itararé, Jaboticabal, Jandira, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Peruíbe, Poá, Registro, Ribeirão Pires, Santo André, São Bernardo do Campo, São Carlos, São Paulo, São Vicente, Sertãozinho, Sorocaba, Sumaré, Suzano, Taboão da Serra, Taquaritinga, Tatuí, Várzea Paulista, Votorantim

Quadro 45 – Lista do Estado de São Paulo contendo municípios elegíveis e selecionados pelo Modelo Construtivista.

Fonte: Elaboração própria.

3.3 ANÁLISE CONTRAFACTUAL

A apresentação dos resultados da análise contrafactual está dividida em duas etapas, a primeira refere-se à análise dos arranjos espaciais decorrentes das decisões do Modelo Atual e das simulações dos Modelos Racional e Construtivista. A segunda etapa realiza uma análise combinada entre elementos dos conceito de inteligência decisória e os arranjos espaciais dos modelos contrafactuals.

3.3.1 Etapa 1: Resultado do processo decisório ou a localização das UPAs (variável Y)

O objetivo principal desta etapa foi o estabelecimento de padrões para a comparação entre os arranjos espaciais (lista de municípios selecionados para localização das UPAs dentre os elegíveis) gerados pelos diferentes modelos de processos decisórios em análise.

Os mapas por UF contendo as listas de municípios selecionados pelos Modelos Atual (A), Racional (R) e Construtivista (C) foram analisados par a par utilizando o método *Spatial Lag Model* (SLM) descrito na seção 2.4.1. Os resultados foram descritos por meio da comparação entre os pseudo-coeficientes de determinação da correlação espacial (R^2) entre os arranjos espaciais subjacentes aos diferentes modelos. Os resultados completos (*outputs*) dos Modelos estão no APÊNDICE I.

O Estado do Amazonas possui 62 (sessenta e dois) municípios, sendo 8 (oito) elegíveis e 2 (dois) selecionados para receber UPAs (Quadro 46).

Modelo Atual (A) n=2	Modelo Racional (R) n=2	Modelo Construtivista (C) n=2	<i>Spatial Lag Model</i> (R^2)
Manacapuru Manaus	Itacoatiara Manaus	Manacapuru Parintins	(A/R): (0,485)* (A/C): (0,482)* (R/C): (-0,254)

Quadro 46 - Lista de municípios do Estado do Amazonas, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R^2 = pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

De acordo com os dados do Quadro 46, no Estado do Amazonas, as comparações entre os arranjos espaciais com a localização das UPAs revelam que os Modelos Atual e Racional são positiva e significativamente correlacionados (0,485), bem como os Modelos Atual e Construtivista (0,482). Já os resultados da comparação entre os Modelos Racional e Construtivista apresentam correlação espacial (-0,254) pouco significativa porém negativa, ou seja, as listas de municípios ou a localização das UPAs não são parecidas geograficamente.

O Estado do Ceará possui 184 (cento e oitenta e quatro) municípios, sendo 33 (trinta e três) elegíveis e 2 (dois) selecionados para receber UPAs (Quadro 47).

Modelo Atual (A) n=2	Modelo Racional (R) n=2	Modelo Construtivista (C) n=2	<i>Spatial Lag Model</i> (R ²)
Caucaia Juazeiro do Norte	Fortaleza Juazeiro do Norte	Caucaia Juazeiro do Norte	(A/R): (0,508)** (A/C): (1,000)** (R/C): (0,510)**

Quadro 47 - Lista de municípios do Estado do Ceará, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

No Estado do Ceará, segundo os dados do Quadro 47, os Modelos Atual e Racional têm a mesma configuração espacial (1,000), ou seja, ambos os processos decisórios selecionaram os mesmos municípios. As comparações entre os Modelos Atual e Racional e Racional e Construtivista possuem uma intersecção espacial de aproximadamente 50% entre os municípios selecionados em cada lista, com os valores de (0,508) e (0,510), respectivamente.

O Estado de Goiás possui 246 (duzentos e quarenta e seis) municípios, sendo 20 (vinte) elegíveis e 10 (dez) selecionados para receber UPAs (Quadro 48).

Modelo Atual (A) n=10	Modelo Racional (R) n=10	Modelo Construtivista (C) n=10	Spatial Lag Model (R ²)
Anápolis Aparecida de Goiânia Caldas Novas Formosa Goiânia Itumbiara Luziânia Planaltina Rio Verde Senador Canedo	Águas Lindas de Goiás Anápolis Aparecida de Goiânia Formosa Goiânia Itumbiara Luziânia Rio Verde Trindade Valparaíso de Goiás	Águas Lindas de Goiás Aparecida de Goiânia Cidade Ocidental Formosa Luziânia Novo Gama Planaltina Santo Antônio do Descoberto Senador Canedo Valparaíso de Goiás	(A/R): $p = (0,684)**$ (A/C): $p = (0,483)**$ (R/C): $p = (0,510)**$

Quadro 48 - Lista de municípios do Estado de Goiás, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

Em Goiás, a combinação de arranjos com a correlação espacial mais elevada foi a dos Modelos Atual e Racional (0,684), o que equivale a dizer que aproximadamente 68% dos 10 (dez) municípios selecionados nas listas para implantação de UPAs são espacialmente próximos. A combinação Racional e Construtivista vem em segundo lugar com (0,510) e a Atual com Construtivista em último (0,483).

O Estado de Mato Grosso do Sul possui 78 (setenta e oito) municípios, sendo 5 (cinco) elegíveis e 2 (dois) selecionados para receber UPAs (Quadro 49).

Modelo Atual (A) n=2	Modelo Racional (R) n=2	Modelo Construtivista (C) n=2	Spatial Lag Model (R ²)
Campo Grande Corumbá	Campo Grande Dourados	Corumbá Ponta Porã	(A/R): $p = (0,485)*$ (A/C): $p = (0,485)*$ (R/C): $p = (-0,239)$

Quadro 49 - Lista de municípios do Estado de Mato Grosso do Sul, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

De acordo com os dados do Quadro 49, no Estado de Mato Grosso do Sul, as comparações entre os arranjos espaciais com a localização das UPAs revelam que os Modelos Atual e Racional são positiva e significativamente correlacionados (0,485), bem como os Modelos Atual e Construtivista (0,485). Já os resultados da comparação entre os Modelos Racional e Construtivista apresentam correlação espacial (-0,239) pouco significativa porém negativa, ou seja, as listas de municípios ou a localização das UPAs não são parecidas geograficamente.

O Estado do Paraná possui 399 (trezentos e noventa e nove) municípios, sendo 32 (trinta e dois) elegíveis e 25 (vinte e cinco) selecionados para receber UPAs (Quadro 50).

Modelo Atual (A) n=25	Modelo Racional (R) n=25	Modelo Construtivista (C) n=25	<i>Spatial Lag Model</i> (R ²)
Almirante Tamandaré Araucária Campo Largo Campo Mourão Cascavel Castro Cianorte Colombo Curitiba Fazenda Rio Grande Foz do Iguaçu Francisco Beltrão Londrina Paranaguá Paranavaí Pato Branco Piraquara Ponta Grossa Prudentópolis Rolândia São José dos Pinhais Telêmaco Borba Toledo Umuarama União da Vitória	Apucarana Arapongas Araucária Campo Largo Campo Mourão Cascavel Castro Cianorte Colombo Curitiba Foz do Iguaçu Francisco Beltrão Guarapuava Irati Londrina Maringá Paranaguá Paranavaí Pato Branco Piraquara Ponta Grossa São José dos Pinhais Telêmaco Borba Toledo Umuarama	Almirante Tamandaré Apucarana Arapongas Araucária Cambé Campo Largo Campo Mourão Cascavel Castro Colombo Curitiba Fazenda Rio Grande Foz do Iguaçu Francisco Beltrão Irati Paranaguá Pato Branco Pinhais Piraquara Ponta Grossa Prudentópolis São José dos Pinhais Sarandi Telêmaco Borba Toledo	(A/R): (0,779)** (A/C): (0,757)** (R/C): (0,777)**

Quadro 50 - Lista de municípios do Estado do Paraná, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

No Estado do Paraná, segundo o Quadro 50, todas as três combinações de arranjos possuem positiva e significativa correlação espacial, ou seja, aproximadamente 76% dos

municípios das listas estão geograficamente próximos com valores (0,779) para Atual/Racional, (0,757) para Atual/Construtivista e (0,777) para a combinação Racional/Construtivista.

O Estado de Pernambuco possui 185 (cento e oitenta e cinco) municípios, sendo 35 (trinta e cinco) elegíveis e 8 (oito) selecionados para receber UPAs (Quadro 51).

A combinação de arranjos com a correlação espacial mais elevada foi a dos Modelos Atual e Construtivista (0,652), o que equivale a dizer que aproximadamente 65% dos 8 (oito) municípios selecionados nas listas para implantação de UPAs são espacialmente próximos. A combinação Atual e Racional vem em segundo lugar com (0,652) e a Racional e Construtivista em último (0,321).

Modelo Atual (A) n=8	Modelo Racional (R) n=8	Modelo Construtivista (C) n=8	<i>Spatial Lag Model</i> (R ²)
Caruaru Igarassu Jaboatão dos Guararapes Olinda Paulista Recife Santa Cruz do Capibaribe São Lourenço da Mata	Cabo de Santo Agostinho Caruaru Garanhuns Jaboatão dos Guararapes Paulista Petrolina Recife Vitória de Santo Antão	Caruaru Gravatá Igarassu Jaboatão dos Guararapes Olinda Petrolina Santa Cruz do Capibaribe São Lourenço da Mata	(A/R): (0,369)** (A/C): (0,652)** (R/C): (0,321)*

Quadro 51 - Lista de municípios do Estado de Pernambuco, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

O Estado do Rio de Janeiro possui 92 (noventa e dois) municípios, sendo 37 (trinta e sete) elegíveis e 18 (dezoito) foram selecionados para receber UPAs (Quadro 52).

De acordo com os dados do Quadro 52, as comparações entre os arranjos espaciais com a localização das UPAs revelam que os Modelos Atual e Racional são positiva e significativamente correlacionados (0,518), bem como os Modelos Racional e Construtivista (0,536). Apesar de apresentar uma correlação espacial também significativa e positiva a combinação Atual/Racional é superior à demais (0,643).

Modelo Atual (A) n=18	Modelo Racional (R) n=18	Modelo Construtivista (C) n=18	Spatial Lag Model (R ²)
Araruama Barra Mansa Belford Roxo Cabo Frio Campos dos Goytacazes Duque de Caxias Macaé Magé Niterói Nova Friburgo Nova Iguaçu Petrópolis Queimados Rio de Janeiro São Gonçalo Teresópolis Três Rios Volta Redonda	Angra dos Reis Cabo Frio Campos dos Goytacazes Duque de Caxias Itaboraí Japeri Macaé Magé Niterói Nova Friburgo Nova Iguaçu Petrópolis Resende Rio de Janeiro São Gonçalo São João de Meriti Teresópolis Volta Redonda	Araruama Belford Roxo Cachoeiras de Macacu Campos dos Goytacazes Duque de Caxias Itaboraí Japeri Macaé Magé Maricá Mesquita Nova Iguaçu Queimados Rio de Janeiro São Gonçalo São João de Meriti Saquarema Teresópolis	(A/R): (0,653)** (A/C): (0,518)** (R/C): (0,536)**

Quadro 52 - Lista de municípios do Estado do Rio de Janeiro, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

O Estado de Rondônia possui 52 (cinquenta e dois) municípios, sendo 7 (sete) elegíveis e 3 (três) selecionados para receber UPAs (Quadro 53). As combinações entre os arranjos espaciais entre os Modelos apresentaram os mesmos valores (0,639).

Modelo Atual (A) n=3	Modelo Racional (R) n=3	Modelo Construtivista (C) n=3	Spatial Lag Model (R ²)
Ariquemes Cacoal Ji-Paraná	Cacoal Ji-Paraná Porto Velho	Ariquemes Cacoal Porto Velho	(A/R): (0,639)** (A/C): (0,639)** (R/C): (0,639)**

Quadro 53 - Lista de municípios do Estado de Rondônia, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

O Estado de Santa Catarina possui 293 (duzentos e noventa e três) municípios, sendo 27 (vinte e sete) elegíveis e 3 (três) selecionados para receber UPAs (Quadro 54).

Modelo Atual (A) n=3	Modelo Racional (R) n=3	Modelo Construtivista (C) n=3	<i>Spatial Lag Model</i> (R ²)
Brusque Florianópolis Joinville	Blumenau Florianópolis Joinville	Caçador Navegantes Palhoça	(A/R): (0,663)** (A/C): (-0,106) (R/C): (-0,106)

Quadro 54 - Lista de municípios do Estado de Santa Catarina, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

De acordo com os dados no Quadro 54, a única combinação que apresentou correlação positiva e significativa foi a dos Modelos Atual/Racional (R²=0,663), as demais combinações de arranjos não possuem correlação espacial significativa, são elas Atual/Construtivista (-0,106) e Racional/Construtivista (-0,106).

O Estado de São Paulo possui 645 (seiscentos e quarenta e cinco) municípios, sendo 124 (cento e vinte e quatro) elegíveis e 50 (cinquenta) selecionados para receber UPAs.

O Quadro 55 revela que, para São Paulo, todas as três combinações de arranjos possuem significativa correlação espacial, aproximadamente 56% dos 50 (cinquenta) municípios das listas estão geograficamente próximos com valores (R²=0,559) para a combinação de arranjos Atual/Construtivista, para Atual/ Racional temos 45% (0,454) e para Racional/Construtivista 39% (0,389).

Modelo Atual (A) n=50	Modelo Racional (R) n=50	Modelo Construtivista (C) n=50	Spatial Lag Model (R ²)
Americana	Americana	Americana	
Andradina	Araçatuba	Arujá	
Araçatuba	Araraquara	Atibaia	
Avaré	Assis	Campinas	
Bauru	Atibaia	Campo Limpo Paulista	
Bragança Paulista	Barretos	Carapicuíba	
Campinas	Barueri	Cosmópolis	
Carapicuíba	Bauru	Cotia	
Catanduva	Botucatu	Cubatão	
Cubatão	Bragança Paulista	Diadema	
Diadema	Campinas	Embu	
Embu	Catanduva	Embu-Guaçu	
Embu-Guaçu	Embu	Ferraz de Vasconcelos	
Fernandópolis	Franca	Franca	
Franca	Franco da Rocha	Francisco Morato	
Francisco Morato	Guaratinguetá	Guarujá	
Guarujá	Guarujá	Guarulhos	
Guarulhos	Guarulhos	Hortolândia	
Hortolândia	Indaiatuba	Ibiúna	
Indaiatuba	Itapetininga	Itanhaém	
Itanhaém	Itaquaquetuba	Itapeçerica da Serra	
Itaquaquetuba	Itatiba	Itapetininga	
Itatiba	Itu	Itapeva	(A/R): (0,454)**
Jaboticabal	Jacareí	Itapevi	
Jandira	Jaú	Itaquaquetuba	(A/C): (0,559)**
Lençóis Paulista	Jundiaí	Itararé	
Marília	Limeira	Jaboticabal	(R/C): (0,389)**
Mauá	Marília	Jandira	
Olímpia	Mauá	Mairiporã	
Osasco	Mogi das Cruzes	Mauá	
Ourinhos	Mogi Guaçu	Mogi das Cruzes	
Penápolis	Osasco	Osasco	
Peruíbe	Ourinhos	Peruíbe	
Piracicaba	Piracicaba	Poá	
Presidente Prudente	Presidente Prudente	Registro	
Registro	Ribeirão Preto	Ribeirão Pires	
Ribeirão Preto	Rio Claro	Santo André	
Santo André	São Bernardo do Campo	São Bernardo do Campo	
São Bernardo do Campo	São Carlos	São Carlos	
São Carlos	São José do Rio Preto	São Paulo	
São José do Rio Preto	São José dos Campos	São Vicente	
Sorocaba	São Paulo	Sertãozinho	
Taboão da Serra	São Roque	Sorocaba	
Taquaritinga	São Vicente	Sumaré	
Tatuí	Sertãozinho	Suzano	
Tupã	Sorocaba	Taboão da Serra	
Várzea Paulista	Sumaré	Taquaritinga	
Vinhedo	Suzano	Tatuí	
Votorantim	Tatuí	Várzea Paulista	
Votuporanga	Taubaté	Votorantim	

Quadro 55 - Lista de municípios do Estado de São Paulo, de acordo com modelo de processo decisório e os respectivos e coeficientes da regressão espacial.

Notas: R²= pseudo-coeficiente de determinação da correlação espacial

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Fonte: Elaboração própria

3.3.2 Etapa 2: Análise combinada sobre as características do processo decisório

A etapa 2 da análise contrafactual foi iniciada pelo cálculo dos Índices de Inteligência Decisória, por UF, dos Modelos Atual, Racional e Construtivista conforme a metodologia descrita na seção 2.4. O banco de dados que originou o cálculo foi extraído da tabulação dos questionários enviados aos decisores estaduais via CONASS e dos questionários enviados ao grupo de juízes. O segundo procedimento dessa etapa foi calcular as diferenças entre os IIDs visando a operacionalização dos cálculos não paramétricos e de associação entre os IIDs e os arranjos espaciais.

Exemplo de cálculo do IID para o Estado de Amazonas de acordo com a metodologia descrita na seção 2.4. Os valores observados são as médias das respostas válidas dos questionários. Os índices das dimensões possuem o mesmo peso relativo (são equivalentes).

$$\text{Índice da Dimensão Estruturação (IE)} = \left[\frac{1.674 (\text{valor observado}) - 0.000 (\text{pior valor})}{3.000 (\text{melhor valor}) - 0.000 (\text{pior valor})} \right] = 0.558$$

$$\text{Índice da Dimensão Avaliação (IA)} = \left[\frac{1.641 (\text{valor observado}) - 0.000 (\text{pior valor})}{3.000 (\text{melhor valor}) - 0.000 (\text{pior valor})} \right] = 0.547$$

$$\text{Índice da Dimensão Escolha (IES)} = \left[\frac{1.680 (\text{valor observado}) - 0.000 (\text{pior valor})}{3.000 (\text{melhor valor}) - 0.000 (\text{pior valor})} \right] = 0.560$$

$$\text{Índice de Inteligência Decisória (IID)} = \left[\frac{0.558 (IE) + 0.547 (IA) + 0.560 (IES)}{3} \right] = 0.555$$

Onde:	IE – Índice de Estruturação	Lembrando que:	$0,000 \leq \text{IID} < 0,500$	Muito Baixo
			$0,500 \leq \text{IID} < 0,625$	Baixo
	IA – Índice de Avaliação		$0,625 \leq \text{IID} < 0,750$	Médio
	IES – Índice de Escolha		$0,750 \leq \text{IID} < 0,875$	Alto
			$0,875 \leq \text{IID} \leq 1,000$	Muito Alto

A Tabela 4 apresenta os resultados do cálculo dos índices das dimensões Estruturação, Avaliação e Escolha que compõem o Índice de Inteligência Decisória do Modelo Atual, por UF.

Tabela 4 – Valores dos índices das dimensões Estruturação (IE), Avaliação (IA) e Escolha (IES), e dos Índices de Inteligência Decisória (IIDs) do Modelo Atual, por UF.

UF	Índice de Estruturação (IE)	Índice de Avaliação (IA)	Índice de Escolha (IES)	Índice de Inteligência Decisória (IID)
Amazonas	0.558	0.547	0.560	0.555
Ceará	0.654	0.553	0.495	0.567
Goiás	0.617	0.520	0.552	0.563
Mato Grosso do Sul	0.723	0.593	0.622	0.646
Paraná	0.699	0.625	0.653	0.659
Pernambuco	0.703	0.555	0.598	0.619
Rio de Janeiro	0.712	0.604	0.658	0.658
Rondônia	0.764	0.692	0.674	0.710
Santa Catarina	0.644	0.562	0.550	0.585
São Paulo	0.703	0.591	0.631	0.642
Média	0.678	0.584	0.599	0.620

Fonte: Elaboração própria

No Modelo Atual, de acordo com a Tabela 4, o Estado de Rondônia apresenta o maior Índice de Inteligência Decisória com o valor de 0.710 (IID médio) e Amazonas o menor com 0.555 (IID baixo), sendo que a média para o conjunto de UFs é de 0.6204 (IID médio). Os índices da dimensão Estruturação variam de 0.558 (IE baixo) no Amazonas a 0.764 (IE alto) em Rondônia. Na dimensão Avaliação a UF mais bem colocada é Rondônia com valor de 0.692 (IA médio) e a pior é Goiás com IA baixo (0.520). Para a dimensão Escolha os valores variam de 0.495 no Ceará (IES muito baixo) a 0.674 em Rondônia (IES médio).

Os modelos Racional e Construtivista são *proxys* do conceito de inteligência decisória e foram calculados utilizando a mesma metodologia do Atual. A diferença foi que as respostas ao questionário (efetuadas pelo grupo de juízes) foram em relação à percepção sobre as características dos Modelos, por esse motivo os valores são iguais para todas as UFs, uma vez que os arranjos espaciais simulados foram construídos por processos decisórios homogêneos para todos os estados.

A tabela abaixo lista os valores dos IIDs dos Modelos Racional e Construtivista, que são, respectivamente de 0.750 (IID alto) e 0.905 (IID muito alto). Cabe notar que as configurações dos índices das dimensões são bastante distintas entre os Modelos.

Tabela 5 – Valores dos índices das dimensões Estruturação (IE), Avaliação (IA) e Escolha (IES), e dos Índices de Inteligência Decisória (IIDs) do Modelo Racional e do Modelo Construtivista.

	Índice de Estruturação (IE)	Índice de Avaliação (IA)	Índice de Escolha (IES)	Índice de Inteligência Decisória (IID)
Modelo Racional	0.722	0.729	0.798	0.750
Modelo Construtivista	0.944	0.893	0.880	0.905

Fonte: Elaboração própria

De acordo com os dados da Tabela 5, no Modelo Racional a dimensão Escolha foi a que apresentou o índice mais elevado, com valor de 0.798 (IES alto). Já no Modelo Construtivista o índice de Estruturação foi o mais bem avaliado, com valor de 0.944 (IA muito alto), resultado que vai ao encontro dos pressupostos da metodologia utilizada.

Após a etapa de cálculo dos IIDs foram calculadas as diferenças desse parâmetro entre os Modelos. Os dados da

Tabela 6 mostram os resultados desse procedimento por UF.

Tabela 6 – Valores dos Índices de Inteligência Decisória e das diferenças entre os IIDs dos Modelos Atual, Racional e Construtivista, por UF.

UF	IID (A)	IID (R)	IID (C)	D_{AxR}	D_{AxC}	D_{RxC}
Amazonas	0.555	0.750	0.905	0.195	0.350	0.155
Ceará	0.567	0.750	0.905	0.183	0.338	0.155
Goiás	0.563	0.750	0.905	0.187	0.342	0.155
Mato Grosso do Sul	0.646	0.750	0.905	0.104	0.259	0.155
Paraná	0.659	0.750	0.905	0.091	0.246	0.155
Pernambuco	0.619	0.750	0.905	0.131	0.286	0.155
Rio de Janeiro	0.658	0.750	0.905	0.092	0.247	0.155
Rondônia	0.71	0.750	0.905	0.040	0.195	0.155
Santa Catarina	0.585	0.750	0.905	0.165	0.320	0.155
São Paulo	0.642	0.750	0.905	0.108	0.263	0.155
Média	0.620	0.750	0.905	0.129	0.284	0.155

Fonte: Elaboração própria

Nota: IID=Índice de Inteligência Decisória

D=Diferenças entre os IIDs

(A) Modelo Atual, (R) Modelo Racional e (C) Modelo Construtivista.

A maior diferença registrada entre os IIDs foi no Estado do Amazonas entre os Modelos Atual e Construtivista (0.350). A menor foi em Rondônia entre os Modelos Atual e Racional (0.040). Na média, as maiores diferenças foram registradas entre os Modelos Atual e Construtivista (0.284) e as menores entre os Modelos Atual e Racional.

De acordo com a metodologia descrita na seção 2.4.2, iniciamos a análise entre os resultados do *Spatial Lag Model* e as diferenças entre os IIDs. A Tabela 7 resume essas informações por UF e permite iniciarmos as comparações entre a correlação espacial dos arranjos espaciais (colunas SLM) e elementos da inteligência decisória subjacente aos Modelos Atual, Racional e Construtivista (colunas D).

Tabela 7 – Pseudo-coeficientes de determinação de correlação espacial e as diferenças entre os Índices de Inteligência Decisória dos Modelos Atual, Racional e Construtivista, por UF.

UF	SLM	D	SLM	D	SLM	D
	A/R		A/C		R/C	
Amazonas	0.485*	0.195	0.482*	0.350	-0.254	0.155
Ceará	0.508**	0.183	1.000**	0.338	0.510**	0.155
Goiás	0.684**	0.187	0.483**	0.342	0.510**	0.155
Mato Grosso do Sul	0.485*	0.104	0.485*	0.259	-0.239	0.155
Paraná	0.779**	0.091	0.757**	0.246	0.777**	0.155
Pernambuco	0.369**	0.131	0.652**	0.286	0.321*	0.155
Rio de Janeiro	0.653**	0.092	0.518**	0.247	0.536**	0.155
Rondônia	0.639**	0.040	0.639**	0.195	0.639**	0.155
Santa Catarina	0.663**	0.165	-0.106	0.320	-0.106	0.155
São Paulo	0.454**	0.108	0.559**	0.263	0.389**	0.155
Média	0.572	0.130	0.547	0.285	0.308	0.155

Fonte: Elaboração própria

Nota: SLM=*Spatial Lag Model*

D=Diferenças entre os IIDs

(A) Modelo Atual, (R) Modelo Racional e (C) Modelo Construtivista.

** Significância acima de 99%

* Significativo a 1% (99% de probabilidade de rejeição da hipótese nula)

Na comparação entre os Modelos Atual e Racional (A/R) as UFs que tiveram as correlações espaciais mais elevadas entre os modelos, ou seja, as decisões mais parecidas, foram, em ordem decrescente, Paraná ($R^2=0.779$), Goiás ($R^2=0.684$), Santa Catarina ($R^2=0.663$), Rio de Janeiro ($R^2=0.653$) e Rondônia ($R^2=0.639$). Já as menores diferenças entre

os IIDs (processos decisórios mais parecidos) foram verificadas, em ordem crescente, nos estados de Rondônia (0.040), Rio de Janeiro (0.092), Mato Grosso do Sul (0.104) e São Paulo (0.108).

As UFs que tiveram as correlações espaciais mais elevadas entre Modelos Atual e Construtivista (A/C) foram, em ordem decrescente, Ceará ($R^2=1.000$), Paraná ($R^2=0.757$), Pernambuco ($R^2=0.652$), Rondônia ($R^2=0.639$) e São Paulo ($R^2=0.559$). As menores diferenças entre os IIDs foram verificadas, em ordem crescente, nos estados de Rondônia (0.195), Paraná (0.246), Rio de Janeiro (0.247), Mato Grosso do Sul (0.259) e São Paulo (0.263).

Para os Modelos Racional e Construtivista (R/C) as UFs que tiveram as correlações espaciais mais elevadas foram, em ordem decrescente, Paraná ($R^2=0.777$), Rondônia ($R^2=0.639$), Rio de Janeiro ($R^2=0.536$), Ceará e Goiás ($R^2=0.510$). As diferenças nos IIDs das UFs na comparação R/C possuem o mesmo valor.

CAPÍTULO 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

Esta tese analisou processos decisórios em políticas públicas, mais especificamente o processo de tomada de decisão sobre a localização para implementação das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs).

A pesquisa visou estabelecer bases teórico/metodológicas para construção de processos decisórios estruturados por um conjunto de regras para decidir que incorporem as preferências dos decisores e promovam a capacidade de adaptação e aprendizagem.

Com esse intuito revisou diferentes abordagens do paradigma da racionalidade limitada em três modelos de análise de políticas públicas: múltiplos fluxos, equilíbrio pontuado e coalizões de defesa. Sumarizou e diferenciou os usos da informação geográfica nesses modelos, bem como discutiu a metodologia de análise multicritério de decisão espacial-construtivista (SMCDA-C).

Seu desenho metodológico combinou a análise de dados qualitativos e quantitativos, que foram operacionalizados por 3 (três) componentes de pesquisa: (i) componente estrutura narrativa (qualitativo); (ii) componente estudo de caso (qualitativo e quantitativo); e (iii) componente análise contrafactual (quantitativo). O componente estudo de caso é composto por três unidades de análise: Modelo Atual, Modelo Racional e Modelo Construtivista.

Foram resgatados os principais eventos do processo de construção do programa UPAs e sua ascensão à agenda da segunda fase do PAC. Foi construído um de estudo de caso que resultou na descrição dos arranjos espaciais e no mapeamento das decisões geradas pela aplicação dos modelos de tomada de decisão Atual, Racional e Construtivista nas 10 (dez) Unidades da Federação pesquisadas.

Na pesquisa foram definidos e calculados os Índices de Inteligência Decisória (IIDs) das UFs relativos às características dos processos decisórios desses modelos. Após isso, foram comparadas as decisões sobre a localização das UPAs resultantes dos 3 (três) processos decisórios analisados e realizados testes de associação entre os IIDs e os arranjos espaciais decorrentes da aplicação dos modelos contrafactuais.

Nesta seção, retomaremos alguns dos principais elementos da tese visando a discussão dos resultados e apresentação das conclusões. Para melhor encadeamento lógico, ela foi dividida em 6 (seis) subseções: (i) discussão sobre as hipóteses; (ii) respostas para as questões da pesquisa; (iii) alcance dos objetivos; (iv) contribuições da pesquisa; (v) limitações; e (vi) recomendações.

4.1 DISCUSSÃO SOBRE AS HIPÓTESES DA PESQUISA

✓ *Hipótese 1: Os arranjos espaciais relativos à implantação das UPAs diferem conforme o modelo de processo decisório aplicado.*

Os resultados da tese não nos permite rejeitar a hipótese 1. A descrição completa desses resultados estão em detalhes nas seções 3.2.1.2 (Modelo Atual), 3.2.2.1 (Modelo Racional) e 3.2.3.3.1 (Modelo Construtivista). O mapeamento das decisões dos modelos comprova que, de fato, os arranjos espaciais resultantes do processo decisório do Modelo Atual e das duas simulações realizadas pelos Modelos Racional e Construtivista são bastante distintos no espaço.

De acordo com as comparações realizadas pela análise contrafactual na seção 3.3.2, as maiores diferenças, ou, em outras palavras, a menor correlação espacial entre os arranjos, foram verificadas, por meio da média dos pseudo-coeficientes de determinação, entre os Modelos Racional e Construtivista ($R^2 = 0.308$). Destaques para baixas correlações espaciais nos casos do Estado do Amazonas (comparação R/C com $R^2 = -0.254$), Mato Grosso do Sul (R/C com $R^2 = -0.239$), Santa Catarina (R/C com $R^2 = -0.106$) e Pernambuco (comparação R/C com $R^2 = 0.321$).

Na média, os Modelos mais parecidos espacialmente ou com maior correlação espacial foram o Atual e o Racional com $R^2 = 0.572$. Destaque para Paraná (comparação A/R com $R^2 = 0.779$) e Goiás (A/R com $R^2 = 0.684$).

✓ *Hipótese 2: Quanto menor a diferença entre os Índices de Inteligência Decisória maior será a correlação espacial das decisões geradas pela aplicação dos modelos de processo decisório em análise (Modelos Atual, Racional e Construtivista).*

Os resultados contendo as bases para exame da hipótese 2 estão descritos na Tabela 6 (diferenças entre os IIDs) e na Tabela 7 (correlação espacial entre os Modelos) da seção 3.3.2. A análise foi realizada por meio da construção de tabelas de contingência 2x2 testando independência entre a distribuição das frequências - categorizadas em valores acima ou abaixo das médias dos pseudo-coeficientes de correlação espacial (*lag alto* ou *lag baixo*) e

pelas diferenças entre os IIDs (*dif alta* ou *dif baixa*) - por meio do teste exato de Fisher⁵¹ (ver Quadro 56, Quadro 57 e Quadro 58)

A tabela de contingência do Quadro 56 apresenta a distribuição das frequências entre os Modelos Atual e Racional (A/R) de acordo com o parâmetro LAG (correlação espacial acima ou abaixo da média) nas linhas e parâmetro Diferença IID (diferenças entre os Índices de Inteligência Decisória acima ou abaixo da média) nas colunas. Para a combinação A/R temos que três UFs apresentam *dif baixa* e *lag alto*, duas UFs têm *dif alta* e *lag alto*, três UFs apresentam *dif baixa* e *lag baixo* e duas UFs possuem *dif alta* e *lag baixo*.

A/R		Diferença IID		total
		<i>dif baixa</i>	<i>dif alta</i>	
LAG	<i>lag alto</i>	3	2	5
	<i>lag baixo</i>	3	2	5
total		6	4	10

Quadro 56 – Tabela de Contingência dos Modelos Atual e Racional contendo as frequências das combinações categorizadas entre os coeficientes de correlação espacial e as diferenças entre os IIDs.

Notas: $n = 10$ (UFs) Exato de Fisher: $p=0,738$

Fonte: Elaboração própria

O Quadro 57 apresenta a tabela de contingência contendo a distribuição das frequências entre os Modelos Atual e Construtivista (A/C) com os parâmetros LAG nas linhas e Diferença IID nas colunas. Para a combinação A/C temos que nenhuma UF apresenta *dif baixa* e *lag alto*, seis possuem *dif alta* e *lag alto*, nenhuma tem *dif baixa* e *lag baixo* e quatro apresentam *dif alta* e *lag baixo*.

⁵¹ Utilizamos o teste exato de Fisher no lugar do qui-quadrado devido ao número reduzido de casos $n < 20$. Os cálculos foram realizados na plataforma online VassarStats em <http://faculty.vassar.edu/lowry/odds2x2.html> e os resultados completos estão no APÊNDICE J.

A/C		Diferença IID		total
		<i>dif baixa</i>	<i>dif alta</i>	
LAG	<i>lag alto</i>	0	6	6
	<i>lag baixo</i>	0	4	4
total		0	10	10

Quadro 57 – Tabela de Contingência dos Modelos Atual e Construtivista contendo as frequências das combinações categorizadas entre os coeficientes de correlação espacial e as diferenças entre os IIDs.

Notas: $n = 10$ (UFs) Exato de Fisher: $p=0,454$

Fonte: Elaboração própria

Para a combinação Modelo Racional/Construtivista (Quadro 58) os resultados da tabela de contingência contendo a distribuição das frequências entre os parâmetros LAG nas linhas e Diferença IID nas colunas mostram que três UFs possuem *dif baixa* e *lag alto*, nenhuma tem *dif alta* e *lag alto*, sete apresentam *dif baixa* e *lag baixo* e nenhuma com *dif alta* e *lag baixo*.

R/C		Diferença IID		total
		<i>dif baixa</i>	<i>dif alta</i>	
LAG	<i>lag alto</i>	3	0	3
	<i>lag baixo</i>	7	0	7
total		10	0	10

Quadro 58 – Tabela de Contingência dos Modelos Racional e Construtivista contendo as frequências das combinações categorizadas entre os coeficientes de correlação espacial e as diferenças entre os IIDs.

Notas: $n = 10$ (UFs) Exato de Fisher: $p=1,00$

Fonte: Elaboração própria

Os resultados dos Quadros acima demonstram que a aplicação do teste exato de Fisher com nível de significância 5% nas três combinações possíveis entre os modelos de decisão resultou p-valor de 0,730 para a combinação Atual/Racional; 0,454 para Atual/Construtivista e 1,000 para Racional/Construtivista. Esses resultados nos levam a aceitar a hipótese de independência entre as amostras das distribuições, ou seja, não é possível afirmar, com o número de casos pesquisados, que diferentes configurações do IID afetam significativamente a correlação espacial entre os modelos de processo decisório analisados.

No conjunto das UFs pesquisadas (n=10), três apresentaram resultados que poderiam corroborar a hipótese 2. Paraná e Rondônia apresentaram diferenças entre os IIDs abaixo da média e coeficientes de correlação espacial acima da média para todas as combinações de Modelos. O Estado do Rio de Janeiro apenas para a combinação Atual/Racional⁵².

Portanto, os dados produzidos, consolidados e analisados pela presente pesquisa, permitem rejeitar a hipótese 2. Para que ela pudesse ser aceita, a configuração da distribuições das frequências entre os parâmetros LAG e Diferença IID deveriam apontar para uma associação entre as combinações *dif baixal/lag alto* e/ou *dif altal/lag baixo* a serem confirmadas por p-valores maiores do que α .

4.2 RESPOSTAS PARA AS QUESTÕES DE PESQUISA

✓ *Quais são as principais características do processo decisório subjacente às decisões relativas à localização das UPAs no Modelo Atual?*

O processo decisório no Modelo Atual é caracterizado pela heterogeneidade e descontinuidade. De acordo com as entrevistas e com os resultados dos questionários aplicados ao decisores estaduais, podemos afirmar que existem graus diferentes de estruturação dos processos decisórios relativos à localização das UPAs, em muitos casos decorrentes diretamente das diferentes configurações relativas à qualidade da institucionalização dos próprios Colegiados de Gestão Regional e das Comissões Intergestores Bipartite⁵³.

As análises dos questionários na seção 3.2.1.1 e do cálculo dos IIDs na seção 3.3.2 demonstram que os IIDs estaduais não possuem valores considerados *altos* (acima de 0.750) e que ocorrem muitas variações subjacentes às dimensões Estruturação, Avaliação e Escolha. As UFs pesquisadas têm IIDs que variam de 0.555 (IID baixo) no Amazonas a 0.710 (IID médio) em Rondônia, sendo que a média para o conjunto das UFs é 0.6204 (ver Tabela 4).

⁵² Paraná: A/R (*dif* 0.091/*lag* 0.779), A/C (*dif* 0.246/*lag* 0.757), R/C (*dif* 0.155/*lag* 0.777); Rondônia: A/R (*dif* 0.040/*lag* 0.639), A/C (*dif* 0.195/*lag* 0.639), R/C (*dif* 0.155/*lag* 0.639); e Rio de Janeiro: A/R (*dif* 0.092/*lag* 0.653).

⁵³ Para ver em detalhes o grau de institucionalização das CIBs e dos CGRs nos estados, ver o excelente trabalho “Avaliação Nacional das Comissões Intergestores Bipartite (CIBs): as CIBs e os modelos de indução da regionalização do SUS” realizado pela DMP/FM/USP e DAPS/ENSP/FIOCRUZ. Acesso em: junho de 2010. <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/descentralizacao/cibs/index2.php>

Os arranjos espaciais para a localização das UPAs decorrentes do processo decisório no Modelo Atual estão descritos em detalhes na seção 3.2.1.2 e foram extraídos das decisões das CIBs estaduais e da lista de municípios do resultado da seleção realizada pelo PAC em dezembro em 2010.

✓ *Qual seria a decisão sobre a localização das UPAs se o processo decisório tivesse as características do Modelo Racional?*

A simulação do processo decisório pelo Modelo Racional foi realizada pelo método *location-allocation* visando a resolução do problema de maximização de atendimento (ver seção 3.2.2) e seus resultados, ou seja, as listas de municípios selecionados por UF, estão detalhadamente descritos na seção 3.2.2.1.

✓ *Qual seria a decisão sobre a localização das UPAs se o processo decisório tivesse as características do Modelo Construtivista?*

A simulação do processo decisório pelo Modelo Construtivista, realizada pelo método SMCDA-C contendo 6 (seis) Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) e 51 (cinquenta e um) Pontos de Vista Elementares (PVEs), foi definida pelo facilitador em conjunto com os decisores por intermédio da metodologia construtivista operacionalizada pelas técnicas de MCDA-C. Os resultados do processo decisório estão descritos na seção 3.2.3.3.1 que contém o mapeamento das listas de municípios selecionados, por UF.

✓ *Qual é o arranjo espacial e o Índice de Inteligência Decisória (IID) de cada um dos modelos de processos decisórios em análise?*

Os arranjos espaciais subjacentes aos Modelos estão descritos nas seções 3.2.1.2 (Atual), 3.2.2.1 (Racional) e 3.2.3.3.1 (Construtivista), seus resultados decorrem da operacionalização das três unidades integradas de análise do estudo de caso desta tese (ver metodologia na seção 2.3). Os Índices de Inteligência Decisória (IIDs) foram calculados para as 10 (dez) UFs participantes da pesquisa por meio da metodologia descrita na seção 2.4.2 e seus resultados estão resumidos na Tabela 4 da seção 3.3.2.

✓ *Como comparar a inteligência decisória das decisões resultantes dos modelos propostos?*

A proposta desta tese para comparação entre as decisões decorrentes dos modelos propostos foi o método contrafactual (ver metodologia na seção 2.4). A análise contrafactual foi operacionalizada pela construção das 3 (três) unidades integradas de análise descritas na seção 2.3. O raciocínio contrafactual foi realizado pela análise de três observações: a real (como aconteceu ou Modelo Atual), intervenção simulada 1 (unidade integrada de análise Modelo Racional) e intervenção simulada 2 (unidade integrada de análise Modelo Construtivista).

Seguindo essa lógica, os arranjos espaciais com a localização das UPAs (variável Y) do Modelo Atual foram comparados aos dois processos simulados (contrafactos). A pergunta motivadora desta etapa da pesquisa foi: “*Qual seria a decisão sobre a localização das UPAs se o processo decisório fosse diferente do Modelo Atual?*”. Os resultados da análise contrafactual estão descritos na seção 3.3.

✓ *Em que medida os diferentes Índices de Inteligência Decisória (IIDs) influenciam os arranjos espaciais referentes à implantação das UPAs?*

A estratégia metodológica visando responder essa pergunta de pesquisa foi a de comparar as diferenças entre os valores dos IIDs calculadas na seção 3.3.2 (resumidas na Tabela 6) e os coeficientes de correlação espacial entre as listas de municípios selecionados para a localização de UPAs (ver Tabela 7). O objetivo foi tentar estabelecer uma relação de causalidade entre as características subjacentes à inteligência decisória dos Modelos e os resultados de suas decisões. Essa comparação foi operacionalizada pelo teste exato de Fisher em tabelas de contingência 2x2. Os resultados dessa análise foram discutidos na seção 4.1.

4.3 ALCANCE DOS OBJETIVOS DA PESQUISA

✓ *Identificar os principais componentes do processo decisório sobre as UPAs no âmbito da segunda fase do PAC por meio da construção de estrutura narrativa.*

Objetivo alcançado: Etapa foi cumprida com base na realização de (i) análise documental; (ii) revisão de literatura sobre o tema; e (iii) entrevistas semi-estruturadas com representantes da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ), do Gabinete da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde (SAS/MS), da Coordenação Geral de Urgência e Emergência (CGUE/SAS/MS), da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (SE/MS), da Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil da Presidência da República (SAM/PR) e do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS).

Os resultados da identificação dos principais componentes do processo decisório Atual sobre a localização das UPAs estão descritos na seção 3.1 e foram conduzidos por meio da construção da estrutura narrativa sintetizada no Quadro 8.

- ✓ *Construir estudo de caso único síncrono com três unidades integradas de análise contrafactuais.*

Objetivo alcançado: Estudo de caso único síncrono construído (ver seção 3.2) com três unidades integradas de análise contrafactuais.

- ✓ *Definir e propor modelos para caracterização das unidades de análise integradas: Modelo Atual, Modelo Racional e Modelo Construtivista.*

Objetivo alcançado: Modelos definidos e propostos: Unidade de análise integrada Modelo Atual (ver seção 3.2.1), unidade integrada de análise Modelo Racional (ver seção 3.2.2) e unidade integrada de análise Modelo Construtivista (ver seção 3.2.3).

- ✓ *Analisar e comparar as unidades integradas de análise pelo método contrafactual.*

Objetivo alcançado: A análise e comparação entre as unidades integradas de análise foi realizada por meio da metodologia do componente contrafactual descrita na seção 2.4 e operacionalizada na seção 3.3.

- ✓ *Explorar e avaliar a existência de associações entre dimensões do conceito de inteligência decisória e os arranjos espaciais da implantação das UPAs.*

Objetivo alcançado: As possíveis associações entre dimensões do conceito de inteligência decisória e os arranjos espaciais de localização das UPAs foram abordadas na seção 4.1.

✓ *Construir bases teórico/metodológicas para modelos de decisão multicritério espaciais aplicados às políticas públicas.*

Objetivo alcançado: A operacionalização do conceito de inteligência decisória por intermédio da construção do Índice de Inteligência Decisória e sua integração com metodologias de apoio à decisão que incorporam o território e as preferências dos decisores - fazendo uso estruturado e intensivo de informações técnicas espacializadas - inaugura uma linha de pesquisa nova e pouco explorada no âmbito da análise de políticas públicas. Nesse sentido, a presente tese inovou ao integrar as metodologias GIS, MCDA-C, SMCDA e algoritmos *location-allocation* propondo a metodologia SMCDA-C. Essa integração visa o estabelecimento de padrões para a obtenção, tratamento, manuseio e análise de informações territorializadas para tomada de decisão em políticas públicas que poderão servir de base para novos estudos envolvendo decisões com componentes espaciais implícitos ou explícitos.

4.4 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Esta tese contribuiu para a compreensão do conceito de inteligência decisória no âmbito das políticas públicas ao examinar seus principais elementos constitutivos e sintetizar as proposições de diversos autores do paradigma da racionalidade limitada no conceito de inteligência decisória proposto e utilizado neste trabalho⁵⁴. Para a operacionalização desse conceito, criamos o Índice de Inteligência Decisória (IID) que tem como objetivo identificar e mensurar as características dos principais elementos que constituem um processo decisório bem estruturado, identificar o grau de incorporação das preferências de seus decisores e avaliar a existência e a qualidade de regras para decidir. Por fim, a definição, proposição e utilização da metodologia de análise multicritério de decisão espacial-construtivista (SMCDA-C) contribui, de maneira importante, para o desenvolvimento e disseminação de

⁵⁴ A definição do conceito de inteligência decisória proposta na tese é: *Construção de processos decisórios estruturados por um conjunto de regras para decidir que incorporem as preferências dos decisores e promovam a capacidade de adaptação e aprendizagem por meio de artefatos sociais e tecnológicos.*

artefatos que promovam o aumento das capacidades de adaptação e aprendizado de decisores individuais e coletivos das mais diversas áreas de políticas públicas no Brasil.

No campo da análise de políticas públicas esta tese trouxe contribuições inovadoras, ao combinar elementos dos estudos sobre processo decisório desenvolvidos a partir de abordagens derivadas do paradigma da racionalidade limitada, operacionalizando, por meio da metodologia contrafactual descrita na seção 2.4, métodos de comparação entre diferentes modelos de decisão (um real e dois simulados), fazendo uso intensivo de informações técnicas especializadas e contrastando esses modelos com conceito de inteligência decisória.

Do ponto de vista dos estudos sobre processos decisórios, esta tese proporciona uma contribuição para compreensão do processo de tomada de decisão em políticas de saúde no Brasil na medida em que descreve e analisa, de forma sistemática, os principais aspectos dos processos para decisão sobre a localização de pontos de atenção da área de urgência e emergência. Essa análise pode induzir ao aperfeiçoamento de processos decisórios mais efetivos, contribuindo para a adequação do fluxo de atendimento de urgências e, dessa forma, diminuindo o risco de morte na população.

No caso específico do programa UPAs, que possui forte componente espacial tanto na oferta quanto na demanda pelos serviços, a incorporação do espaço na análise sobre a política traz contribuições importantes, pois a maioria dos estudos sobre o tema não incorpora o território como variável relevante para a tomada de decisão. Nesses estudos, os componentes espaciais da oferta e/ou da demanda por serviços públicos, bem como as relações sociais estabelecidas nos territórios, são, na maioria das vezes, ignorados ou homogeneizados e, portanto, pouco afetam as decisões sobre planejamento e alocação governamental.

Por fim, cabe destacar a contribuição desta tese relacionada à indução de ações que possam resultar no aumento da inteligência decisória das políticas públicas. Para isso, é necessário promover a capacidade dos indivíduos e instituições na resolução de problemas, no raciocínio estruturado e, antes de tudo, na aprendizagem. Atualmente, há poucos estudos voltados para esse tema, em um momento em que o país se envolve em um grande esforço não apenas para consolidar um sistema universal de saúde pública, mas também para implantar políticas sociais que possam contribuir, de forma definitiva, para a redução das desigualdades sociais e para a extinção da miséria.

4.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

As limitações desta pesquisa são:

(i) O número reduzido (em algumas UFs) de questionários respondidos pode interferir na qualidade do Índice de Inteligência Decisória; (ii) na construção das redes para operacionalização do Modelo Racional o ideal seria a aplicação de redes viárias ao invés de redes geométricas, porém a indisponibilidade das primeiras nos fez optar pela adoção das distâncias euclidianas para a construção do modelo; (iii) problemas relacionados à baixa qualidade das informações produzidas e disponibilizadas pelas instituições responsáveis pela execução de políticas públicas no Brasil, em especial as produzidas pelo SUS, podem impactar diretamente os resultados do Modelo Construtivista; (iv) o número reduzido de casos válidos (apenas 10 das 27 UFs) prejudicou a segunda etapa da análise contrafactual e a falseabilidade da segunda hipótese; (v) dificuldades nos julgamentos das afirmativas e tentativa de responder a “alternativa certa” por parte dos decisores estaduais podem ter influenciado os resultados dos IIDs; (vi) devido à impossibilidade do agendamento (falta de agenda dos decisores e tempo exíguo para pesquisa de campo) da entrevista de retorno dos mapas cognitivos individuais e do mapa cognitivo agregado, não foi possível efetuar a validação dos mapas cognitivos finais com os decisores, fato que pode afetar a fase de estruturação do Modelo Construtivista; (vii) a unidade de análise utilizada (município) em muitos casos é demasiadamente heterogênea, fato que contribui para a ocorrência da “falácia ecológica”, podendo impactar mais diretamente os Modelos Racional e Construtivista.

4.6 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Segue abaixo algumas recomendações para futuras pesquisas. Essas recomendações estão dispostas em dois grupos: recomendações de pesquisa decorrentes das limitações listadas na seção anterior; e recomendações para pesquisas futuras que foram identificadas como tendo potencial de trazer contribuições importantes para a área.

Recomendações decorrentes das limitações:

(i) planejar de forma mais efetiva a etapa de validação dos mapas cognitivos individuais com decisores;

(ii) priorizar a utilização de redes viárias complexas e detalhadas visando a construção de modelos *location-allocation* que aproximem ao máximo a modelagem dos deslocamentos virtuais aos deslocamentos reais do público-alvo do problema de localização em análise ;

(iii) contínuo investimento por parte dos governos em iniciativas que visem a melhoria da qualidade e acreditação das informações disponibilizadas pelo SUS, como, por exemplo, a Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)⁵⁵;

(iv) construção de modelos de decisão espacial construtivista baseados em unidades de análise intramunicipais como as áreas de ponderação, os distritos administrativos e, idealmente, os setores censitários⁵⁶, visando a redução dos impactos negativos da assunção das médias espaciais para o planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas em territórios com características sociodemográficas e epidemiológicas muito heterogêneas.

Em relação aos trabalhos futuros:

(i) sistematizar e desenvolver em detalhes as fases da metodologia *Spatial Multicriteria Decision Analysis–Constructivist* (SMCDA-C) e publicá-la em periódicos indexados;

(ii) incorporar outras ferramentas de análise aos “multicritérios” da SMCDA-C, tais como Análise Envoltória de Dados (DEA), Análise Custo-Benefício (ACB), Inferência Bayesiana Espacial, Redes Neurais Artificiais e Lógica *Fuzzy*;

(iii) fomentar e contribuir para a criação de linha de pesquisa no âmbito da análise de políticas públicas com foco em problemas de localização, decisão espacial, planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas territorializadas por meio da utilização da SMCDA-C;

(iv) desenvolver aplicativo web dinâmico para operacionalização da pesquisa e capacitação em SMCDA-C aplicada às políticas públicas no âmbito do Centro de Estudos Avançados de Governo e Administração Pública da Universidade de Brasília (CEAG/UnB).

⁵⁵ Formalizada em 1996, por Portaria Ministerial e por acordo de cooperação com a OPAS, a RIPSA tem como propósito promover a disponibilidade adequada e oportuna de dados básicos, indicadores e análises sobre as condições de saúde e suas tendências, visando aperfeiçoar a capacidade de formulação, gestão e avaliação de políticas e ações públicas pertinentes. Mais detalhes em <http://www.ripsa.org.br/php/index.php>.

⁵⁶ Os setores censitários são as menores unidades territoriais estabelecidas pelo IBGE para fins de coleta do Censo. Cada setor abrange aproximadamente 300 domicílios. A malha digital dos 316.574 setores censitários brasileiros permite visualizar os resultados do Censo 2010 em um mapa digital em plataformas SIG. Mais detalhes em <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores>.

REFERÊNCIAS

ANSELIN, L. **Exploring Spatial Data with GeoDa: A Workbook**. Center for Spatially Integrated Social Science, 2005.

_____. **GeoDa 0.9 User's Guide**. Spatial Analysis Laboratory (SAL). Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois, Urbana-Champaign, IL, 2003.

_____. **Under the hood: issues in the specification and interpretation of spatial regression models**. *Agricultural Economics*, n.27, 2002, p.247-267.

ANSELIN, L., BERA, A. **Spatial dependence in linear regression models with an introduction to spatial econometrics**. In: Ullah, A., Giles, D.E. (Eds.), *Handbook of Applied Economic Statistics*. Marcel Dekker, New York, 1998.

ARAÚJO, S. **Coalizões de advocacia na formulação da política nacional de biodiversidade e florestas**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Ciência Política, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

ARONOFF, S. **Geographical information systems: a management perspective**. Ottawa: WDI Publications, 1989.

ASCOUGH II, J. C.; RECTOR, H. D.; HOAG, D. L. *et al.* Multicriteria spatial decision support systems: overview, applications, and future research directions. In: *Conference on Integrated Assessment and Decision Support, 2002, Suíça. Online Proceedings*. Suíça: International Environmental Modelling and Software Society. v. 3, p. 175-180, 2002.

AVENIER, M-J. **Shaping a Constructivist View of Organizational Design Science**. *Organization Studies*. 31(09&10): 1229–1255, 2010.

BANA e COSTA, C. A. Três convicções fundamentais na prática do apoio à decisão. **Pesquisa Operacional**, v. 13, n. 1, p. 9-20, 1993.

_____.; PIRLOT, M. Thoughts on the future of the multicriteria field: basic convictions and outline of a general methodology. In: CLÍMACO, J. (Ed.). **Multicriteria Analysis**. Berlin: Springer, 1997. p. 562-568.

_____.; VANSNICK, J. C. Uma nova abordagem ao problema de construção de uma função de valor cardinal: MACBETH. **Investigação Operacional**, v. 15, jun. 1995.

BARDACH, E. **A practical guide for policy analysis: the eightfold path to more effective problem solving**. 3. ed. Washington: CQ Press, 2008.

BARCELLOS, C. **A geografia e o contexto dos problemas de saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2008.

BARZELAY, M.; VELARDE J. C. C. **Una guía practica para la elaboración de estudios de caso sobre buenas practicas en gerencia social**. Instituto Interamericano para el Desarrollo Social (INDES). Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D. C., 2004. p. 21. Disponível em: <www.preval.org/files/2202.pdf>. Acesso em: 15 de dezembro de 2010.

BARZELAY, M. *et al.* **Reserch on public management policy change in the Latin América Region: a conceptual framework and methodological guide**. International Public Management Review v. 4, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://www.ipmr.net>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2010.

BARZELAY, M. **The new public management: improving research and policy dialogue**. Oxford, England: University of California Press: Russell Sage Foundation, 2001.

BAUMGARTNER, F.; JONES, B. **Agendas and instability in american politics**. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.

BEINAT, E. **Multiattribute value functions for environmental management**. Amsterdam: Timbergen Institute Research Series, 1995.

BERMAN, O; KRASS, D. DREZNER, Z. **The gradual covering decay location problem on a network**. European Journal of Operational Research 151, 474–480, 2003.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano Plurianual 2012-2015: Plano Mais Brasil**. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.767, de 1º de dezembro de 2010. **Informa os Municípios selecionados pelo Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2 a serem contemplados com Unidades de Pronto Atendimento - UPA 24h referente ao ano de 2011**. Diário Oficial da União em 2 de dezembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.020, de 13 de maio de 2009. **Estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo (Unidades de Pronto Atendimento – UPA)**. Diário Oficial da União em 15 de maio de 2009.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Estudo da dimensão territorial do PPA. Volume V. Carteira de Investimentos**. Brasília. SPI/MP, 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano plurianual 2008-2011** : projeto de lei / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. - Brasília : MP, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.125, de 7 de dezembro de 2006. **Institui o QualiSUS – Urgência**. Diário Oficial da União em 8 de dezembro, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção às Urgências** (Série E. Legislação da Saúde). Brasília: Editora MS, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.863, de 29 de setembro de 2003. **Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências**. Diário Oficial da União em 6 de outubro, 2003a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.864, de 29 de setembro de 2003. **Institui o Componente pré-hospitalar móvel da PNAU – o SAMU**. Diário Oficial da União em 6 de outubro, 2003b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048, de 05 de novembro de 2002. **Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgências e Emergências**. Diário Oficial da União em 12 de novembro, 2002.

BROTCORNE, L., LAPORTE, G. E SEMET, F. **Ambulance location and relocation models**. European Journal of Operational Research, 147: 451-463, Jun. 2003.

BURROUGH, P. A. **Principles of geographical information systems for land resources assessment**. Oxford: Clarendon Press, 1990.

_____.; MCDONNELL, R. A. **Principles of geographical information systems**. Oxford: Oxford University Press, 1998.

CAJUEIRO, D. O.; CARVALHO, A. X. Y.; MELO, G. A. F.; MORAES, T. A.; SOUTO, R. F., MACIEL, E. **Um modelo de localização para o planejamento de um pólo de alta tecnologia em uma região situada ao redor de uma malha de trem de alta velocidade**. Planejamento e Políticas Públicas | PPP, n. 31, jun. 2008.

CALMON, P. C.; PEDROSO, M. M. **Incidência de custos transacionais em programas do Ministério da Saúde**: um estudo de caso sobre as avaliações do Plano Plurianual (PPA). In: ENCONTRO DA ANPAD (EnANPAD), 32., 2008, Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, 2008.

CÂMARA, G.; CASANOVA, M.; DAVIS, C. *et al.* **Bancos de dados geográficos**. Curitiba: MundoGEO, 2005.

_____.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. *et al.* **Introdução à ciência da Geoinformação**. 2. ed. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>>. Acesso em: 15 de maio 2010.

- CAPELLA, A. C. N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais, BIB**, São Paulo, n. 61, p. 25-52, 2006.
- CARVER, S. Integrating multi-criteria evaluation with geographical information systems. **International Journal of Geographical Information Systems**, v. 5, p. 321-39, 1991.
- CHAKHAR, S; MARTEL, J-M. Enhancing geographical information systems capabilities with multi-criteria evaluation functions. **Journal of Geographic Information and Decision Analysis**, v. 7, p. 47-71, 2003.
- CHAU, P.Y.K. **On the use of construct reliability in MIS research: a metaanalysis**. *Information & Management*, v.35, p217-227, 1999.
- CHURCH, R.L. E REVELLE, C. **The maximal covering location problem**. *Papers of the Regional Science Association*, 32:101- 118, 1974.
- COHEN, M. D.; MARCH, J. G.; OLSEN, J. A garbage can model of organizational choice. **Administrative Science Quartely**, v. 17, p. 1-25, 1972.
- CORRÊA, G. **Optimização da locação de subestações para o planejamento da expansão da rede eléctrica de distribuição**. Dissertação de pós-graduação em engenharia eléctrica e informática industrial, 2003.
- COSTA, C.M.P. **Localização Óptima do Futuro Hospital de Sintra: Aplicação de Modelos de Location-Allocation no planeamento de Cuidados de Saúde**. Mestrado em Ciência e Sistemas de Informação Geográfica Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação (ISEGI). Universidade Nova de Lisboa, 2010.
- COWEN, D. J. GIS versus CAD versus DBMS: what are the differences. **Photogrammetric Engineering and Remote Sensing**, v. 54, p. 1551-4, 1988.
- CRESWELL, J. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 4. ed. Bookman, 2010.
- DENSHAM, P.; RUSHTON, G. **A more efficient heuristic for solving large p-median problems**. *Papers in Regional Science: The Journal of the RSAI*, 7 (1/3), 307-329, 1992.
- DRUCK, S.; CARVALHO, S. C.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. M. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília, EMBRAPA, 2004.
- EFFAT, H.; HEGAZY, M. N. **Cartographic modeling and multi criteria evaluation for exploring the potentials for tourism development in the Suez Governorate, Egypt**. Stuttgart: Stuttgart University of Applied Sciences, 2009.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. M. **Apoio à decisão**: metodologia para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas. Florianópolis: Insular, 2001.

ESRI. Environmental Systems Research Institute, **What's new on network analyst?** (URL: <http://www.esri.com/software/arcgis/extensions/networkanalyst/index.html>), 2010. Acesso em: julho de 2011.

FISHER, R.A. **Statistical Methods for Research Workers**. York University, Toronto, Ontario (URL <http://psychclassics.yorku.ca/Fisher/Methods/chap6.htm>), 1925. Acesso em: agosto de 2010.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 21, p. 211-259, jun. 2000.

GAETANI, Francisco. **Constitutional public management reforms in modern Brazil 1930-1998**. 2008. 500 f. Tese (Doctor of Philosophy in Political Science) – Department of Government. London School of Economics and Political Science. London, England, 2008.

GALVÃO, R. D.; NOBRE, F. F.; VASCONCELLOS, M. M. **Modelos matemáticos de localização**. Rev. Saúde Pública, 33 (4), 422-34, 1999.

GEORGE, A. L.; BENNETT, A. **Case studies and theory development in the social sciences**. BCSIA Studies in International Security. Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 2004.

GIFFHORN, E. **Construção de um modelo de avaliação de desempenho de empresas terceirizadas com a utilização da metodologia de MCDA-C: um estudo de caso**. 258 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2007.

GIGLIO-JACQUEMOT, A. **Urgências e emergências em saúde: perspectivas de profissionais e usuários**. (Coleção Antropologia e Saúde). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.

GERRING, J. **Case Study Research: Principles and Practices**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

GERRING, J. **What Is a Case Study and What Is It Good For?** American Political Science Review 98(2): 341–5, 2004.

GHOSH, D. A loose coupling technique for integrating GIS and multi-criteria decision making. **Transactions in GIS**, v. 12, p. 365-375, 2008.

GOMIDE, A. A. **Agenda governamental e o processo de políticas públicas: o projeto de lei de diretrizes da política nacional de mobilidade urbana**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2008.

GÖTTEMS, L.B.D. **Análise da Política de Atenção Primária À Saúde**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília, 2010.

HAMMOND, J.S; KEENEY, R.L.; RAIFFA, H. **Decisões Inteligentes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

HILLSMAN, E. **The p-median structure as a unified linear model for Location-Allocation Analysis**. *Environmental and Planning A*, 16, 305-318, 1984.

HUBER, G.P. **A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence, and Decision Making**. *The Academy of Management Review*, Vol. 15, No. 1. Jan, pp. 47-71, 1990.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Sistema de Indicadores de Percepção Social (SIPS)**. Brasília: IPEA, 2011.

JANKOWSKI, P. Integrating geographical information systems and multiple criteria decision making methods. **International Journal of Geographical Information Systems**, v. 9, p. 251-73, 1995.

_____, ANDRIENKO, N.; ANDRIENKO, G. Map-centred exploratory approach to multiple criteria spatial decision making. **International Journal of Geographical Information Science**, v. 15, p. 101-127, 2001.

JANKOWSKI, P.; RICHARD, L. Integration of GIS-based suitability analysis and multicriteria evaluation in a spatial decision support system for route selection. **Environment and Planning B**, v. 21, p. 323-340, 1994.

JONES, B. Bounded Rationality and Political Science: Lessons from Public Administration and Public Policy. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 13, n. 4, p. 395-412, 2003.

_____. Bounded rationality and public policy: Herbert A. Simon and the decisional foundation of collective choice. **Kluwer Academic Publishers. Policy Sciences**, v. 35, p. 269-284, 2002.

_____. **Politics and the architecture of choice: bounded rationality and governance**. Chicago: The University of Chicago Press, 2001.

_____; BOUSHEY, G.; WORKMAN, S. Behavioral rationality and the policy processes: toward a new model of organizational information processing. In: MORAN, M.; REIN, M.; GOODIN, R. E. **The oxford handbook of public policy**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

_____; BAUMGARTNER, F. A model of choice for public policy. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 15, n. 3, 2005a.

_____; _____. **The politics of attention: how government prioritizes problems**. Chicago: University Of Chicago Press, 2005b.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. **Choices, values and frames**. New York: Cambridge University Press, 2000.

- KEENEY, R. **Value-focused thinking: a path to creative decisionmaking**. Harvard University Press, 1992.
- KINGDON, J. **Agendas, alternatives, and public policies**. 2. ed. New York: HarperCollins, 1995.
- KUMAR, N. **Changing geographic access to and locational efficiency of health services in two Indian districts between 1981 and 1996**. *Social Science & Medicine* 58, 2045–2067, 2004.
- LIMA, R. **Bases para uma metodologia de apoio à decisão para serviços de educação e saúde sob a ótica dos transportes**. Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.
- LORENA, L. A. N. **Análise Espacial de Redes com Aplicações em Sistemas de Informações Geográficas**. LAC - Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada. INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2003.
- LORENA, L.; SENNE, E.; PAIVA, J.; PEREIRA, M. **Integração de modelos de localização a Sistemas de Informações Geográficas**. *Gestão e Produção*, 8 (2), 180-195, 2001.
- MACHADO, C. V.; SALVADOR, F. G. F.; O'DWYER, G. **Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira**. *Rev Saúde Pública* 2011;45(3):519-28 521, 2010.
- MCLAFFERTY, S. L. **GIS and health care**. *Annu. Rev. Public Health*. 24:25–42, 2003.
- MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 6 ed. rev. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007.
- MAGUIRE, D. J. M.; GOODCHILD, M. F; RHIND, D.W. **Geographical information systems**. v. 1. England: Longman Scientific and Technical, 1991.
- MALCZEWSKI, J. **GIS and Multicriteria Decision Analysis**. New York: John Wiley & Sons, 1999.
- MALCZEWSKI, J. GIS-based land-use suitability analysis: a critical overview. **Progress in Planning**, v. 62, p. 3-65, 2004.
- _____. GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature. **International Journal of Geographical Information Science**, v. 20, p. 703-26, 2006.
- MAPA, S.; LIMA, R.; MENDES, J. **Localização de instalações com o auxílio de Sistema de Informações Geográficas (SIG) e modelagem matemática**. XXVI ENEGEP. Fortaleza, Brasil, 2006.
- MARBLE, D. F.; CALKINS, H. W.; PEUQUET, D. J. **Basic readings in Geographic Information Systems**. Williamsville, N.Y: SPAD Systems Ltd., 1984.
- MARCH, J. G. **Como as decisões realmente acontecem: princípios da tomada de decisões nas organizações**. 1. ed. São Paulo: Leopardo, 2009.

- _____.; SIMON, H. A. **Organizations**. 2. ed. Cambridge, MA: Blackwell Publishers, 1993.
- _____.; OLSEN, J. P. **The logic of appropriateness**. Stanford University: Centre for European Studies (ARENA): University of Oslo, 2009. Disponível em: <www.arena.uio.no/publications/wp04_9.pdf>. Acesso em: 11 de maio 2010.
- _____.; _____. **Democratic governance**. New York: Free Press, 1995.
- _____.; _____. **Rediscovering institutions: the organizational basis of politics**. New York: The Free Press, 1983.
- _____.; _____. The uncertainty of the past: organizational learning under ambiguity. **European Journal of Political Research**, v. 3, p. 147-171, 1975.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARIANOV, V.; REVELLE, C. **Siting Emergency Services**. In: Facility Location - A Survey of Applications and methods. New York: Springer, Cap. 10, p. 199-223, 1995.
- MELLO, J.; GOMES, E.; ESTELLITA, L. Um caso de estudo de integração SIG-DEA-MCDA: a influência de uma instituição de ensino superior em vários municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Investigação Operacional**, v. 21, n. 2, 2001.
- MENDES, E.V. **As redes de atenção à saúde**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(5):2297-2305, 2010.
- MCKEWON, T. J. **Case Studies and the Limits of the Quantitative Worldview**. In Brady, Henry E. and David Collier (eds.). *Rethinking Social Inquiry: Diverse Tools, Shared Standards*. New York. Roman & Littlefield Publishers. Pp.139-169, 2004.
- MORAES, L. **Metodologia para auxiliar na definição de indicadores de desempenho para a gestão da tecnologia médico-hospitalar**. Florianópolis, 2007. 253 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.
- NARUO, M. **O estudo do consórcio entre os municípios de pequeno porte para disposição final de resíduos sólidos urbanos utilizando Sistemas de Informações Geográficas**. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.
- NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- O'DWYER, G. **A gestão da atenção às urgências e o protagonismo federal**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(5): 2395-2404, 2010.
- OLIVEIRA, M.; BEVAN, G. **Measuring geographic inequities in the Portuguese Health System: an estimation of Hospital care needs**, *Health Policy*, 66, 277-293, 2003.

OSTROM, E. Institutional rational choice: an assessment of the institutional analysis and development framework. In: SABATIER, P. (Ed.). **Theories of the policy process**. 2. ed.. Boulder, CO: Westview Press, 2007. p. 21-64.

_____. **Understanding institutional diversity**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.

_____. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. New York: Cambridge University Press, 1990.

PIERSON, P. **Politics in time: history, institutions, and social analysis**. Princeton: Princeton University Press, 2004.

PIERSON, P. **Increasing Returns, Path dependency, and Study of Politics**. American Political Science Review, vol..94, n.2, june, pp.251-267, 2000.

PETRI, S. M. **Modelo para apoiar a avaliação das abordagens de gestão de desempenho e sugerir aperfeiçoamentos: sob a ótica construtivista**. Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC, 2005.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 6. ed. [S.I.]: Pearson Education do Brasil, 2005.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO/PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2010**. Lisboa: Trinova Editora, 2010.

PUCCINI, P. T. **As unidades de assistência médica ambulatorial (AMA) do Município de São Paulo, Brasil: condições de funcionamento e repercussões sobre a atenção básica no Sistema Único de Saúde**, 2006. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(12): 2755-2766, dez, 2008.

QUIRINO, M. G.; BONTEMPO, F. P.; CALMON, P. C. **Modelo de avaliação para o Programa Escola Aberta utilizando a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA**. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO (EnADI), 1., 2007, Florianópolis: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, 2007.

QUIRINO, M.G. **A incorporação das relações de subordinação na matriz de ordenação – Roberts em MCDA quando os axiomas de assimetria e transitividade negativa são violados**. Florianópolis, 2002. 287 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

REVELL, C. S.; MARKS, D.; LIEBMAN, J.C. **An analysis of private and public sector location models**. Manage Sci. 16: 692-707, 1970.

RODRIGUES, A.; SANTANA, P.; SANTOS, R.; NOGUEIRA, H. **Optimização da rede de urgências em Portugal. Uma proposta tendo em conta a eficiência e a equidade da rede**. A Geografia e o contexto dos problemas de saúde, editado por Barcellos, C., (Rio de Janeiro: Abrasco), 321- 342, 2008.

ROMME, A. G. L. **Making a Difference: Organization as Design**. Organization Science. Vol. 14, No. 5, September–October, pp. 558–573, 2003.

ROSÁRIO, R. **O problema das p-medianas na Localização de Unidades de Saúde**. Dissertação no Programa de pós-graduação em métodos numéricos em engenharia, UFPR, Curitiba, 2002.

ROY, B. Decision science or decision-aid science? **European Journal of Operational Research**, v. 66, p. 184-208, 1993.

_____.; VANDERPOOTEN, D. The European school of MCDA: emergence, basic features and current works. **Journal of Multicriteria Decision Analysis**, v. 5, p. 22-38, 1996.

STIFTEL, B. (Ed.). **Adaptive governance and water conflict: new institutions for collaborative planning**. Washington, DC: Resources for the Future, 2005. p. 196-203.

SABATIER, P. Knowledge, policy-oriented learning, and policy change – an advocacy coalition framework. **Knowledge: creation, diffusion and utilization**, v. 8, n. 4, p. 649-692, 1987.

_____. Linking science and public learning: an advocacy coalition perspective. In: SCHOLZ, J. T.;

_____.; WEIBLE, C. The advocacy coalition framework: innovations and clarifications.

In: SABATIER, P. A. (Ed.). **Theories of the Policy Process**. 2. ed. Boulder: Westview Press, 2007. p. 189-220.

_____.; JENKINS-SMITH, H. (Ed.). **Policy change and learning: an advocacy coalition approach**. Boulder: Westview Press, 1993.

_____. ; JENKINS-SMITH, H. The advocacy coalition framework: an assessment. In: SABATIER, P. (Ed.). **Theories of the policy process**. Boulder, CO: Westview Press, 1999. p. 117-66.

SCHOLZ, R.W.; TIETJE, O. **Embedded Case Study Methods: Integrating Quantitative And Qualitative Knowledge**. Thousand Oaks: Sage, 2002.

SIMON, H. A. **Models of bounded rationality**. v. 1. Cambridge: MIT Press Classics Series, 1984.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 69, n. 1, p. 99-118, 1955.

_____. **Comportamento administrativo**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1974. [*Administrative Behavior*, 1947].

_____. **The sciences of the artificial**. Massachusetts: MIT Press, 1969 [1981].

_____. **Models of man**. New York: Wiley, 1957.

_____. **The new science of management decision**. New York: Harper and Row, 1960.

_____. The potlatch between political science and economics. In: ALT, J.; LEVI, M.; OSTROM, E. (Ed.). **Competition and cooperation: conversations with nobelists about economics and political science**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999.

SCARPELINI, S. **A organização do atendimento às urgências e trauma**. *Medicina*; 40(3): 315-320, 2007.

SMITH, M.; GOODCHILD, M.; LONGLEY, P. **Geospatial Analysis. A comprehensive guide to principles, techniques and software tools**. The Winchelsea Press, 2007.

SMITH, T. R.; PEUQUET, D. J.; MENON, S. *et al.* KBGIS-II: a knowledge-based geographic information system. **International Journal of Geographic Information Systems**, v. 1, n. 2, p. 149-172, 1987.

SKOCPOL, T.; EVANS, P.; RUESCHEMEYER, D. **Bringing the State Back In**. Cambridge University Press, 1985.

TEITZ, M.; BART, P. **Heuristic Methods for Estimating the Generalized Vertex Median of a Weighted Graph**. *Operations Research*, 16, 955-961, 1968.

TEIXEIRA, J.; ANTUNES, A. **A hierarchical location model for public facility planning**. *European Journal of Operational Research* 185 (1), 92-104, 2008.

TRUE, J. L.; JONES, B.; BAUMGARTNER, F. Punctuated-equilibrium theory: explaining stability and change in public policy. In: SABATIER, P. (Ed.). **Theories of the policy process**. 2. ed. Boulder, CO: Westview Press, 2007. p. 155-187.

VASCONCELLOS, E. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**. Editoras Unidas, São Paulo, Brasil, 2000.

VATN, A. **Transaction costs and multifunctionality**. Workshop on Multifunctionality. Directorate for Food, Fisheries and Agriculture. Paris: OECD, 2001.

WHITE, J. A. E CASE, K. E. **On covering problems and the central facilities location problem**. *Geographical Analysis*, 281: 281-293, 1974.

WEIBLE, C. Expert-based information and policy subsystems: a review and synthesis. **The Policy Studies Journal**, v. 36, n. 4, 2008.

WEISS, C. The many meanings of research utilization. **Public Administration Review**, p. 426-31, set./out., 1979.

WILLIAMSON, O. **The economic institutions of capitalism**. New York: Free Press, 1985.

YEH, A.; CHOW, M. **An integrated GIS and location-allocation approach to public facilities planning – an example of open space planning.** Computers, Environment and Urban Systems, 20,(4/5), 339-350, 1996.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAHARIADIS, N. The multiple streams framework. In: SABATIER, P. (Ed.). **Theories of the policy process.** 2. ed. Boulder, CO: Westview Press, 2007. p. 65-128, 2007.

ZAMBON, K. L.; CARNEIRO, A. A. de F. M.; SILVA, A. N. R. da. Análise de decisão multicritério na localização de usinas termoeletricas utilizando SIG. **Pesquisa Operacional**, v. 25, n. 2, p. 183-199, maio/ago. 2005.

LISTA DE ENTREVISTAS ESTRUTURA NARRATIVA

1. Carla Pintas: Coordenadora Geral da Coordenação Geral de Urgência e Emergência (CGUE/SAS/MS). Brasília, 11 de fevereiro de 2011.
2. Bárbara Souza e Rafael Almeida - Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil (SAM/PR). Brasília, 03 de março de 2011.
3. Raquel Benedeti: Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil (SAM/PR). Via internet, 24 de março de 2011.
4. Laércio Gonçalves: Coordenação Geral de Urgência e Emergência (CGUE/SAS/MS). Brasília, 25 de março de 2011.
5. Juliana Carneiro: Secretaria Executiva Adjunta do Ministério da Saúde (SE/MS). Brasília, 01 de abril de 2011.
6. Fabiani Gil e Cel. Suarez: Secretaria de Estado da Saúde do Estado do Rio de Janeiro (SES/RJ). Rio de Janeiro, 12 de maio de 2011.

LISTA DE ENTREVISTAS MAPA COGNITIVO

1. Juliana Carneiro: Secretaria Executiva Adjunta do Ministério da Saúde (SE/MS). Brasília, 06 de abril de 2011.
2. Paulo Calmon: Centro de Estudos Avançados de Governo e Administração Pública (CEAG/UnB). Brasília, 06 de abril de 2011.
3. Carla Pintas: Coordenadora Geral da Coordenação Geral de Urgência e Emergência (CGUE/SAS/MS). Brasília, 21 de abril de 2011.
4. Bárbara Souza e Rafael Almeida - Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil (SAM/PR). Brasília, 26 de abril de 2011.
5. Luna Viana: Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS). Brasília, 06 de maio de 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A. Questionário Inteligência Decisória (FormSus).



PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UPAs

Formulário | Altera Ficha | Imprimir Formulário

PESQUISA SOBRE A TOMADA DE DECISÃO SOBRE A LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPAs)

A presente pesquisa está sendo realizada pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Brasília (PPGA/UnB), com apoio do Centro de Estudos Avançados de Governo e Administração Pública (CEAG/UnB).

Nosso objetivo é estudar as decisões sobre a localização das **Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)**, visando contribuir com metodologias para apoio à tomada de decisão.

As informações obtidas por meio deste questionário serão utilizadas **exclusivamente para fins acadêmicos**. Seus resultados serão disponibilizados diretamente, via e-mail, aos respondentes que se identificarem e indiretamente via publicações acadêmicas.

Sua participação é muito importante. Agradecemos antecipadamente!

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

- O questionário é curto e objetivo. Seu preenchimento dura, **aproximadamente, 15 minutos**;
- Na primeira parte do questionário são solicitadas informações sobre a identidade do respondente. O preenchimento dessa primeira parte do questionário é **opcional**;
- As informações referentes à identidade do respondente serão tratadas com sigilo, **de forma agregada**, resguardando seu anonimato;
- Ao responder o questionário leve em consideração **apenas sua experiência** e não o que você considera que deveria ser a situação ideal;
- O questionário **deve ser respondido de forma contínua**, não é possível salvá-lo e continuar posteriormente;
- Queremos conhecer suas opiniões. **Não existe resposta certa ou errada!**

* Preenchimento Obrigatório

Clique aqui em caso de dúvidas relativas a este formulário.

Identificação

Nome:

opcional

E-mail para contato:

opcional

Cargo que ocupa em sua instituição:

opcional

Telefone:

opcional

Qual sua esfera de governo? *

Você participa ou participou da Comissão Intergestores Bipartite (CIB)? *

- Sim, como Titular
 Sim, como Suplente
 Não participei ou não participei da CIB

Você participa ou participou diretamente das reuniões da CIB em que se decidiu sobre a localização das UPAs? *

- Sim
 Não

Estado: *

JULGUE AS AFIRMATIVAS ABAIXO E ASSINALE A ALTERNATIVA MAIS ADERENTE AO MODELO ANALISADO:

	DISCORDO PLENAMENTE	DISCORDO EM PARTE	CONCORDO EM PARTE	CONCORDO PLENAMENTE	NÃO SEI	NÃO SE APLICA
01. A escolha da localização das UPAs foi feita a partir de regras ou procedimentos previamente definidos: *	<input type="radio"/>					
02. Critérios bem definidos orientaram a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
03. Compreendo as conexões entre a localização das UPAs e as necessidades da área de urgência e emergência: *	<input type="radio"/>					
04. Conheço as pessoas relevantes que estavam diretamente envolvidas na decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
05. Conheço os órgãos responsáveis pela decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
06. O Plano Diretor de Regionalização (PDR), recomendado pelo Pacto de Gestão, foi importante para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
07. É difícil considerar simultaneamente os problemas da área de urgência e emergência do SUS: *	<input type="radio"/>					
08. A percepção sobre os problemas da área de urgência e emergência do SUS muda constantemente: *	<input type="radio"/>					
09. Os problemas da área de urgência e emergência do SUS foram bem definidos antes da tomada de decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
10. Houve tempo suficiente para obter as informações necessárias visando identificar os problemas relacionados à localização da UPAs: *	<input type="radio"/>					
11. Havia clareza sobre os objetivos a serem alcançados com a implantação das UPAs: *	<input type="radio"/>					
12. De maneira geral, as decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas levando em conta mais de uma alternativa: *	<input type="radio"/>					
13. De maneira geral, as possíveis consequências das alternativas de localização das UPAs foram adequadamente caracterizadas: *	<input type="radio"/>					
14. Foram utilizados critérios exclusivamente técnicos para comparação entre as alternativas de localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
15. Os Colegiados de Gestão Regional (CGRs) foram importantes para a decisão sobre a localização da UPAs: *	<input type="radio"/>					
16. Minhas opiniões sobre a localização das UPAs foram balizadas exclusivamente pelas orientações de meus superiores: *	<input type="radio"/>					
17. Informações de natureza técnico-científica (pesquisas, morbimortalidade, PNADs, Censos, etc.) influenciaram a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
18. Considerações de natureza não técnica foram importantes para a decisão sobre a localização da UPAs: *	<input type="radio"/>					
19. Informações geográficas (mapas, sistemas georreferenciados, GPS, etc.) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
20. Considerações relacionadas às demandas das Secretarias Municipais de Saúde (SMS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
21. Considerações relacionadas às demandas da Secretaria Estadual de Saúde (SES) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
22. Considerações relacionadas às demandas do Ministério da Saúde (MS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
23. Considerações relacionadas às demandas da Casa Civil da Presidência da República foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
24. As localidades selecionadas para a implantação das UPAs foram, de modo geral, as preferidas pelos ocupantes dos cargos mais altos: *	<input type="radio"/>					
25. As redes locoregionais, recomendadas pela Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
25. As redes locoregionais, recomendadas pela Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
26. Experiências anteriores na área de urgência e emergência do SUS foram determinantes na tomada de decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
27. A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços regional ou estadual: *	<input type="radio"/>					
28. A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços local ou municipal: *	<input type="radio"/>					
29. Eventos ocorridos recentemente foram mais importantes na decisão sobre a localização das UPAs do que eventos ocorridos no passado: *	<input type="radio"/>					
30. Visões tradicionais acerca da área de urgência e emergência do SUS impediram que novas abordagens influenciassem as decisões sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
31. As decisões sobre a localização das UPAs foram moldadas por debates em que a maioria dos decisores participou ativamente: *	<input type="radio"/>					
32. Adotamos a solução proposta pelo programa UPAs exclusivamente em função da oportunidade criada pelo governo federal: *	<input type="radio"/>					
33. As decisões sobre a localização das UPAs foram determinadas pela competição entre grupos que representavam diferentes posições na área de urgência e emergência: *	<input type="radio"/>					
34. O risco das UPAs não resolverem os problemas da área de urgência e emergência do SUS foi adequadamente considerado: *	<input type="radio"/>					
35. As decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas com base em ferramentas específicas de apoio à decisão: *	<input type="radio"/>					
36. Se a decisão fosse exclusivamente minha teria escolhido locais diferentes para a implantação das UPAs: *	<input type="radio"/>					
37. Problemas de comunicação entre os participantes interferiram de maneira importante na tomada de decisão sobre a localização das UPAs: *	<input type="radio"/>					
38. A decisão final sobre a localização das UPAs poderia ter considerado outras alternativas importantes: *	<input type="radio"/>					
39. A decisão final sobre a localização das UPAs visou à cobertura do máximo número de habitantes: *	<input type="radio"/>					
40. A decisão final sobre a localização das UPAs foi suficientemente boa: *	<input type="radio"/>					



Atenção: Ao gravar aguarde a tela de confirmação. Somente se aparecer a mensagem de confirmação seus dados terão sido gravados. Clique aqui em caso de dúvidas relativas a este formulário.

APÊNDICE B. Conexão metodológica entre as afirmativas do questionário e os construtos da pesquisa.

Afirmativa	Construto/ Dimensão	Variável (Conceito)	Descrição da Variável	Pontuação das respostas	Proposição (Teoria)	Base Teórica
01. A escolha da localização das UPAs foi feita a partir de regras ou procedimentos previamente definidos.	Escolha	Processo Decisório	O ambiente de decisão em políticas públicas é marcado pela racionalidade limitada (cognitiva e informacional) dos atores e a adoção de procedimentos estruturados e regras para decidir podem minimizar tais restrições.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Modelo de Decisão em Fases	Simon (1960); Malczewski (1999); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004); March (2009)
02. Critérios bem definidos orientaram a decisão sobre a localização das UPAs.	Estruturação	Estabelecimento de Critérios	Definição do conjunto de questões (<i>issues</i>) importantes para o problema (valores dos atributos) que formarão a base para a construção dos critérios de avaliação.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Intelligence Phase	Simon (1960); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004);
03. Compreendo as conexões entre a localização das UPAs e as necessidades da área de urgência e emergência.	Estruturação	Definição do Problema	Frequentemente o problema é mal definido ou é definido de forma ambígua ou incorreta. A maneira como o problema é formulado orienta a decisão. Definição sistemática, objetividade, criatividade e oportunidade são conceitos importantes.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Intelligence Phase e Smart Choices	Simon (1960); Ensslin et. al. (2001); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004)
04. Conheço as pessoas relevantes que estavam diretamente envolvidas na decisão sobre a localização das UPAs.	Estruturação	Identificação do Ambiente Decisório	Identificação e definição dos atores responsáveis pelos processos decisórios.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Intelligence Phase e Smart Choices	Simon (1960); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004)

<p>05. Conheço os órgãos responsáveis pela decisão sobre a localização das UPAs.</p>	Estruturação	Identificação do Ambiente Decisório	Identificação e definição dos órgãos e arenas de decisão.	<p style="text-align: right;">(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Intelligence Phase e Smart Choices	Simon (1960); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004)
<p>06. O Plano Diretor de Regionalização (PDR), recomendado pelo Pacto de Gestão, foi importante para a decisão sobre a localização das UPAs.</p>	Estruturação	Identificação do Ambiente Decisório	Identificação e adequação às estruturas de incentivos, normas e legislação do ambiente decisório.	<p style="text-align: right;">(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Intelligence Phase e Smart Choices	Simon (1960); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004)
<p>07. É difícil considerar simultaneamente os problemas da área de urgência e emergência do SUS.</p>	Avaliação	Problemas de Atenção	A atenção é um recurso escasso e, portanto, a criação de um conjunto de regras e estruturas de incentivos para o uso orientado da atenção racionalizada e de processos de busca de informações é fundamental.	<p style="text-align: right;">(-)</p> <p>[3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Racionalidade Limitada	Simon (1955, 1981, 1984); March; Simon (1993); Jones; Baumgartner (2005b); March (2009)
<p>08. A percepção sobre os problemas da área de urgência e emergência do SUS muda constantemente.</p>	Avaliação	Inconsistência de Preferências (percepção)	Os indivíduos tendem a estar imprecisamente informados sobre o que as outras pessoas desejam, sobre o que acreditam ser o comportamento adequado, e podem também ter informações incompletas sobre suas próprias preferências e identidades.	<p style="text-align: right;">(-)</p> <p>[3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Lógica da Adequação	March (2009)
<p>09. Os problemas da área de urgência e emergência do SUS foram bem definidos antes da tomada de decisão sobre a localização das UPAs.</p>	Estruturação	Definição do Problema	Frequentemente o problema é mal definido ou é definido de forma ambígua ou incorreta. A maneira como o problema é formulado orienta a decisão. Definição sistemática, objetividade e oportunidade são conceitos importantes.	<p style="text-align: right;">(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Intelligence Phase e Smart Choices	Simon (1960); Ensslin et. al. (2001); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004)

<p>10. Houve tempo suficiente para obter as informações necessárias visando identificar os problemas relacionados à localização da UPAs.</p>	Estruturação	Busca de Informações	A exploração do ambiente de decisão é realizada pelo processamento de dados em busca de informações que possam identificar problemas e oportunidades.	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Intelligence Phase	Simon (1960)
<p>11. Havia clareza sobre os objetivos a serem alcançados com a implantação das UPAs.</p>	Estruturação	Esclarecimento de Objetivos	A formulação dos objetivos estabelece a base de avaliação para as alternativas existentes. Esclarecer os objetivos auxilia a (i) determinação sobre quais informações precisam ser obtidas; (ii) justificativa da decisão; (iii) parâmetros para utilização do tempo e esforço; (iv) estabelecimento de objetivos	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Smart Choices	Ensslin et. al. (2001); Hammond, Keeney e Raiffa (2004)
<p>12. De maneira geral, as decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas levando em conta mais de uma alternativa.</p>	Avaliação	Elaboração de Alternativas	As alternativas constituem a matéria-prima para a tomada de decisões, pois representam o âmbito de escolhas possíveis para a busca de objetivos. A identificação e criação de alternativas são fundamentais.	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Smart Choices	Ensslin et. al. (2001); Hammond, Keeney e Raiffa (2004)
<p>13. De maneira geral, as possíveis consequências das alternativas de localização das UPAs foram adequadamente caracterizadas.</p>	Avaliação	Compreensão das Consequências	Importância da necessidade de comparação entre o mérito das alternativas em conflito, avaliando até que ponto cada uma satisfaz os objetivos almejados.	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Smart Choices	Ensslin et. al. (2001); Hammond, Keeney e Raiffa (2004)
<p>14. Foram utilizados critérios exclusivamente técnicos para comparação entre as alternativas de localização das UPAs.</p>	Avaliação	Ponderação dos Trade-Offs	Frequentemente a decisão possui objetivos conflitantes e é necessário determinar o quanto ceder de um objetivo para alcançar mais de outro.	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Smart Choices	Ensslin et. al. (2001); Hammond, Keeney e Raiffa (2004)

<p>15. Os Colegiados de Gestão Regional (CGRs) foram importantes para a decisão sobre a localização da UPAs.</p>	Estruturação	Identificação do Ambiente Decisório	Identificação e adequação às estruturas de incentivos, normas e legislação do ambiente decisório.	<p style="text-align: right;">(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Intelligence Phase	Simon (1960); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004)
<p>16. Minhas opiniões sobre a localização das UPAs foram balizadas exclusivamente pelas orientações de meus superiores.</p>	Avaliação	Inconsistência de Preferências (hierarquia)	As preferências e identidades são moldadas por estruturas de decisão baseadas em cadeias de relação de autoridade e comunicação que influenciam fortemente as preferencias individuais.	<p style="text-align: right;">(-)</p> <p>[3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Lógica da Adequação	March (2009)
<p>17. Informações de natureza técnico-científica (pesquisas, morbimortalidade, PNADs, Censos, etc.) influenciaram a decisão sobre a localização das UPAs.</p>	Escolha	Utilização de Informação Técnica	Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de inputs e outputs, no qual a informação é um de seus componentes principais. A intensidade e tipo de utilização da informação técnica ou científica (diferente da informação comum, cotidiana, local) caracteriza a qualidade da tomada de decisão. Ela pode ser utilizada em graus diferentes, instrumentalmente, politicamente e para o aprendizado.	<p style="text-align: right;">(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Expert-based information	Weible (2008)
<p>18. Considerações de natureza não técnica foram importantes para a decisão sobre a localização da UPAs.</p>	Escolha	Utilização de Informação Técnica	Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de inputs e outputs, no qual a informação é um de seus componentes principais. A intensidade e tipo de utilização da informação técnica ou científica (diferente da informação comum, cotidiana,	<p style="text-align: right;">(-)</p> <p>[3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Expert-based information	Weible (2008)

			local) caracteriza a qualidade da tomada de decisão. Ela pode ser utilizada em graus diferentes, instrumentalmente, politicamente e para o aprendizado.			
19. Informações geográficas (mapas, sistemas georreferenciados, GPS, etc.) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.	Escolha	Utilização de Informação Técnica	Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de inputs e outputs, no qual a informação é um de seus componentes principais. A intensidade e tipo de utilização da informação técnica ou científica (diferente da informação comum, cotidiana, local) caracteriza a qualidade da tomada de decisão. Ela pode ser utilizada em graus diferentes, instrumentalmente, politicamente e para o aprendizado.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Expert-based information	Malczewski (1999); Weible (2008)
20. Considerações relacionadas às demandas das Secretarias Municipais de Saúde (SMS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.	Avaliação	Regras e Identidades	Essa abordagem procura interpretar o comportamento humano como resultado das restrições impostas por um conjunto de “regras adequadas ou comportamentos exemplares” que possuem componentes cognitivos e normativos. Esses papéis e expectativas limitam o comportamento e a escolha dos indivíduos e atuam na redução de incertezas.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Lógica da Adequação	March (2009)
21. Considerações relacionadas às demandas da Secretaria Estadual de Saúde (SES) foram importantes para a decisão	Avaliação	Regras e Identidades	Essa abordagem procura interpretar o comportamento humano como resultado das restrições impostas por um conjunto de “regras adequadas	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente	Lógica da Adequação	March (2009)

sobre a localização das UPAs.			ou comportamentos exemplares” que possuem componentes cognitivos e normativos. Esses papéis e expectativas limitam o comportamento e a escolha dos indivíduos e atuam na redução de incertezas.	[nulo] Não sei [nulo] Não se aplica		
22. Considerações relacionadas às demandas do Ministério da Saúde (MS) foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.	Avaliação	Regras e Identidades	Essa abordagem procura interpretar o comportamento humano como resultado das restrições impostas por um conjunto de “regras adequadas ou comportamentos exemplares” que possuem componentes cognitivos e normativos. Esses papéis e expectativas limitam o comportamento e a escolha dos indivíduos e atuam na redução de incertezas.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Lógica da Adequação	March (2009)
23. Considerações relacionadas às demandas da Casa Civil da Presidência da República foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.	Avaliação	Regras e Identidades	Essa abordagem procura interpretar o comportamento humano como resultado das restrições impostas por um conjunto de “regras adequadas ou comportamentos exemplares” que possuem componentes cognitivos e normativos. Esses papéis e expectativas limitam o comportamento e a escolha dos indivíduos e atuam na redução de incertezas.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Lógica da Adequação	March (2009)
24. As localidades selecionadas para a implantação das UPAs foram, de modo geral, as preferidas pelos ocupantes dos cargos mais altos.	Avaliação	Inconsistência de Preferências (hierarquia)	As preferências e identidades são moldadas por estruturas de decisão baseadas em cadeias de relação de autoridade e comunicação que influenciam fortemente as preferências individuais.	(-) [3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Lógica da Adequação	March (2009)

<p>25. As redes locorregionais, recomendadas pela Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), foram importantes para a decisão sobre a localização das UPAs.</p>	Estruturação	Identificação do Ambiente Decisório	Identificação e adequação às estruturas de incentivos, normas e legislação do ambiente decisório.	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Intelligence Phase	Simon (1960); Hammond, Keeney e Raiffa (2004); Bazerman (2004)
<p>26. Experiências anteriores na área de urgência e emergência do SUS foram determinantes na tomada de decisão sobre a localização das UPAs.</p>	Escolha	Aprendizagem Adaptativa	Permanente e gradual alteração de pensamentos e de comportamento resultante da experiência prática apoiada pela evolução do conhecimento técnico do problema que permite revisões nos objetivos da política pública.	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Policy-oriented Learning	Weiss (1979); Sabatier (2005); Sabatier; Weible (2007); Weible (2008); March (2009)
<p>27. A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços regional ou estadual.</p>	Escolha	Modelo de Troca Intertemporal	Os decisores participam de um sistema de permutas voluntárias reguladas por um conjunto de regras. Cada decisor traz seus recursos para a arena e o processo de escolha consiste no arranjo de permutas intertemporais mutuamente aceitáveis. Tal modelo gera decisões com múltiplos equilíbrios locais e tendem a gerar equilíbrios globais subótimos mais estáveis.	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Múltiplos Equilíbrios	March (2009)
<p>28. A decisão sobre a localização das UPAs foi fortemente influenciada pelas atuais necessidades da rede de serviços local ou municipal.</p>	Escolha	Modelo de Troca Intertemporal	Os decisores participam de um sistema de permutas voluntárias reguladas por um conjunto de regras. Cada decisor traz seus recursos para a arena e o processo de escolha consiste no arranjo de permutas intertemporais mutuamente aceitáveis. Tal modelo gera decisões com múltiplos	<p>(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Múltiplos Equilíbrios	March (2009)

			equilíbrios locais e tendem a gerar equilíbrios globais subótimos mais estáveis.			
29. Eventos ocorridos recentemente foram mais importantes na decisão sobre a localização das UPAs do que eventos ocorridos no passado.	Escolha	Viés da Disponibilidade	Reconhece um evento comparando-o com aqueles que estão dispostos na memória. Em outras palavras, existem situações nas quais as pessoas avaliam a frequência ou a probabilidade de um evento pela facilidade com que as ocorrências podem ser trazidas à mente.	(-) [3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Heurísticas de Julgamento	Kahneman e Tversky (2000); Bazerman (2004); March (2009)
30. Visões tradicionais acerca da área de urgência e emergência do SUS impediram que novas abordagens influenciassem as decisões sobre a localização das UPAs.	Escolha	Influência do Percurso ou Dependência da Trajetória	As instituições ao longo do tempo adquirem estabilidade, o que as faz conservar sua estrutura normativa, tornando qualquer caminho ou rota de mudança dependente desta estrutura pré-estabelecida. Em cada passo dessa rota foram feitas escolhas que significaram alternativas que podem reforçar ou não seu curso.	(-) [3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Path Dependence	Skocpol; Evans; Rueschemeyer (1985); North (1990); Pierson (2000); March (2009)
31. As decisões sobre a localização das UPAs foram moldadas por debates em que a maioria dos decisores participou ativamente.	Escolha	Participação	As demandas do tempo e as restrições das regras garantem que diferentes combinações de participantes sejam ativadas em diferentes lugares e momentos. Em consequência, nem todas as contradições potenciais em termos de preferência e identidades são manifestadas.	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Múltiplos Atores	March (2009)
32. Adotamos a solução proposta pelo programa UPAs exclusivamente em função da oportunidade	Escolha	Janela de Oportunidade	O processo decisório é caracterizado por uma “triagem temporal”. O catalisador dessa triagem é, fundamentalmente, o	(-) [3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte	Múltiplos Fluxos	Cohen, March e Olsen (1972); Kingdon (1995)

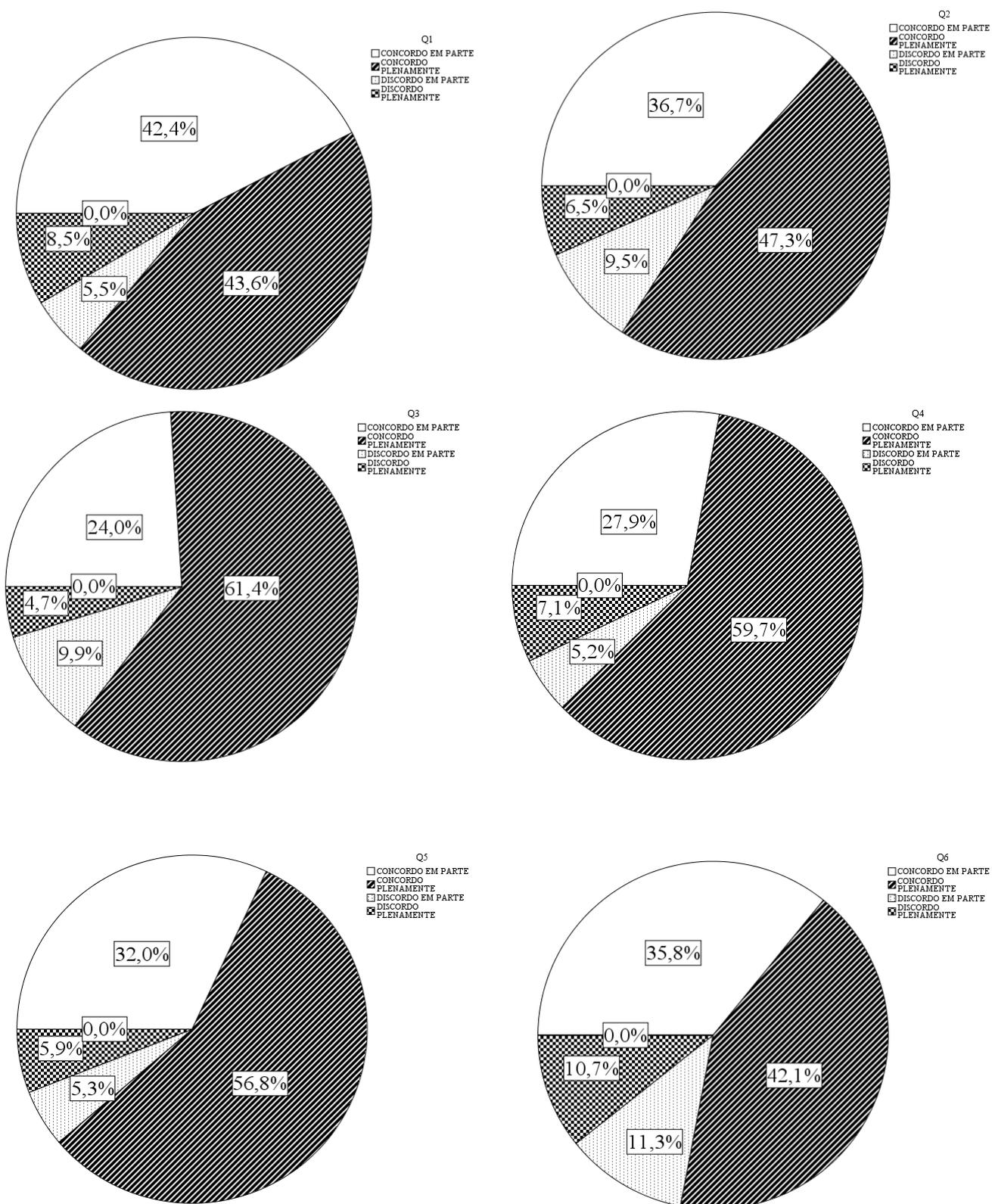
criada pelo governo federal.			empreendedor político, que utiliza janelas de oportunidades em um ambiente marcado por “objetivos ambíguos e preferências problemáticas”. É composto por três fluxos dinâmicos, distintos e independentes: o fluxo dos problemas, o fluxo das soluções, e o fluxo político. A tomada de decisão ocorre quando existe a conjunção desses fluxos em uma “janela de oportunidade”.	[0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica		
33. As decisões sobre a localização das UPAs foram determinadas pela competição entre grupos que representavam diferentes posições na área de urgência e emergência.	Avaliação	Coalizões de Defesa	O Advocacy Coalition Framework (ACF) procura analisar o processo político por intermédio da interação entre diferentes “coalizões de defesa” que se formam em torno de temas específicos. Essas coalizões são compostas por atores que compartilham um conjunto de ideias, crenças e valores na perspectiva de influenciar ou determinar o processo de formulação e implementação de políticas públicas em um “subsistema político”. A análise ACF busca explicar os padrões de mudança nas políticas públicas em um contexto complexo, interdependente e marcado pela incerteza.	(-) [3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Advocacy Coalition Framework (ACF)	Sabatier e Jenkins-Smith, (1993)
34. O risco das UPAs não resolverem os problemas da área de urgência e emergência do SUS foi	Estruturação	Risco e Aceitação de Risco	Compreender o risco e a aceitação do risco é um aspecto importante no processo decisório. A análise da incerteza	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte	Racionalidade Limitada	Simon (1955, 1981, 1984); March; Simon (1993); March (2009)

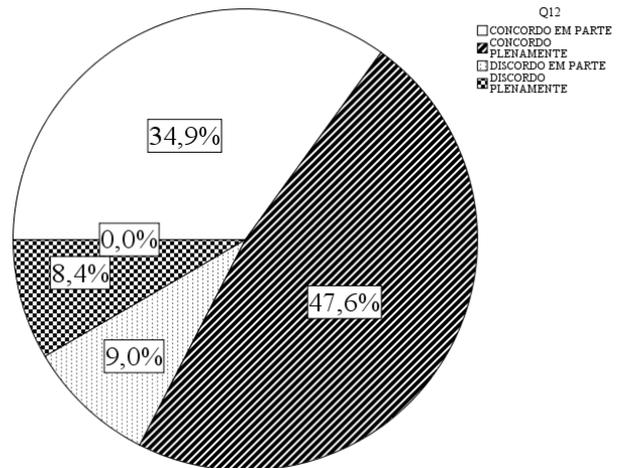
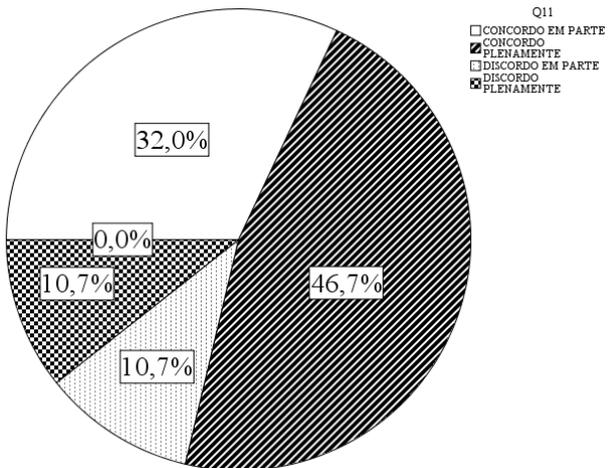
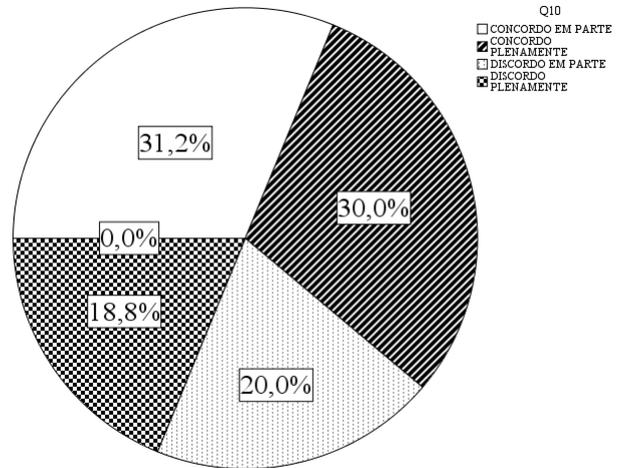
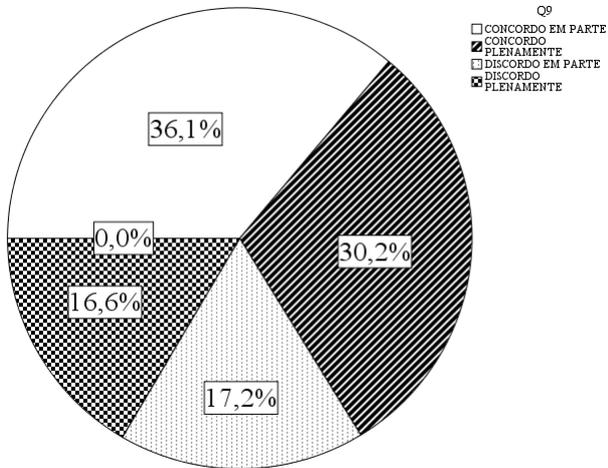
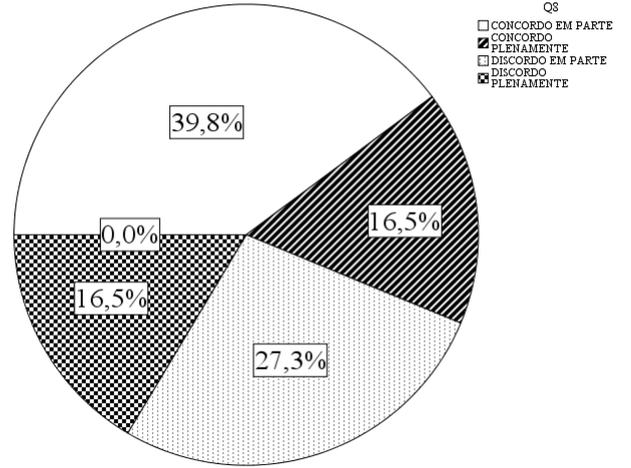
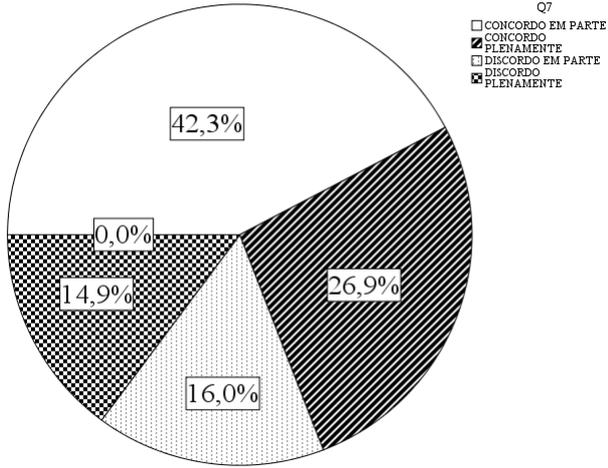
adequadamente considerado.			quanto aos resultados pode decorrer de um ou mais dos três seguintes fatores: um mundo inerentemente imprevisível, conhecimento incompleto sobre o ambiente de decisão e contratos incompletos com decisores estratégicos.	[3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica		
35. As decisões sobre a localização das UPAs foram tomadas com base em ferramentas específicas de apoio à decisão.	Avaliação	Artefatos	Diversos autores vêm se dedicando ao desenvolvimento da temática sobre engenharia das decisões (no sentido simoniano de artefatos) buscando a produção regras e estratégias que viabilizem sua operacionalização tanto do ponto de vista substantivo, quanto procedimental. Existem dois tipos de artefatos: sociais (instituições, organizações empresariais, governamentais, etc.) e tecnológicos (computadores, sistemas e softwares).	(+) [0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Science of Design	Simon (1981); Huber (1990); Barzelay (2003); Romme (2003); March (2009); Avenier (2010)
36. Se a decisão fosse exclusivamente minha teria escolhido locais diferentes para a implantação das UPAs.	Avaliação	Regras e Identidades	A maioria das pessoas em uma instituição executa suas tarefas, na maior parte do tempo, segundo um conjunto de regras bem específicas, que aceitam como parte de sua identidade. A decisão baseada em regras e identidades é um procedimento heurístico que busca minimizar os efeitos negativos da racionalidade limitada.	(-) [3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica	Lógica da Adequação	March (2009)

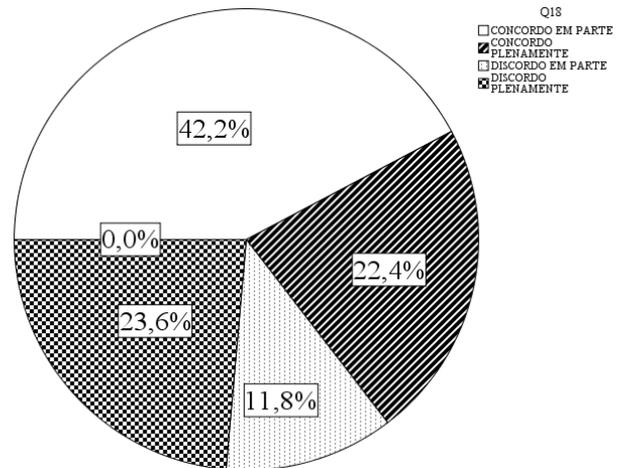
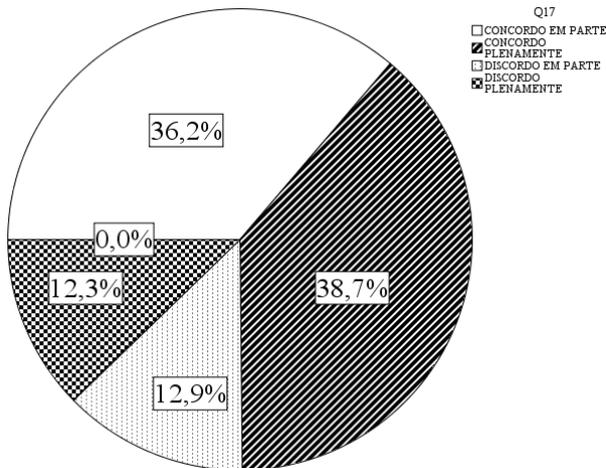
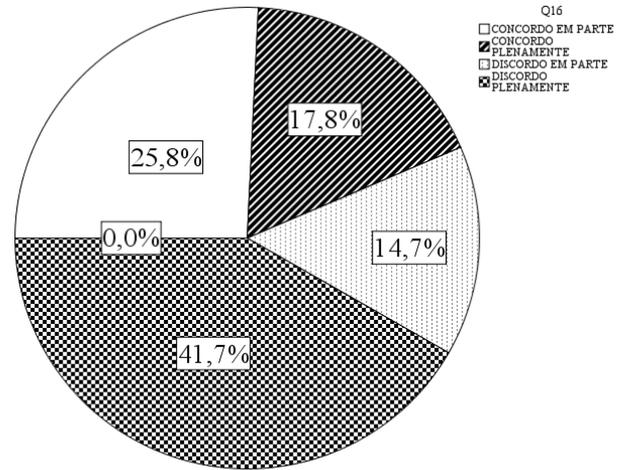
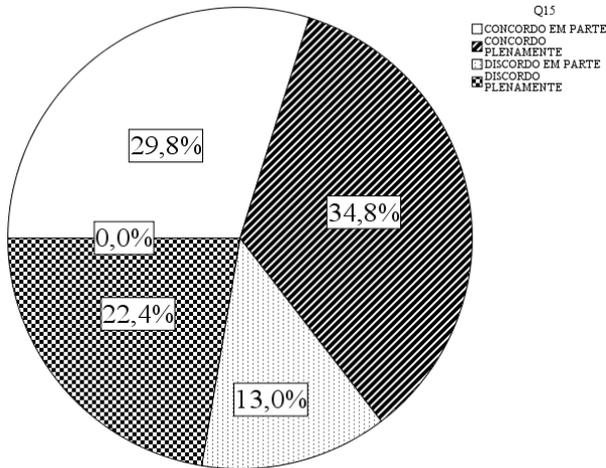
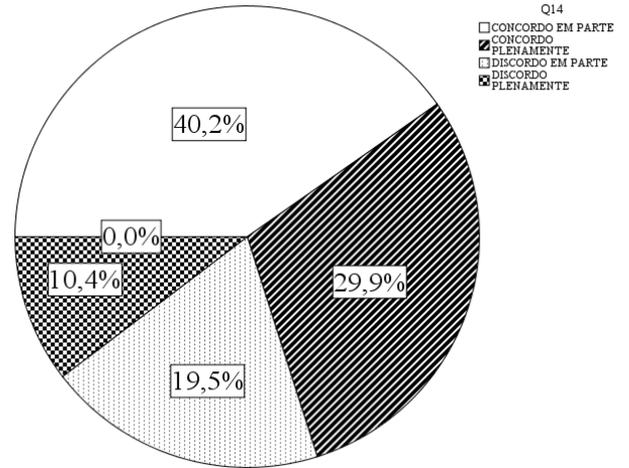
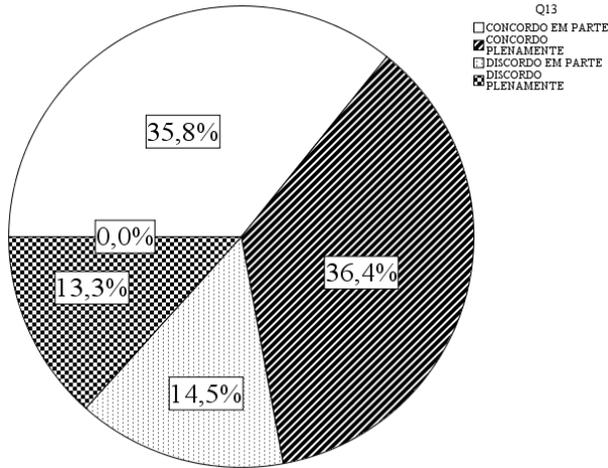
<p>37. Problemas de comunicação entre os participantes interferiram de maneira importante na tomada de decisão sobre a localização das UPAs.</p>	Estruturação	Problemas de Comunicação	<p>Há uma capacidade limitada para comunicar e compartilhar informações complexas e técnicas. A divisão do trabalho facilita a mobilização e a utilização de talentos especializados, mas também encoraja a diferenciação do conhecimento, da competência e da linguagem.</p>	<p style="text-align: right;">(-)</p> <p>[3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Racionalidade Limitada	Simon (1955, 1981, 1984); March; Simon (1993); March (2009)
<p>38. A decisão final sobre a localização das UPAs poderia ter considerado outras alternativas importantes.</p>	Escolha	Viés da Ancoragem e Ajustamento	<p>Ocorre quando o processo decisório se vale de um valor de referência (âncora) para escolher um determinado rumo de ação e ajusta esse valor para chegar a uma decisão final (ajustamento).</p>	<p style="text-align: right;">(-)</p> <p>[3] Discordo plenamente [2] Discordo em parte [1] Concordo em parte [0] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Heurísticas de Julgamento	Kahneman e Tversky (2000); Bazerman (2004); March (2009)
<p>39. A decisão final sobre a localização das UPAs visou à cobertura do máximo número de habitantes.</p>	Escolha	Utilização de Informação Técnica	<p>Um processo decisório pode ser caracterizado como um sistema complexo de inputs e outputs, no qual a informação é um de seus componentes principais. A intensidade e tipo de utilização da informação técnica ou científica (diferente da informação comum, cotidiana, local) caracteriza a qualidade da tomada de decisão. Ela pode ser utilizada em graus diferentes, instrumentalmente, politicamente e para o aprendizado.</p>	<p style="text-align: right;">(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente [1] Discordo em parte [2] Concordo em parte [3] Concordo plenamente [nulo] Não sei [nulo] Não se aplica</p>	Expert-based information	Weible (2008)
<p>40. A decisão final sobre a localização das UPAs foi suficientemente boa.</p>	Escolha	Decisão Satisficiente	<p>Os indivíduos procuram uma solução satisfatória e não a ótima. O termo <i>satisficing</i> ou</p>	<p style="text-align: right;">(+)</p> <p>[0] Discordo plenamente</p>	Racionalidade Limitada	Simon (1955, 1981, 1984); March; Simon (1993); March (2009)

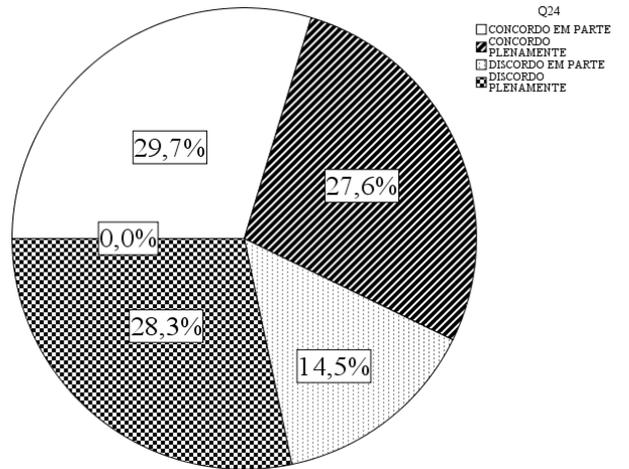
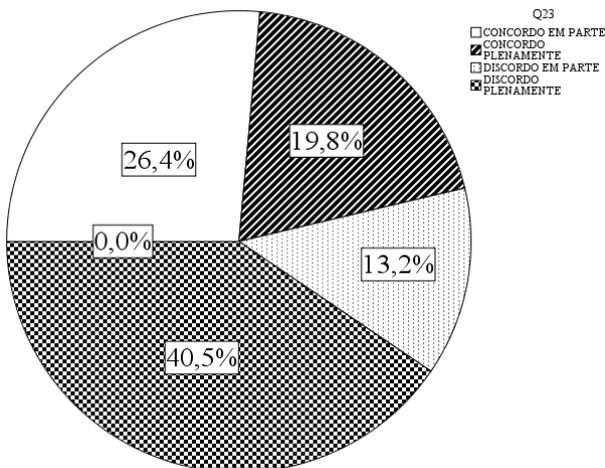
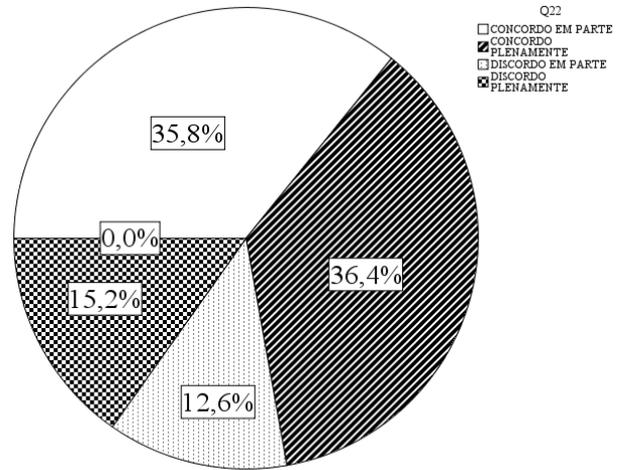
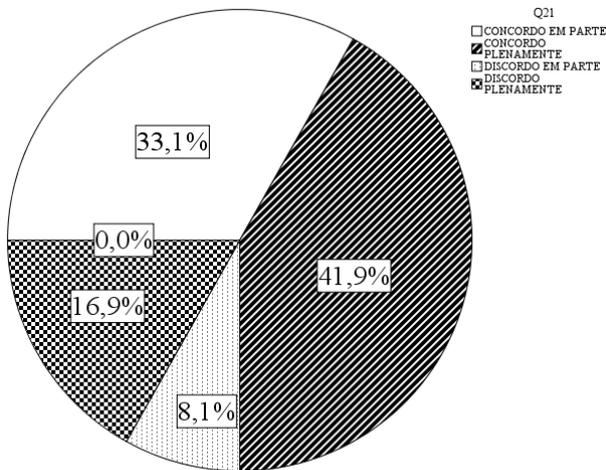
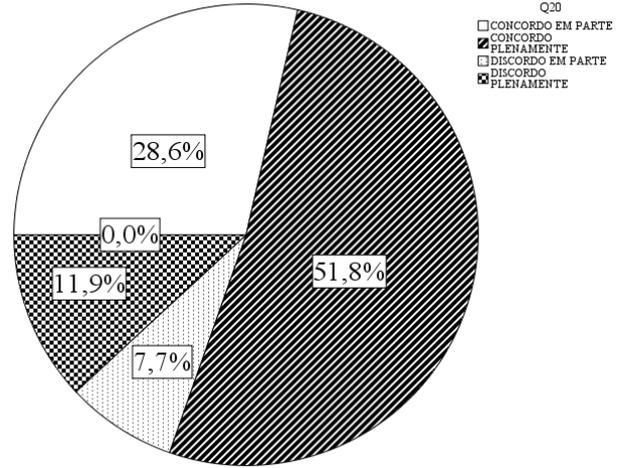
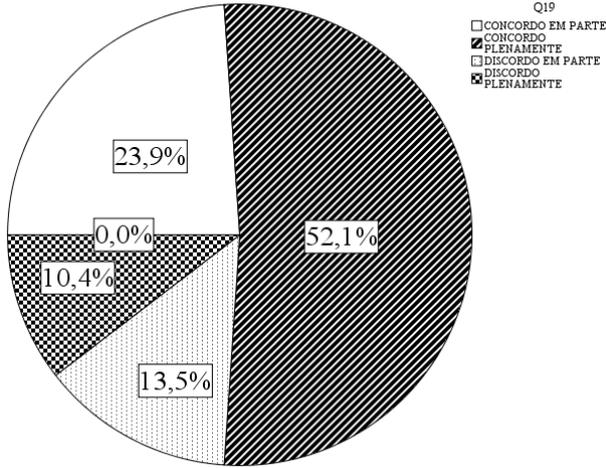
			satisficiente procura enfatizar a seleção das alternativas que mais se encaixam em algum sistema de valores (critérios), e é a aceitação da alternativa possível (factível). A alternativa escolhida normalmente é construída por comparação a uma determinada meta e considerada “boa o suficiente”.	<input type="checkbox"/> [1] Discordo em parte <input type="checkbox"/> [2] Concordo em parte <input type="checkbox"/> [3] Concordo plenamente <input type="checkbox"/> [nulo] Não sei <input type="checkbox"/> [nulo] Não se aplica		
--	--	--	---	--	--	--

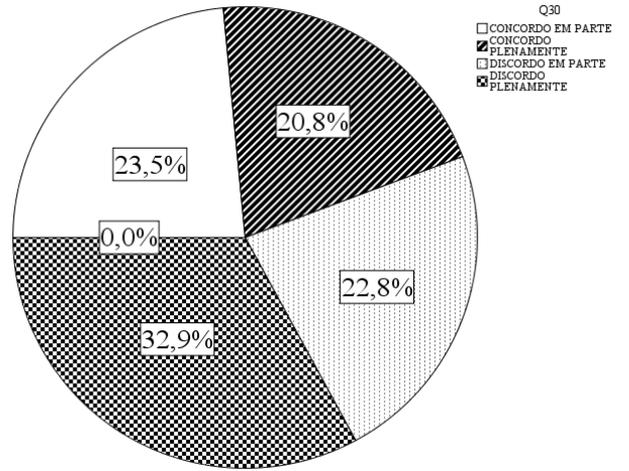
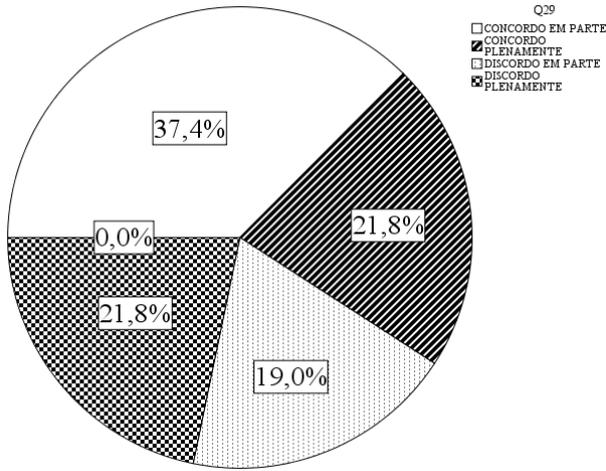
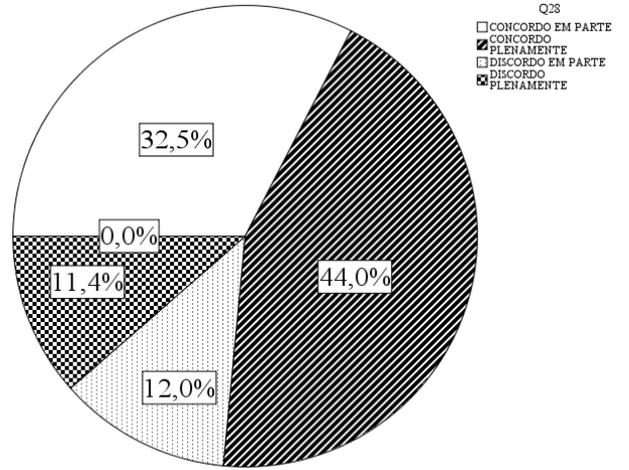
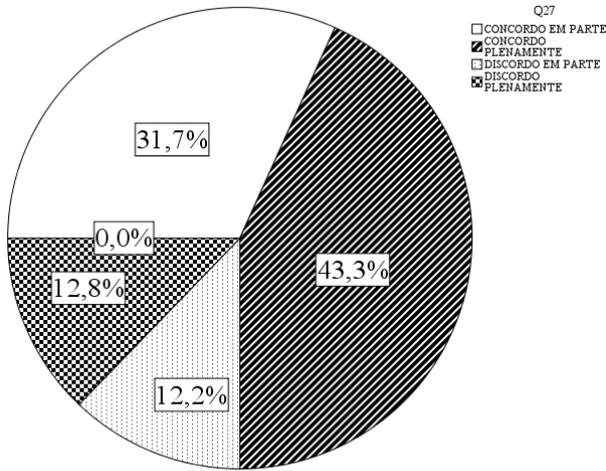
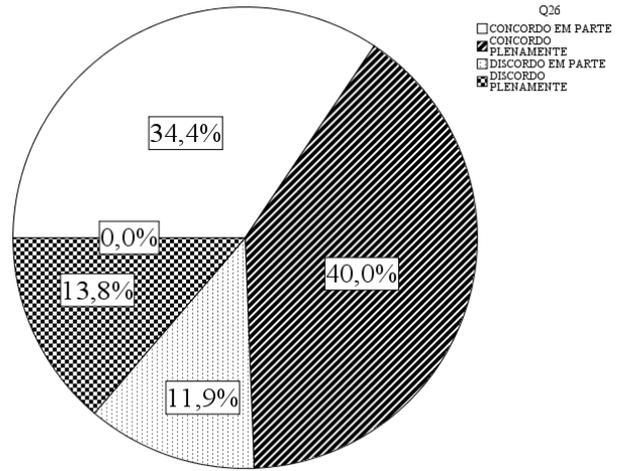
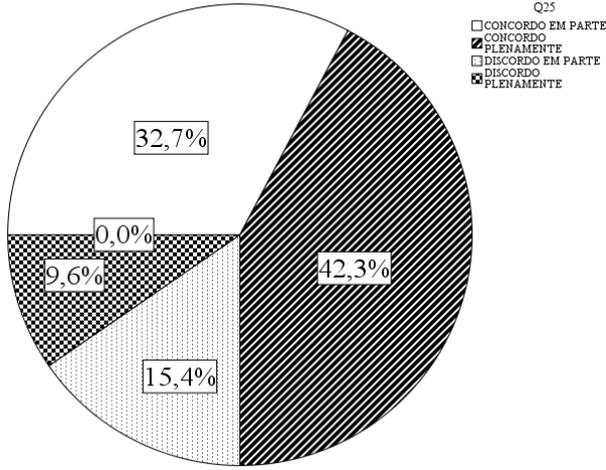
APÊNDICE C. Gráficos com as respostas aos questionários para o conjunto de UFs.

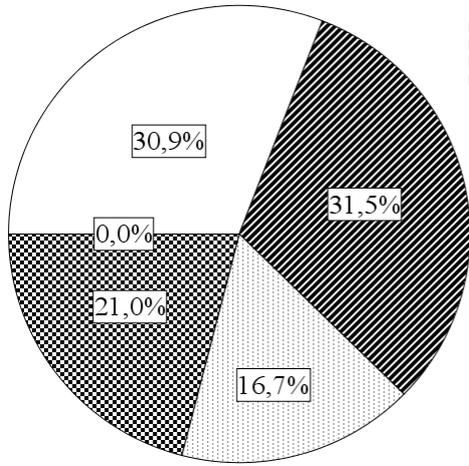




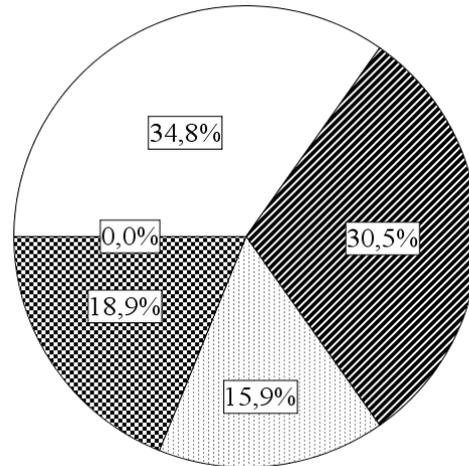




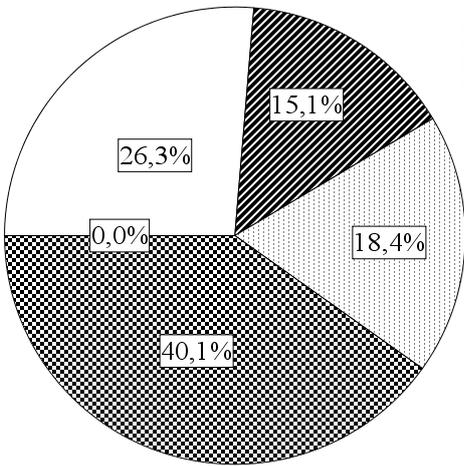




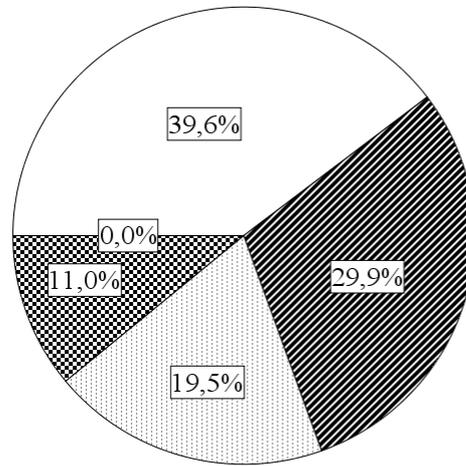
Q31
CONCORDO EM PARTE
CONCORDO
PLENAMENTE
DISCORDO EM PARTE
DISCORDO
PLENAMENTE



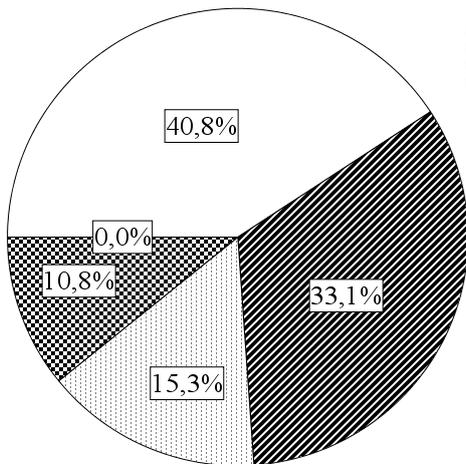
Q32
CONCORDO EM PARTE
CONCORDO
PLENAMENTE
DISCORDO EM PARTE
DISCORDO
PLENAMENTE



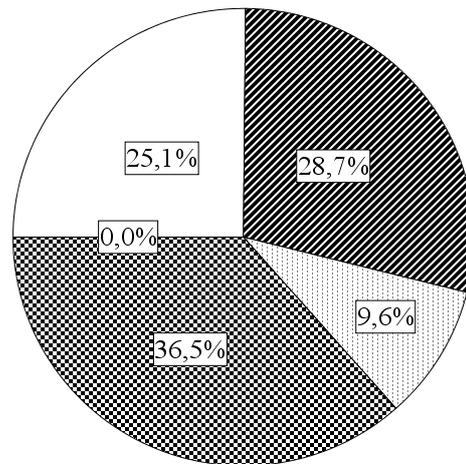
Q33
CONCORDO EM PARTE
CONCORDO
PLENAMENTE
DISCORDO EM PARTE
DISCORDO
PLENAMENTE



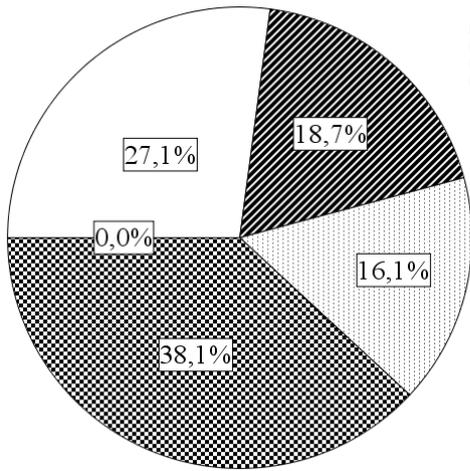
Q34
CONCORDO EM PARTE
CONCORDO
PLENAMENTE
DISCORDO EM PARTE
DISCORDO
PLENAMENTE



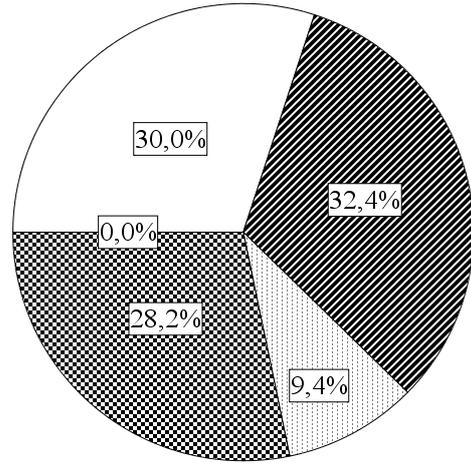
Q35
CONCORDO EM PARTE
CONCORDO
PLENAMENTE
DISCORDO EM PARTE
DISCORDO
PLENAMENTE



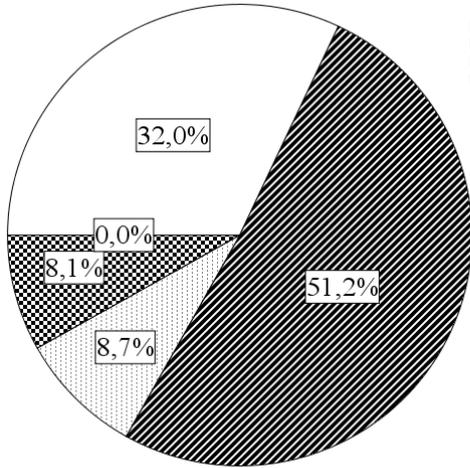
Q36
CONCORDO EM PARTE
CONCORDO
PLENAMENTE
DISCORDO EM PARTE
DISCORDO
PLENAMENTE



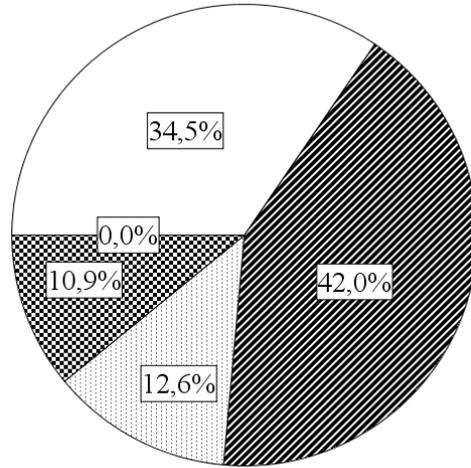
Q37
□ CONCORDO EM PARTE
□ CONCORDO
■ PLENAMENTE
□ DISCORDO EM PARTE
□ DISCORDO
■ PLENAMENTE



Q38
□ CONCORDO EM PARTE
□ CONCORDO
■ PLENAMENTE
□ DISCORDO EM PARTE
□ DISCORDO
■ PLENAMENTE



Q39
□ CONCORDO EM PARTE
□ CONCORDO
■ PLENAMENTE
□ DISCORDO EM PARTE
□ DISCORDO
■ PLENAMENTE



Q40
□ CONCORDO EM PARTE
□ CONCORDO
■ PLENAMENTE
□ DISCORDO EM PARTE
□ DISCORDO
■ PLENAMENTE

APÊNDICE D. Mapas Cognitivos Causais

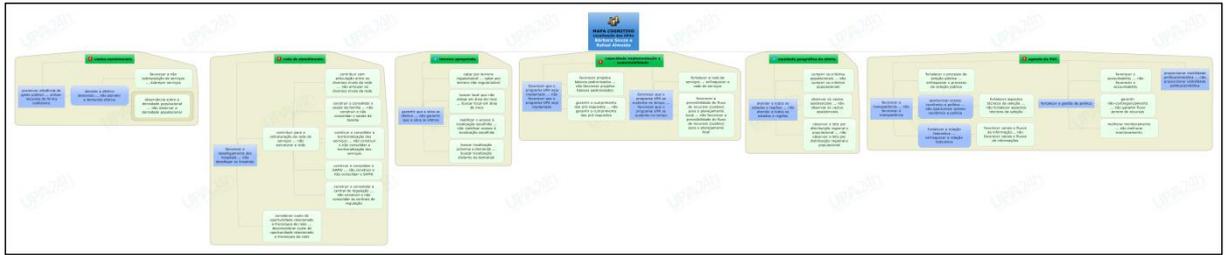


Figura 96. Mapa Cognitivo Causal de decisores da SAM.

Fonte: Elaboração própria com base no método de entrevista para construção de Mapa Cognitivo Causal.

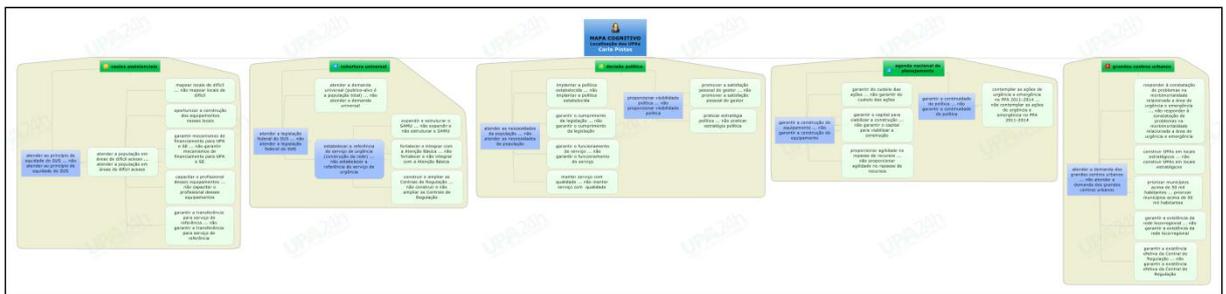


Figura 97. Mapa Cognitivo Causal de decisora da SAS/MS.

Fonte: Elaboração própria com base no método de entrevista para construção de Mapa Cognitivo Causal.

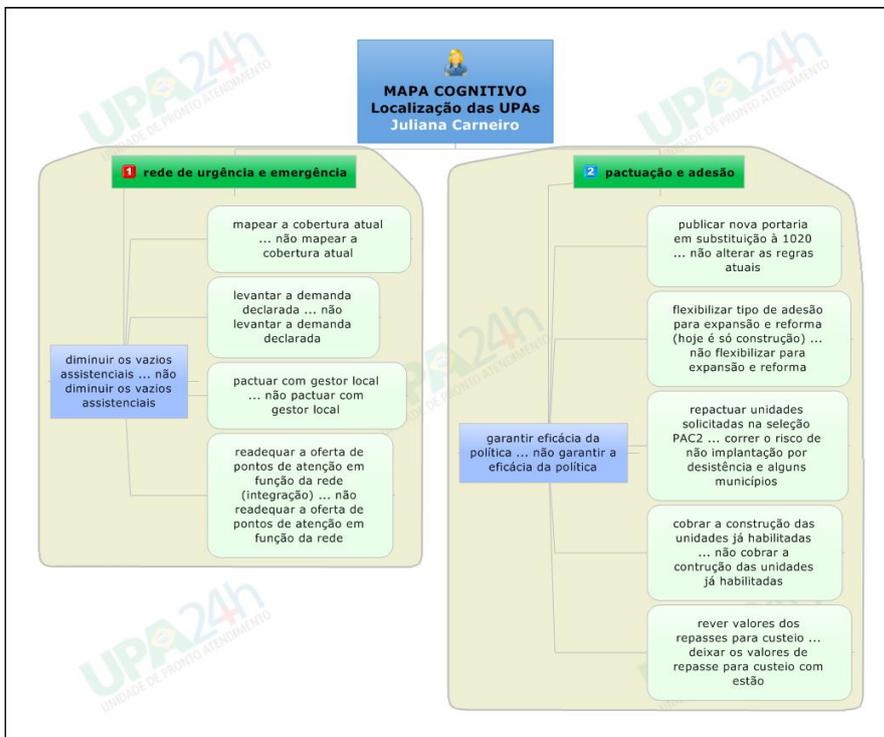


Figura 98. Mapa Cognitivo Causal de decisor da SE/MS.

Fonte: Elaboração própria com base no método de entrevista para construção de Mapa Cognitivo Causal.



Figura 99. Mapa Cognitivo Causal de decisor do CEAG/UnB.

Fonte: Elaboração própria com base no método de entrevista para construção de Mapa Cognitivo Causal.

APÊNDICE E. Descrição do Mapa Cognitivo Causal Agregado.

Dimensão	Área de preocupação	Ramo	Conceito	Tipo do Conceito	Descrição do Conceito e do Polo Oposto
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C1	Fim	garantir a integridade física das instalações e da equipe ... não garantir a integridade física das instalações e da equipe
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C2	Meio	garantir localização segura (enchentes e desabamentos) ... localizar em locais inseguros
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C3	Meio	optar por terreno regularizável ... optar por terreno não regularizável
Oferta	Infraestrutura da localização	R1	C4	Meio	integrar com serviços de segurança pública ... não integrar com serviços de segurança pública
Oferta	Infraestrutura da Localização	R2	C5	Fim	procurar locais integrados ao sistema de mobilidade urbana existente ... procurar locais não integrados ao sistema de mobilidade urbana existente
Oferta	Infraestrutura da Localização	R2	C6	Meio	escolher locais de fácil acesso ou viabilizar acesso ... escolher locais de difícil acesso ou não viabilizar acesso
Oferta	Infraestrutura da Localização	R2	C7	Meio	escolher locais atendidos por transporte público ... não escolher locais atendidos por transporte público
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R3	C8	Fim	promover atendimento oportuno e qualificado ... não promover atendimento oportuno e qualificado
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R3	C9	Fim	atender a legislação do SUS ... não atender a legislação do SUS
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R3	C10	Meio	promover a universalidade ... não promover a universalidade
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R3	C11	Meio	promover a integralidade ... não promover a integralidade
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R3	C12	Meio	promover a regionalização ... não promover a regionalização
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R3	C13	Meio	promover a hierarquização ... não promover a hierarquização
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R3	C14	Meio	promover a equidade ... não promover a equidade
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R4	C15	Fim	implantar ou fortalecer a rede de atenção ... não implantar e não fortalecer a rede de atenção
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R4	C16	Meio	expandir ou estruturar o SAMU ... não expandir ou não estruturar o SAMU

Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R4	C17	Meio	fortalecer e integrar com a Atenção Básica ... não fortalecer e não integrar com a Atenção Básica
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R4	C18	Meio	construir ou consolidar o saúde da família ... não construir ou não consolidar o saúde da família
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R4	C19	Meio	construir e consolidar a territorialização dos serviços ... não construir e não consolidar a territorialização dos serviços
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R4	C20	Meio	contribuir com articulação entre os diversos níveis da rede ... não articular os diversos níveis da rede
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R4	C21	Meio	garantir a transferência para serviço de referência ... não garantir a transferência para serviço de referência
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R5	C22	Fim	garantir a integração da UPA com a rede ... não garantir a integração da UPA com a rede
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R5	C23	Meio	proporcionar sinergia com outros pontos de atenção ... não proporcionar sinergia com outros pontos de atenção
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R5	C24	Meio	estabelecer filtro no sistema de atendimento (2º filtro) ... não estabelecer filtro no sistema de atendimento
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R5	C25	Meio	construir ou ampliar as Centrais de Regulação ... não construir ou não ampliar as Centrais de Regulação
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R6	C26	Fim	garantir resolubilidade ao sistema ... não garantir resolubilidade ao sistema
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R6	C27	Meio	fortalecer a gestão e eficiência dos pontos de atenção ... não fortalecer a gestão e eficiência dos pontos de atenção
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R6	C28	Meio	favorecer a não sobreposição de serviços ... sobrepor serviços
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R6	C29	Meio	capacitar o profissional desses equipamentos ... não capacitar o profissional desses equipamentos
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R7	C30	Fim	favorecer o desafogamento dos hospitais ... não desafogar os hospitais
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R7	C31	Meio	considerar custo de oportunidade relacionado a hierarquia da rede ... desconsiderar custo de oportunidade relacionado a hierarquia da rede
Oferta	Rede locorregional de atenção integral às urgências	R7	C32	Meio	obter ganhos de escala ... não obter ganhos de escala
Oferta	Vazios assistenciais	R8	C33	Fim	atender a todos os estados e regiões ... não atender a todos os estados e regiões
Oferta	Vazios assistenciais	R8	C34	Meio	cumprir os critérios populacionais ... não cumprir os critérios

					populacionais
Oferta	Vazios assistenciais	R8	C35	Meio	observar os vazios assistenciais ... não observar os vazios assistenciais
Oferta	Vazios assistenciais	R8	C36	Meio	observar o teto por distribuição regional e populacional ... não observar o teto por distribuição regional e populacional
Oferta	Vazios assistenciais	R9	C37	Fim	diminuir os vazios assistenciais ... não diminuir os vazios assistenciais
Oferta	Vazios assistenciais	R9	C38	Meio	mapear a cobertura atual ... não mapear a cobertura atual
Oferta	Vazios assistenciais	R9	C39	Meio	pactuar com gestor local ... não pactuar com gestor local
Oferta	Vazios assistenciais	R9	C40	Meio	readequar a oferta de pontos de atenção em função da rede (integração) ... não readequar a oferta de pontos de atenção em função da rede
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R10	C41	Fim	favorecer que o programa UPA seja implantado ... não favorecer que o programa UPA seja implantado
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R10	C42	Meio	garantir o cumprimento dos pré-requisitos ... não garantir o cumprimento dos pré-requisitos
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R10	C43	Meio	cobrar a construção das unidades já habilitadas ... não cobrar a construção das unidades já habilitadas
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R10	C44	Meio	implantar a política estabelecida ... não implantar a política estabelecida
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R10	C45	Meio	publicar nova portaria em substituição à 1020 ... não alterar as regras atuais
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R10	C46	Meio	repactuar unidades solicitadas na seleção PAC2 ... correr o risco de não implantação por desistência e alguns municípios
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R10	C47	Meio	flexibilizar tipo de adesão para expansão e reforma (hoje é só construção) ... não flexibilizar para expansão e reforma
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R11	C48	Fim	garantir a construção do ponto de atenção ... não garantir a construção do ponto de atenção
Oferta	Programa de	R11	C49	Meio	favorecer projetos básicos

	Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação				padronizados ... não favorecer projetos básicos padronizados
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R11	C50	Meio	garantir o capital para viabilizar a construção ... não garantir o capital para viabilizar a construção
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - capacidade implementação	R11	C51	Meio	proporcionar agilidade no repasse de recursos ... não proporcionar agilidade no repasse de recursos
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R12	C52	Fim	favorecer a transparência ... não favorecer a transparência
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R12	C53	Meio	fortalecer o processo de seleção pública ... enfraquecer o processo de seleção pública
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R12	C54	Fim	oportunizar acesso isonômico a política ... não oportunizar acesso isonômico a política
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R12	C55	Meio	fortalecer aspectos técnicos da seleção ... não fortalecer aspectos técnicos da seleção
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R12	C56	Fim	fortalecer a relação federativa ... enfraquecer a relação federativa
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R12	C57	Meio	favorecer canais e fluxos de informação... não favorecer canais e fluxos de informações
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R13	C58	Fim	fortalecer a gestão da política ... não fortalecer a gestão da política
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R13	C59	Meio	favorecer o accountability ... não favorecer o accountability
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R13	C60	Meio	garantir não-contingenciamento ... não garantir fluxo perene de recursos
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R13	C61	Meio	melhorar monitoramento ... não melhorar monitoramento
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - agenda do PAC	R14	C62	Fim	proporcionar visibilidade política/simbólica ... não proporcionar visibilidade política/simbólica
Oferta	Programa de Aceleração do	R14	C63	Meio	promover a satisfação pessoal dos gestores ... não promover a

	Crescimento (PAC) – agenda do PAC				satisfação pessoal dos gestores
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – agenda do PAC	R14	C64	Meio	praticar estratégia política ... não praticar estratégia política
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R15	C65	Fim	atender as necessidades da população ... não atender as necessidades da população
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R15	C66	Meio	rever valores dos repasses para custeio ... deixar os valores de repasso para custeio com estão
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R15	C67	Meio	garantir o cumprimento da legislação ... não garantir o cumprimento da legislação
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R15	C68	Meio	promover a integração com demais políticas sociais do governo federal ... não promover a integração com demais políticas sociais do governo federal
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R15	C69	Meio	manter serviço com qualidade ... não manter serviço com qualidade
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R16	C70	Fim	favorecer que o programa UPA se sustente no tempo ... favorecer que o programa UPA se sustente no tempo
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R16	C71	Meio	contemplar as ações de urgência e emergência no PPA 2011-2014 ... não contemplar as ações de urgência e emergência no PPA 2011-2014
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R16	C72	Meio	garantir do custeio das ações ... não garantir do custeio das ações
Oferta	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – sustentabilidade	R16	C73	Meio	favorecer a previsibilidade do fluxo de recursos (custeio) para o planejamento local ... não favorecer a previsibilidade do fluxo de recursos (custeio) para o planejamento local
Demanda	População alvo	R17	C74	Fim	atender ao princípio de equidade do SUS ... não atender ao princípio de equidade do SUS
Demanda	População alvo	R17	C75	Meio	atender a população em áreas de difícil acesso ... atender a população em áreas de difícil acesso
Demanda	População alvo	R17	C76	Meio	mapear locais de difícil acesso ... não mapear locais de difícil acesso
Demanda	População alvo	R17	C77	Meio	oportunizar a construção das UPAs nessas áreas ... não oportunizar a construção das UPAs nessas áreas
Demanda	População alvo	R18	C78	Fim	observar atributos da demanda por serviços de urgência e emergência

					... não observar atributos da demanda por serviços se urgência e emergência
Demanda	População alvo	R18	C79	Meio	mapear perfil de morbimortalidade da área de urgência e emergência ... não mapear perfil morbimortalidade da área de urgência e emergência
Demanda	População alvo	R18	C80	Meio	levantar a demanda declarada ... não levantar a demanda declarada
Demanda	População alvo	R18	C81	Meio	compatibilizar os critérios populacionais com atendimento em áreas remotas ... não compatibilizar os critérios populacionais com atendimento em áreas remotas
Demanda	População alvo	R18	C82	Meio	identificar as demandas sem atendimento nas regiões brasileiras ... não identificar as demandas sem atendimento nas regiões brasileiras
Demanda	População alvo	R18	C83	Meio	observância sobre a densidade populacional ... não observar a densidade populacional
Demanda	Territórios Prioritários	R19	C84	Fim	priorizar regiões com maiores vazios assistenciais ... não priorizar regiões com maiores vazios assistenciais
Demanda	Territórios Prioritários	R19	C85	Meio	observar vulnerabilidade social ... não observar vulnerabilidade social
Demanda	Territórios Prioritários	R19	C86	Meio	observar os vazios assistenciais ... não observar os vazios assistenciais
Demanda	Territórios Prioritários	R19	C87	Meio	identificar e priorizar regiões com demandas elevadas e vazios assistenciais ... não identificar e não priorizar regiões com demandas elevadas e vazios assistenciais
Demanda	Territórios Prioritários	R20	C88	Fim	atender a demanda dos grandes centros urbanos ... não atender a demanda dos grandes centros urbanos
Demanda	Territórios Prioritários	R20	C89	Meio	responder à constatação de problemas na morbimortalidade relacionada a área de urgência e emergência ... não responder à constatação de problemas na morbimortalidade relacionada a área de urgência e emergência
Demanda	Territórios Prioritários	R20	C90	Meio	priorizar municípios acima de 50 mil habitantes ... priorizar municípios acima de 50 mil habitantes

APÊNDICE F. Enquadramento dos Mapas Cognitivos por ramos.

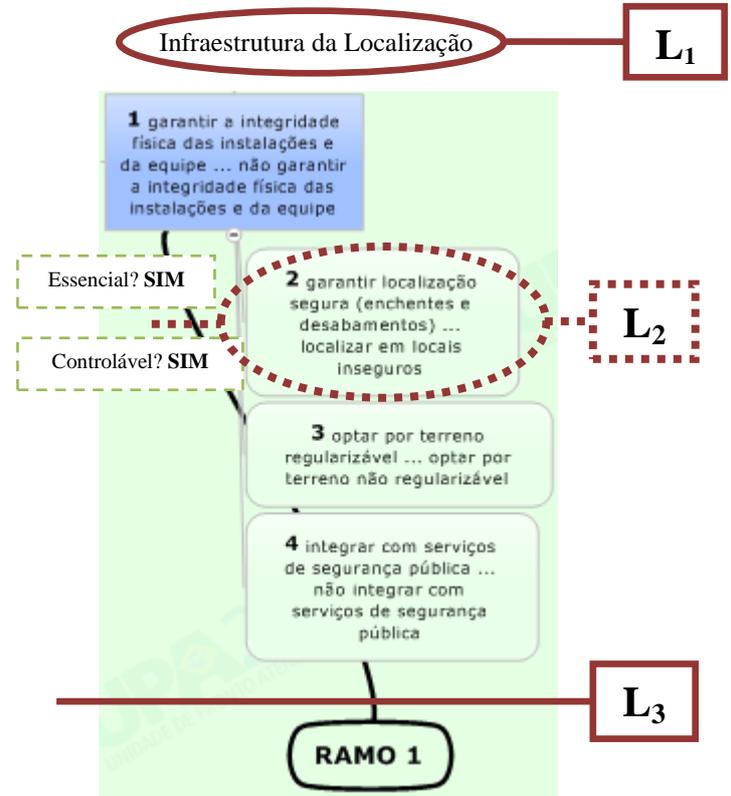
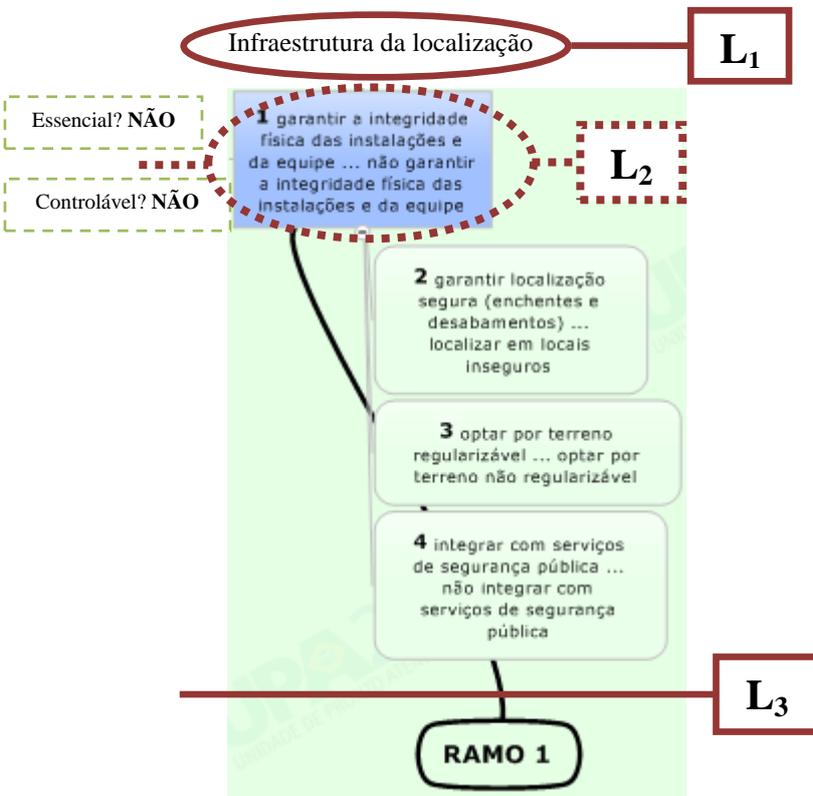


Figura 100 - Ramo 1: Conceito C₃ candidato a PVF.

Figura 101 - Ramo 1: Conceito C₄ candidato a PVF.

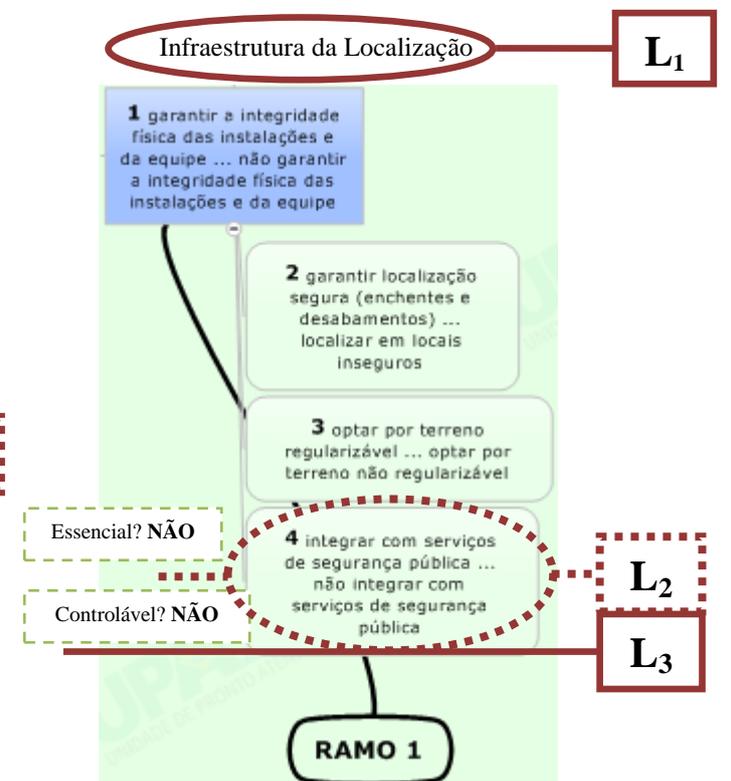
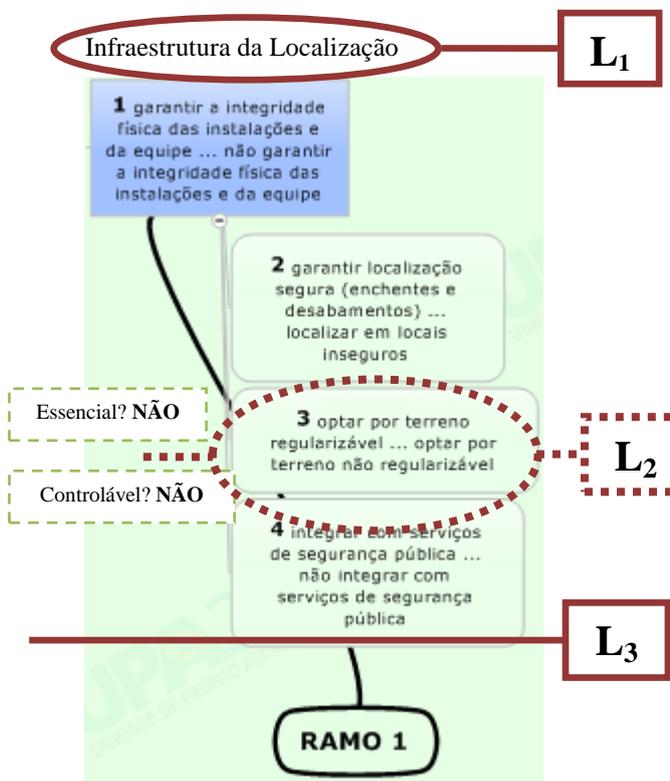


Figura 102 - Ramo 1: Conceito C₃ candidato a PVF.

Figura 103 - Ramo 1: Conceito C₄ candidato a PVF.

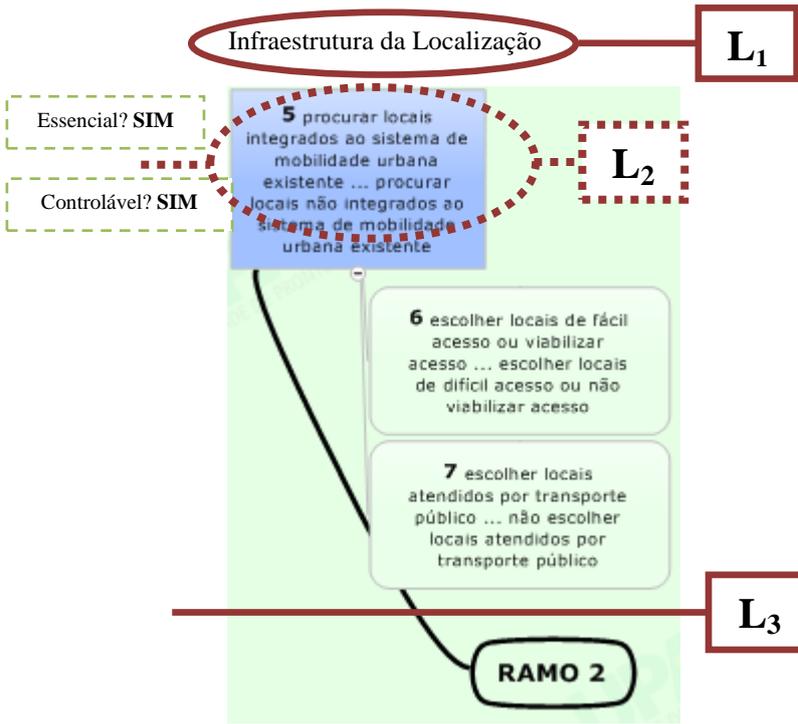


Figura 104 – Ramo 2: Conceito C₃ candidato a PVF.

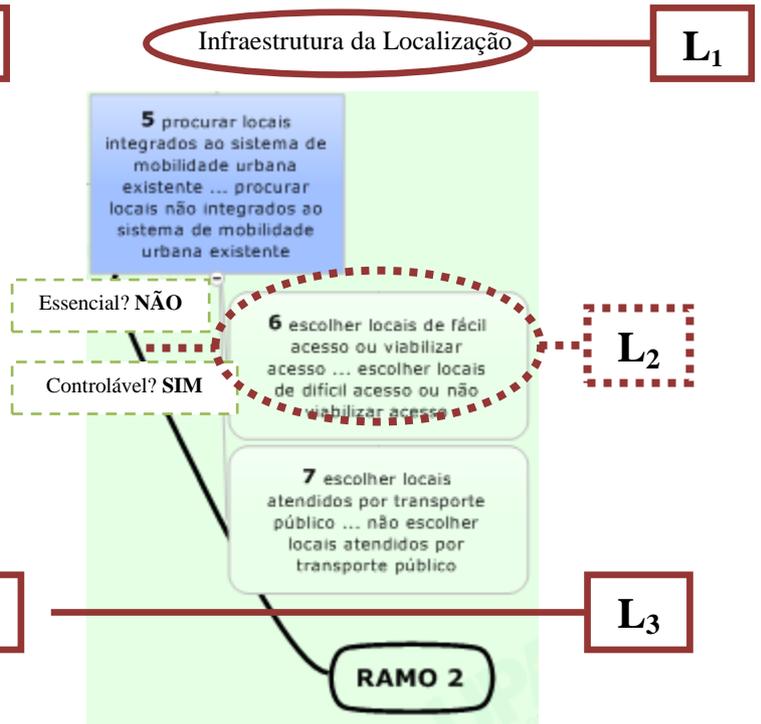


Figura 105 – Ramo 2: Conceito C₆ candidato a PVF.

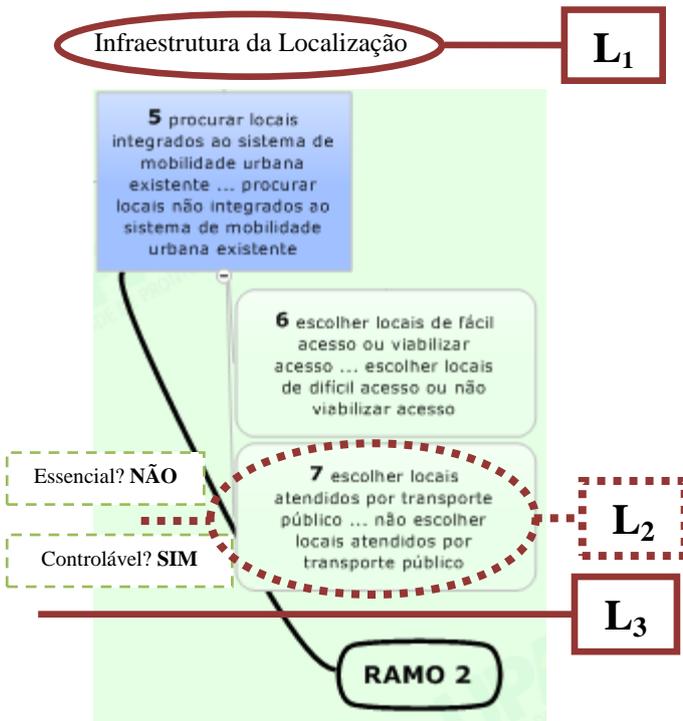


Figura 106 – Ramo 2: Conceito C₇ candidato a PVF.

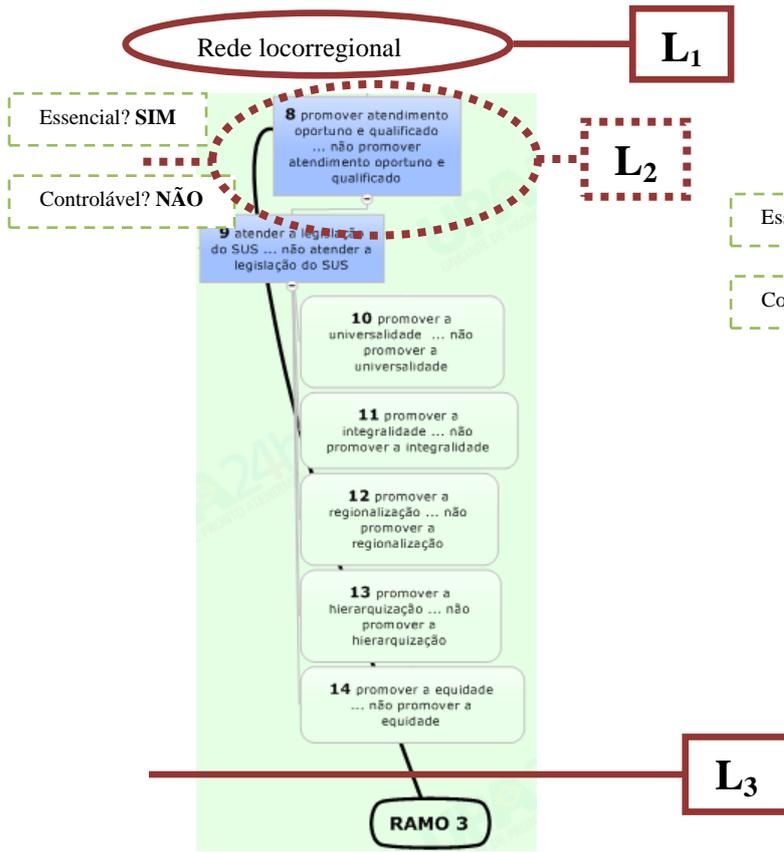


Figura 107 – Ramo 3: Conceito C₈ candidato a PVF.

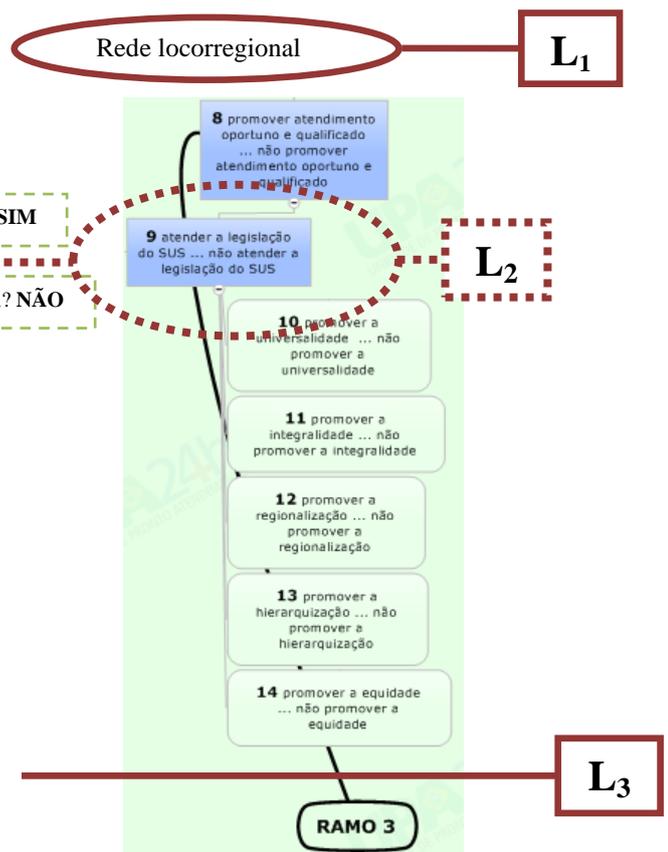


Figura 108 - Ramo 3: Conceito C₉ candidato a PVF.

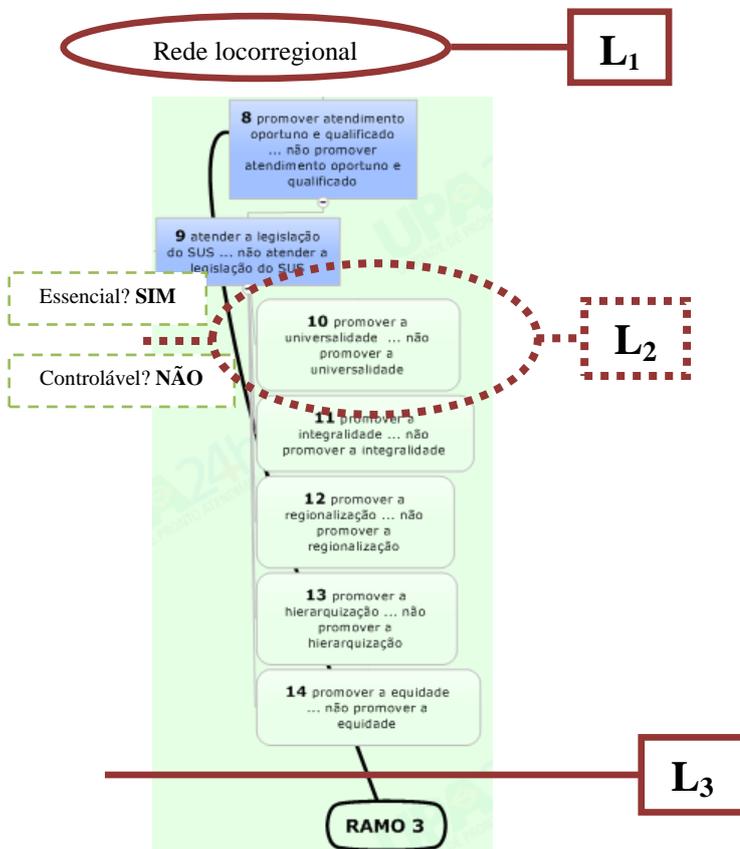


Figura 109 - Ramo 3: Conceito C₁₀ candidato a PVF.

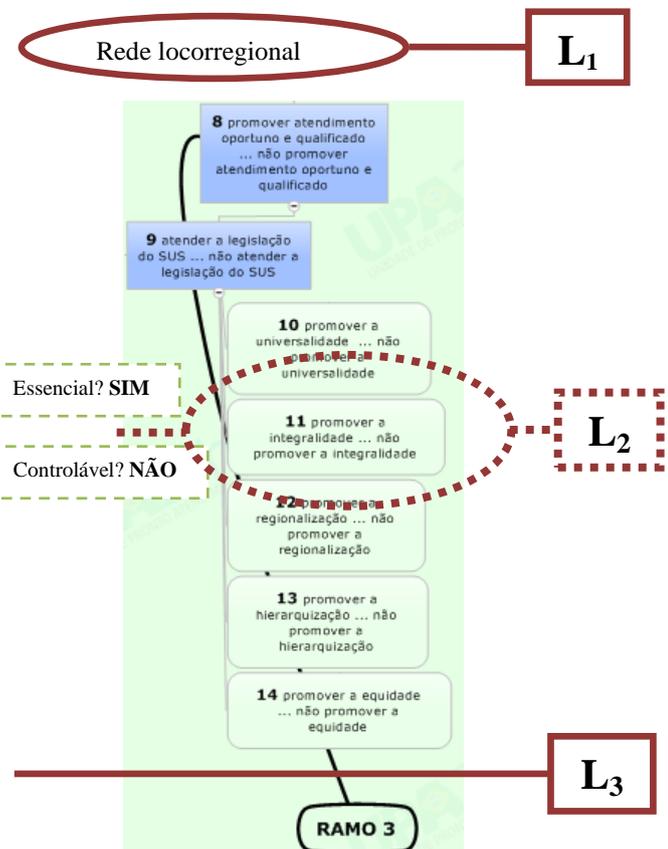


Figura 110 – Ramo 3: Conceito C₁₁ candidato a PVF.

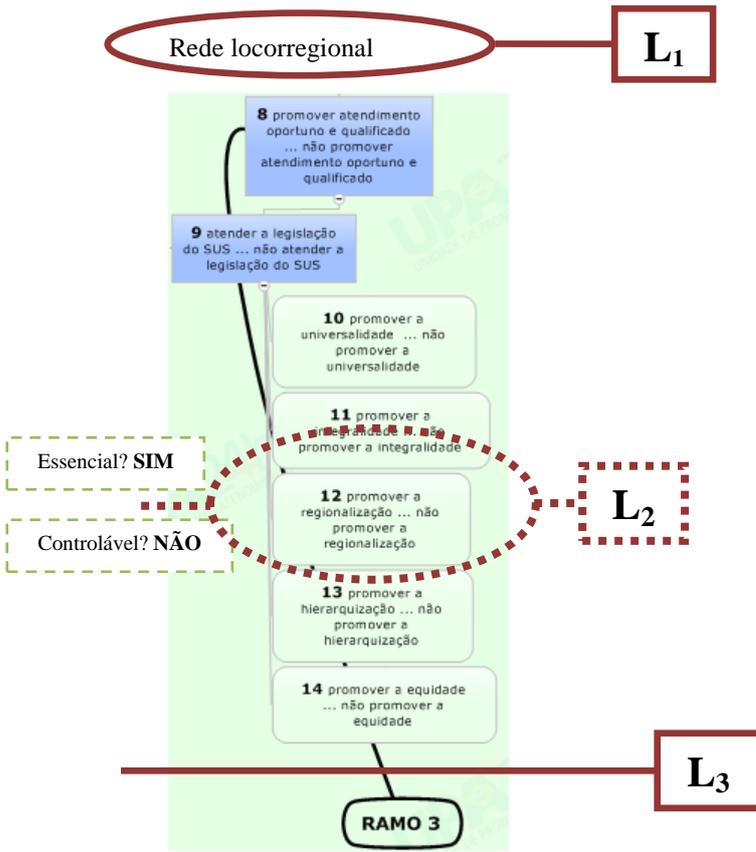


Figura 111 – Ramo 3: Conceito C₁₂ candidato a PVF.

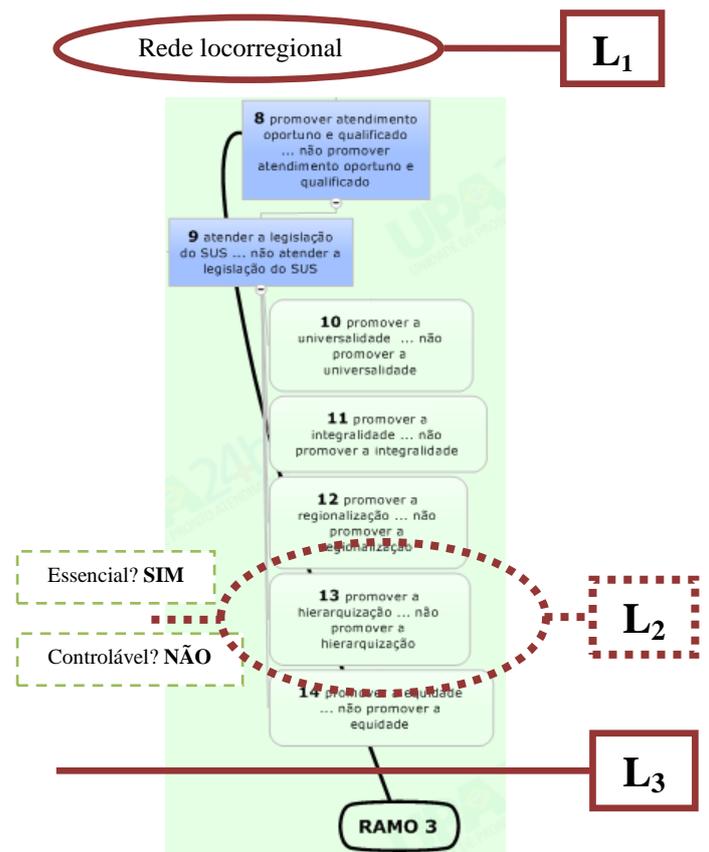


Figura 112 – Ramo 3: Conceito C₁₃ candidato a PVF.

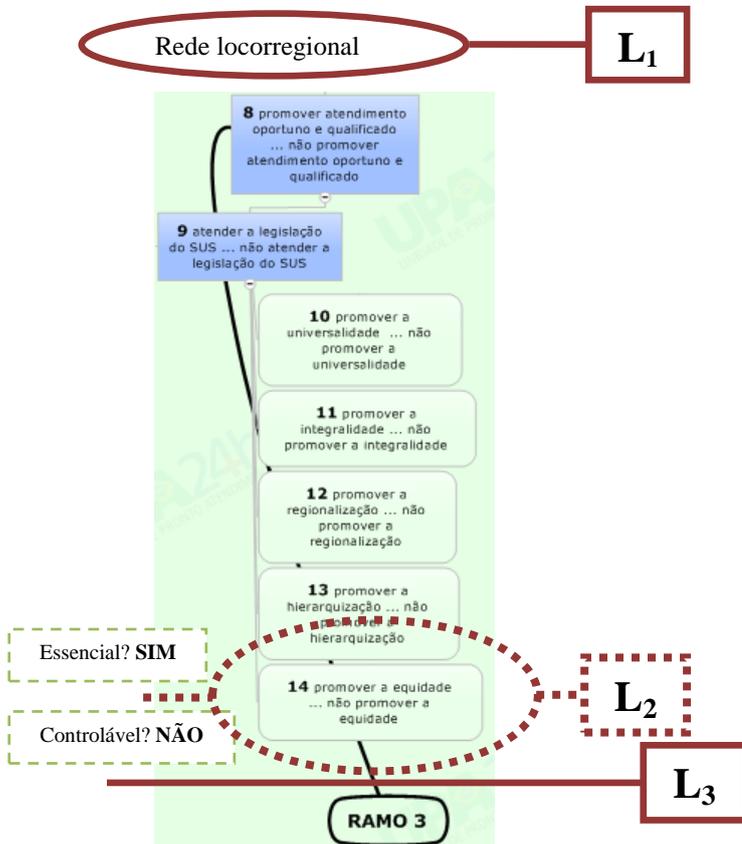


Figura 113 – Ramo 3: Conceito C₁₄ candidato a PVF.

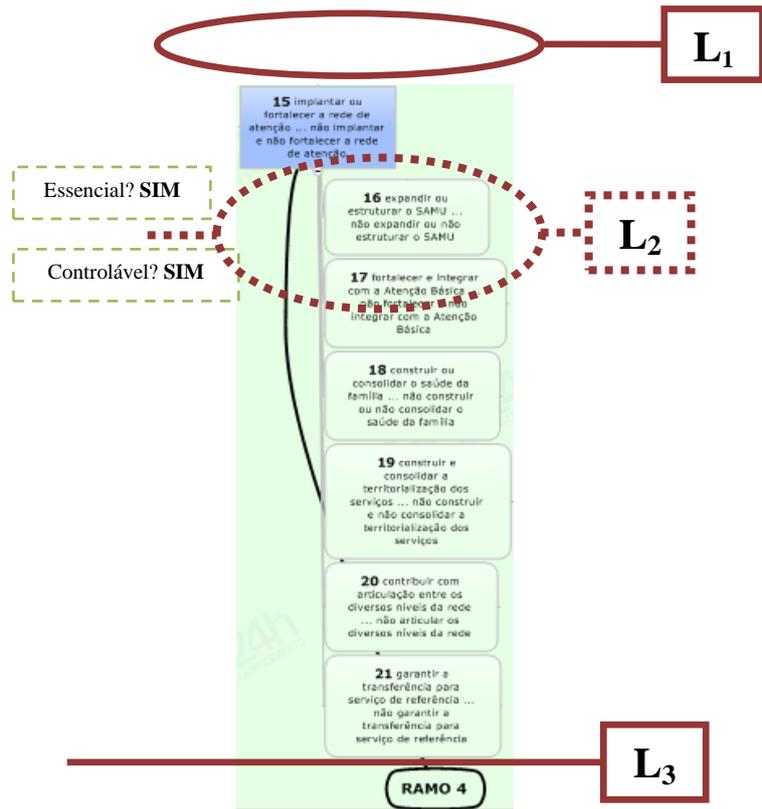
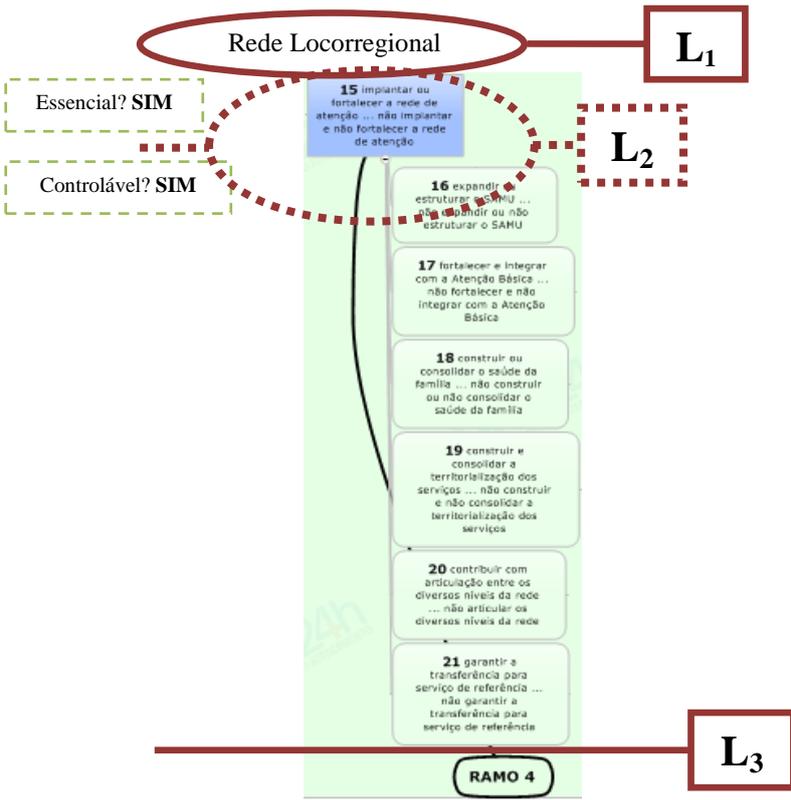


Figura 114 – Ramo 4: Conceito C₁₅ candidato a PVF.

Figura 115 – Ramo 4: Conceito C₁₆ candidato a PVF.

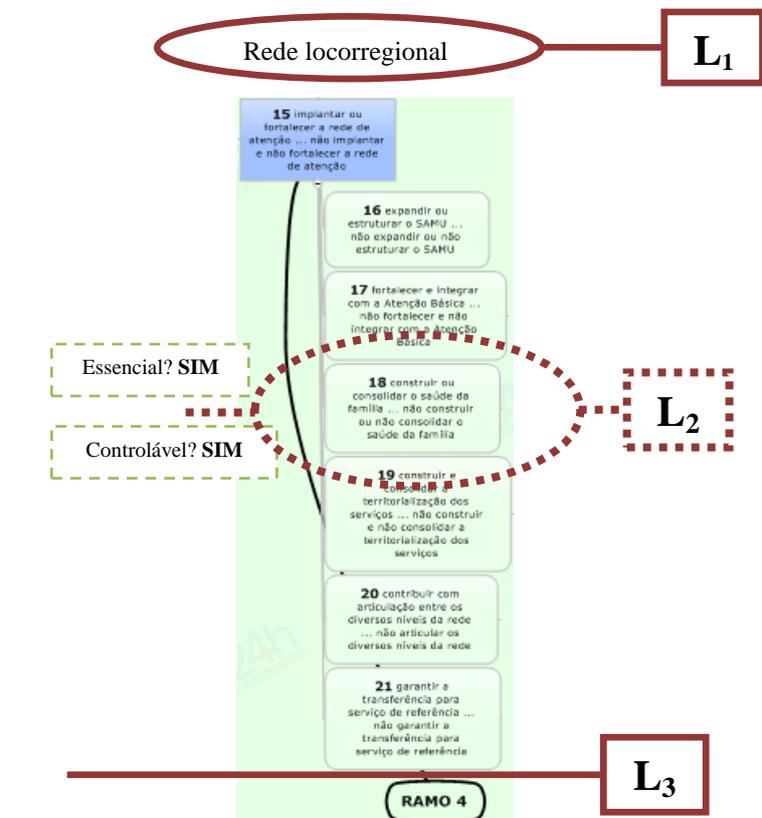
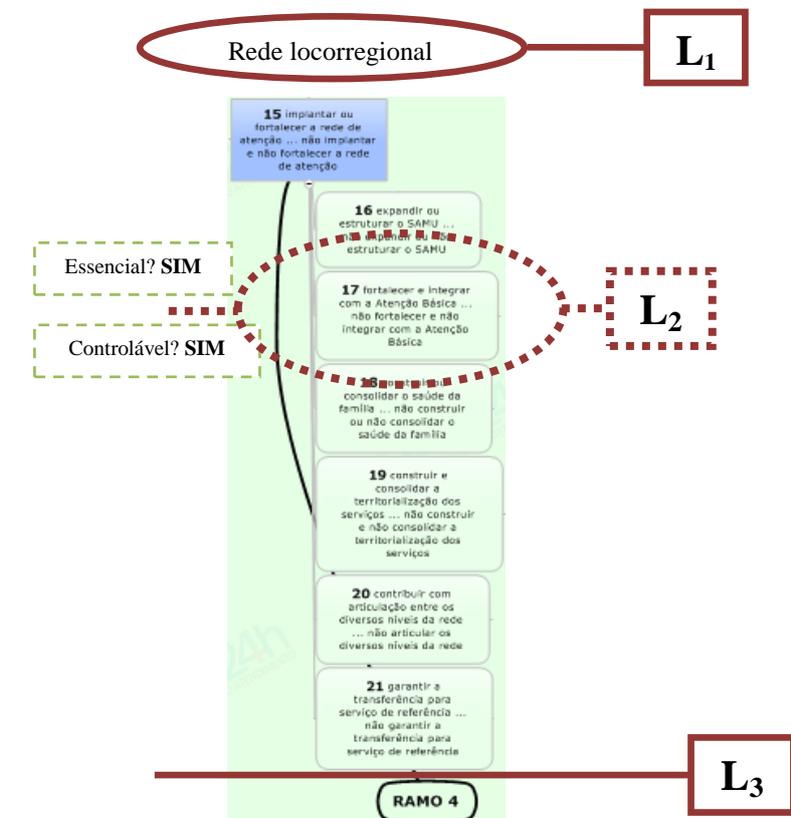


Figura 116 – Ramo 4: Conceito C₁₇ candidato a PVF.

Figura 117 – Ramo 4: Conceito C₁₈ candidato a PVF.

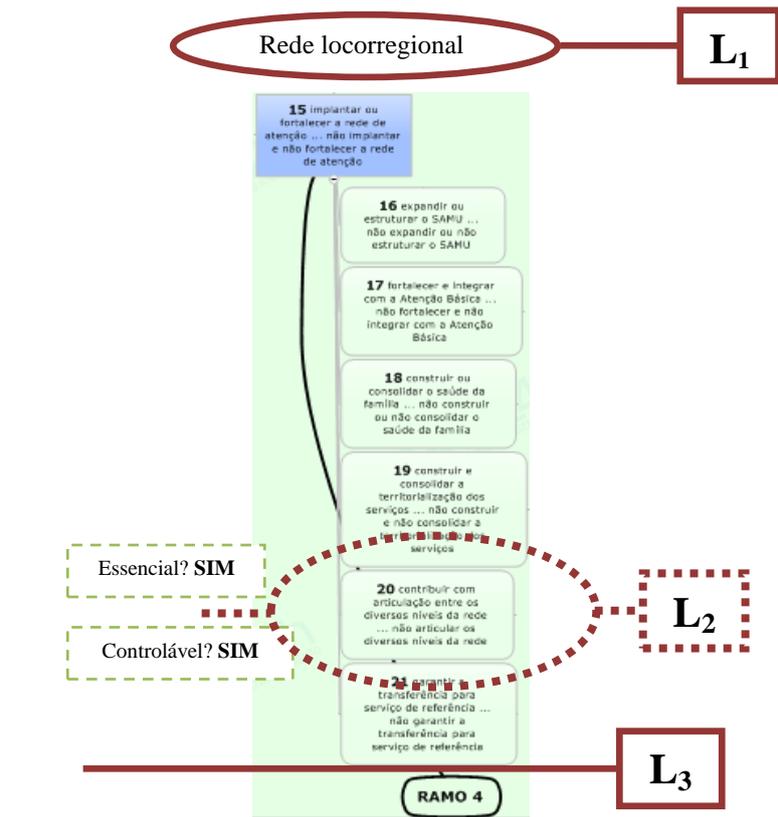
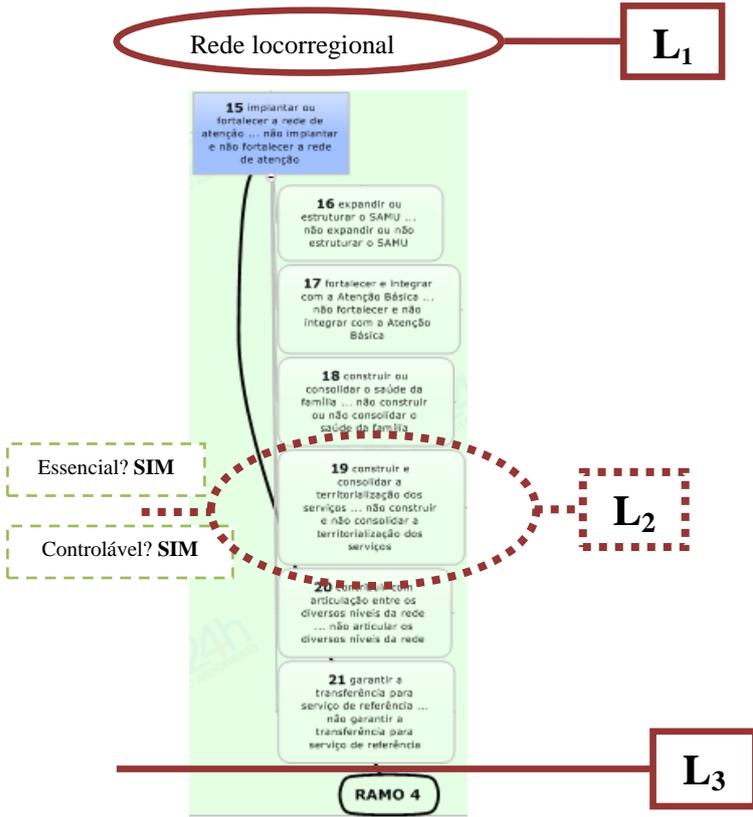


Figura 118 – Ramo 4: Conceito C₁₉ candidato a PVF.

Figura 119 – Ramo 4: Conceito C₂₀ candidato a PVF.

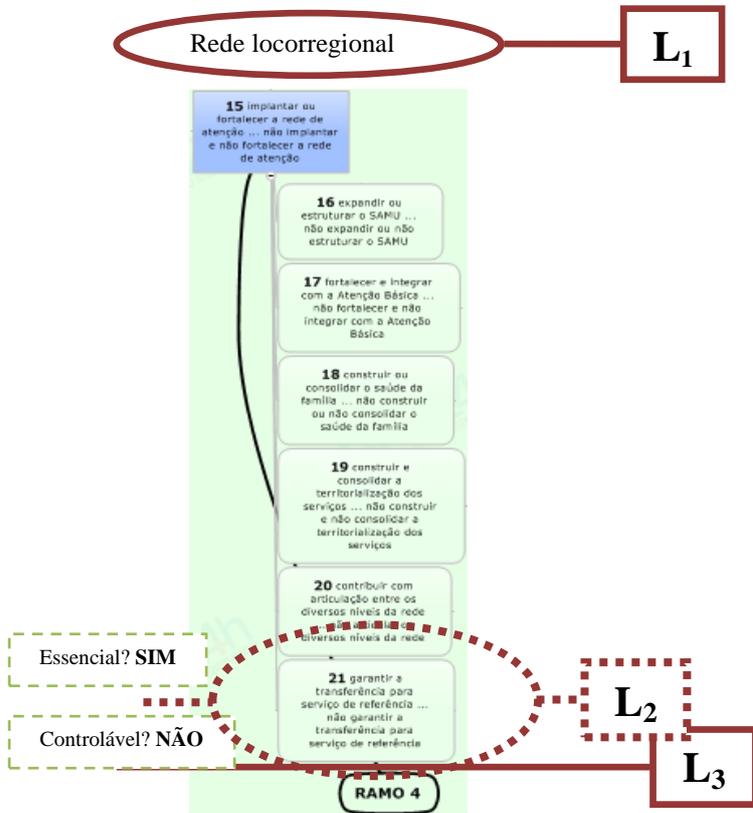


Figura 120 – Ramo 4: Conceito C₂₁ candidato a PVF.

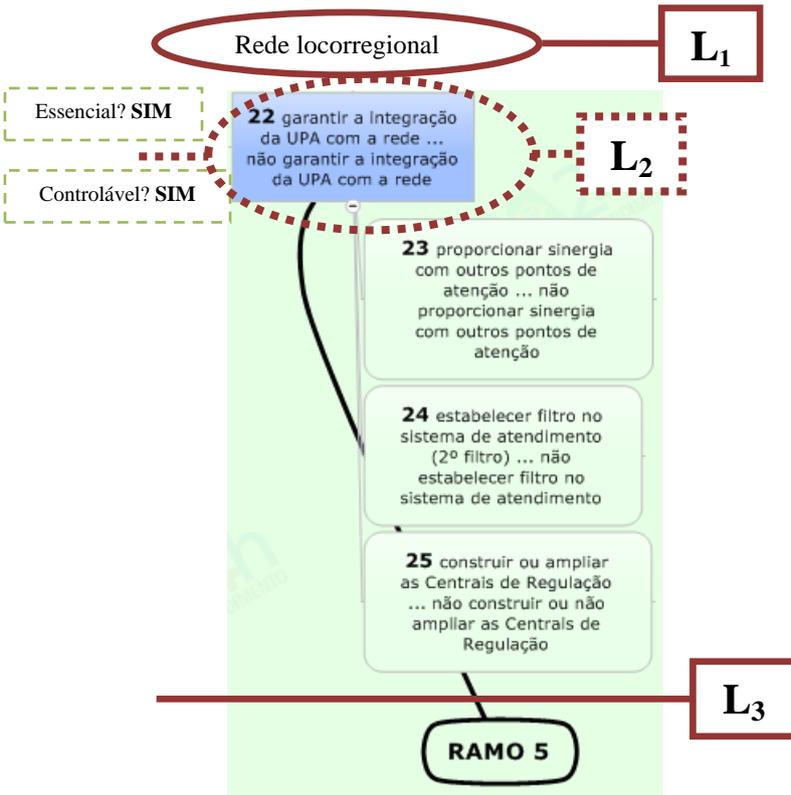


Figura 121 - Ramo 5: Conceito C₂₂ candidato a PVF.

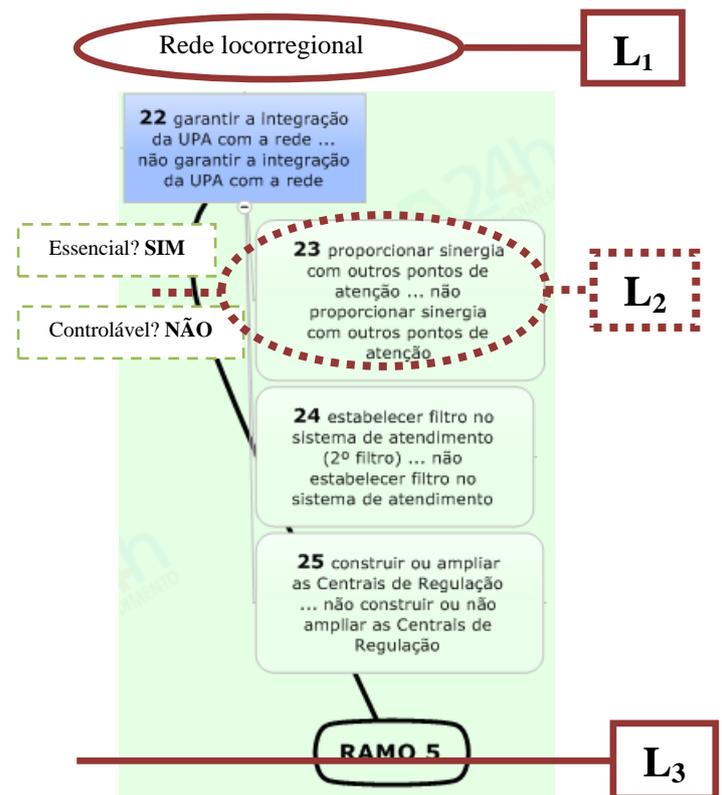


Figura 122 - Ramo 5: Conceito C₂₃ candidato a PVF.

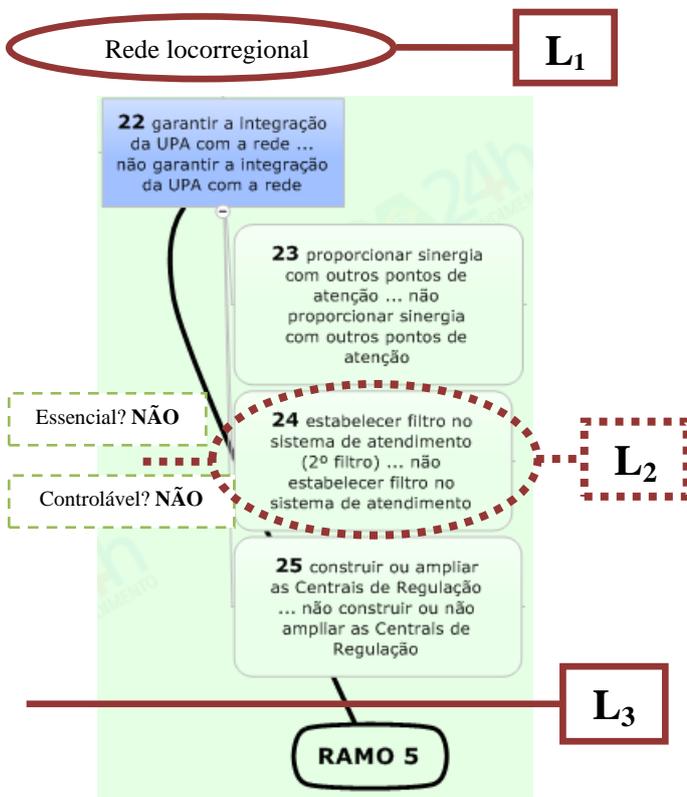


Figura 123 - Ramo 5: Conceito C₂₄ candidato a PVF.

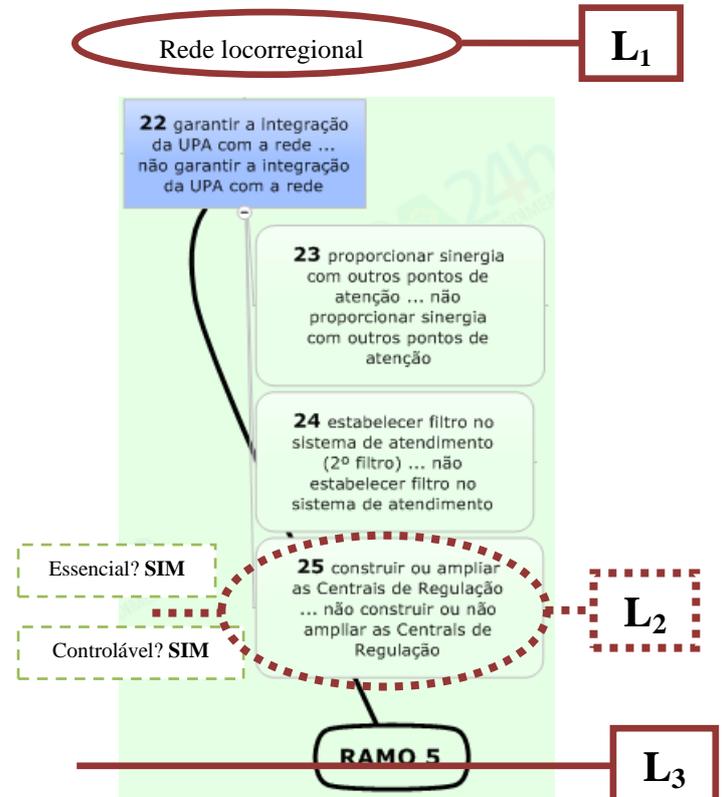


Figura 124 - Ramo 5: Conceito C₂₅ candidato a PVF.

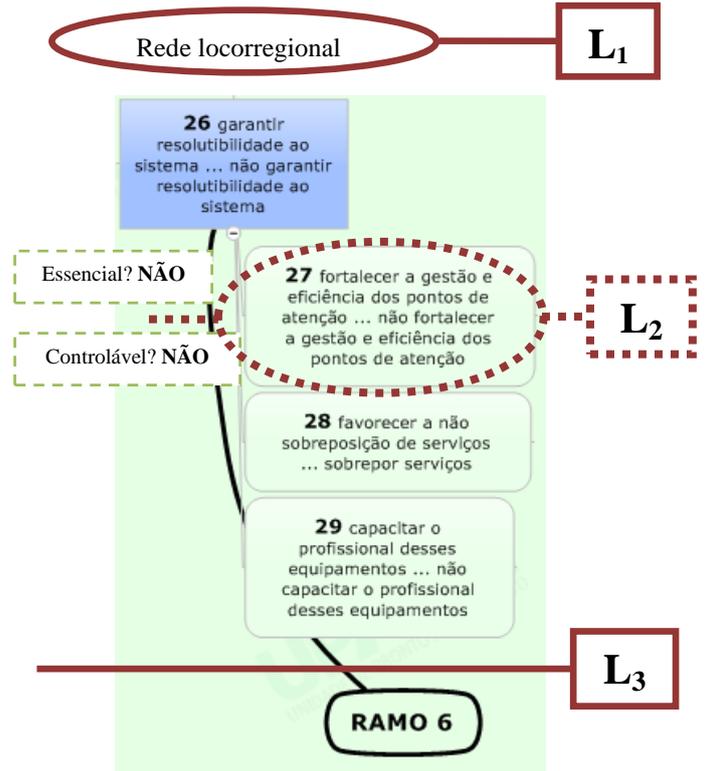
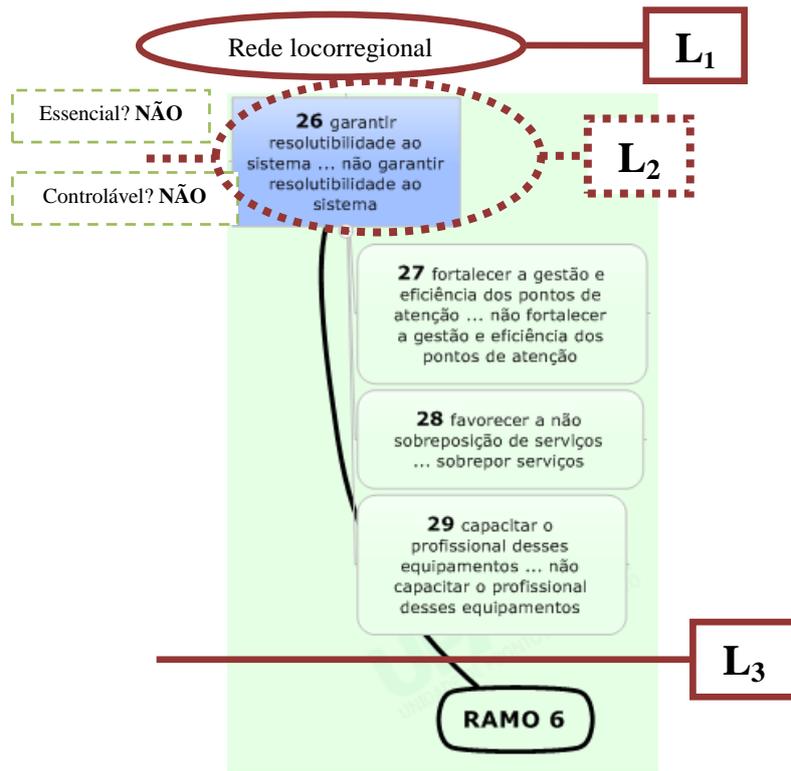


Figura 125 – Ramo 6: Conceito C₂₆ candidato a PVF. Figura 126 - Ramo 6: Conceito C₂₇ candidato a PVF.

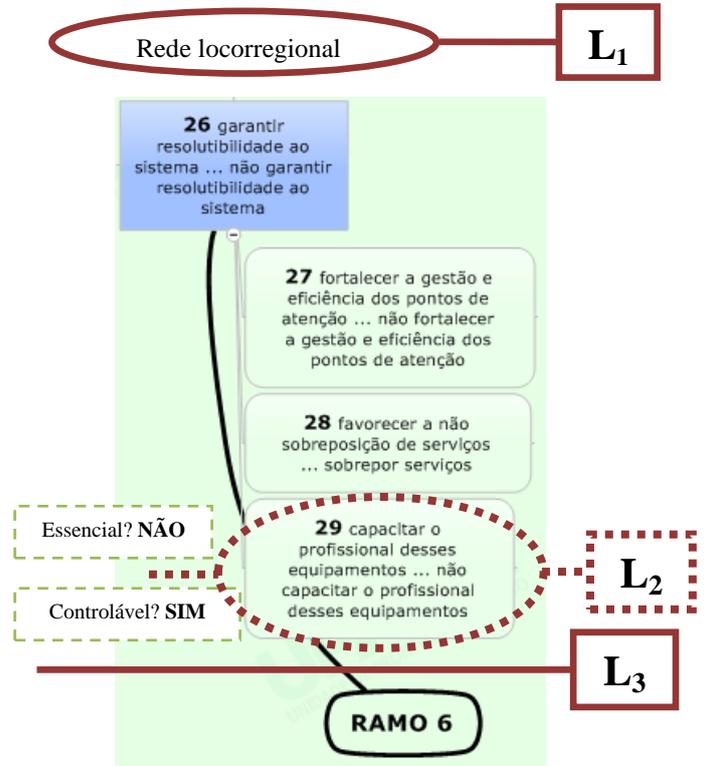
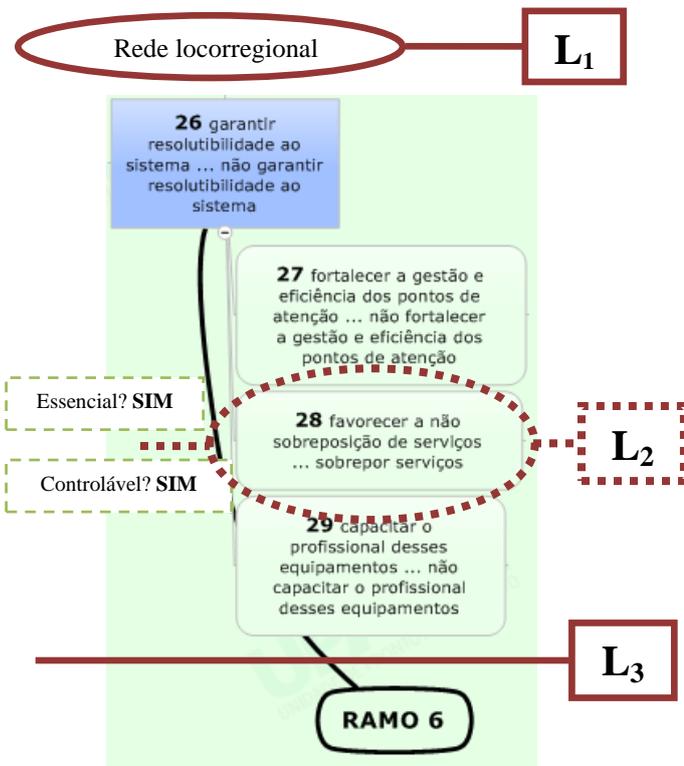


Figura 127 - Ramo 6: Conceito C₂₈ candidato a PVF. Figura 128 - Ramo 6: Conceito C₂₉ candidato a PVF.

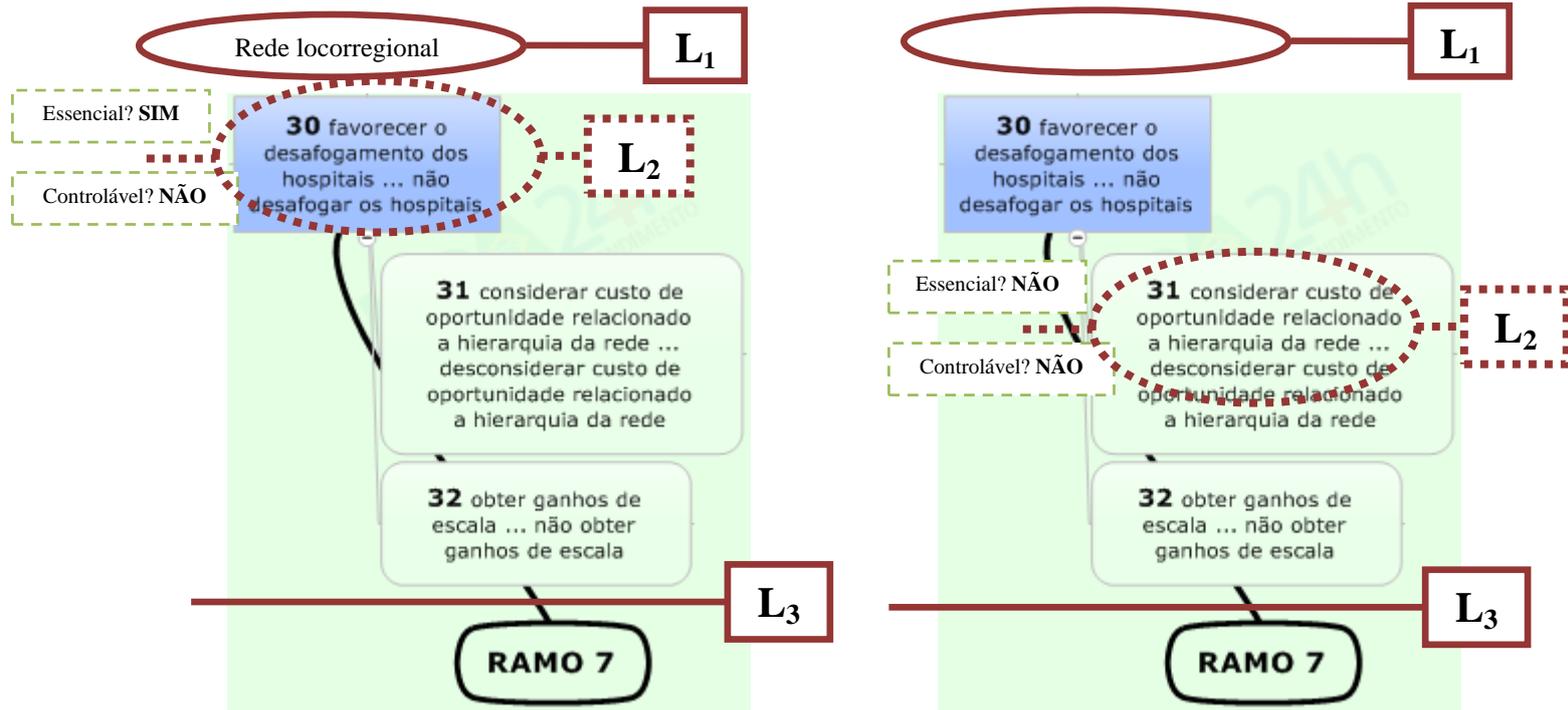


Figura 129 - Ramo 7: Conceito C₃₀ candidato a PVF. Figura 130 - Ramo 7: Conceito C₃₁ candidato a PVF.

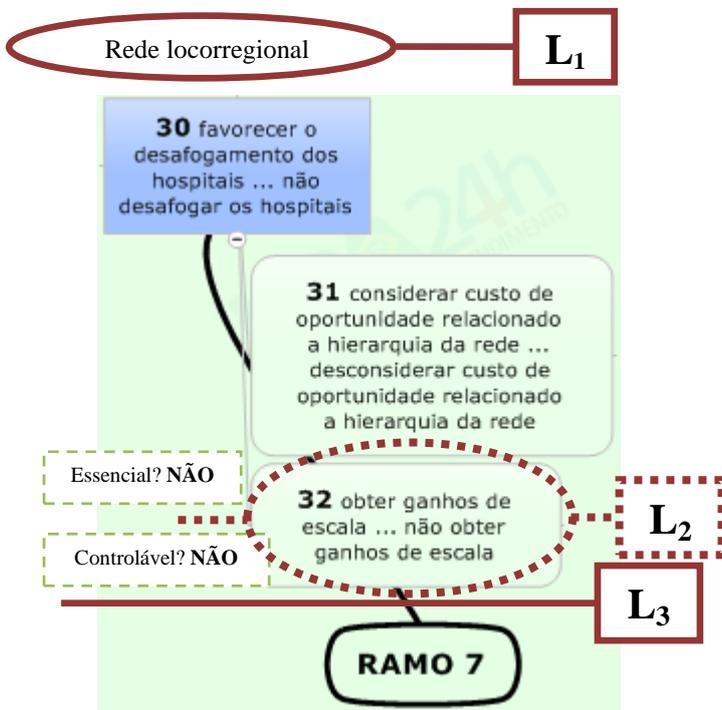


Figura 131 - Ramo 7: Conceito C₃₂ candidato a PVF.

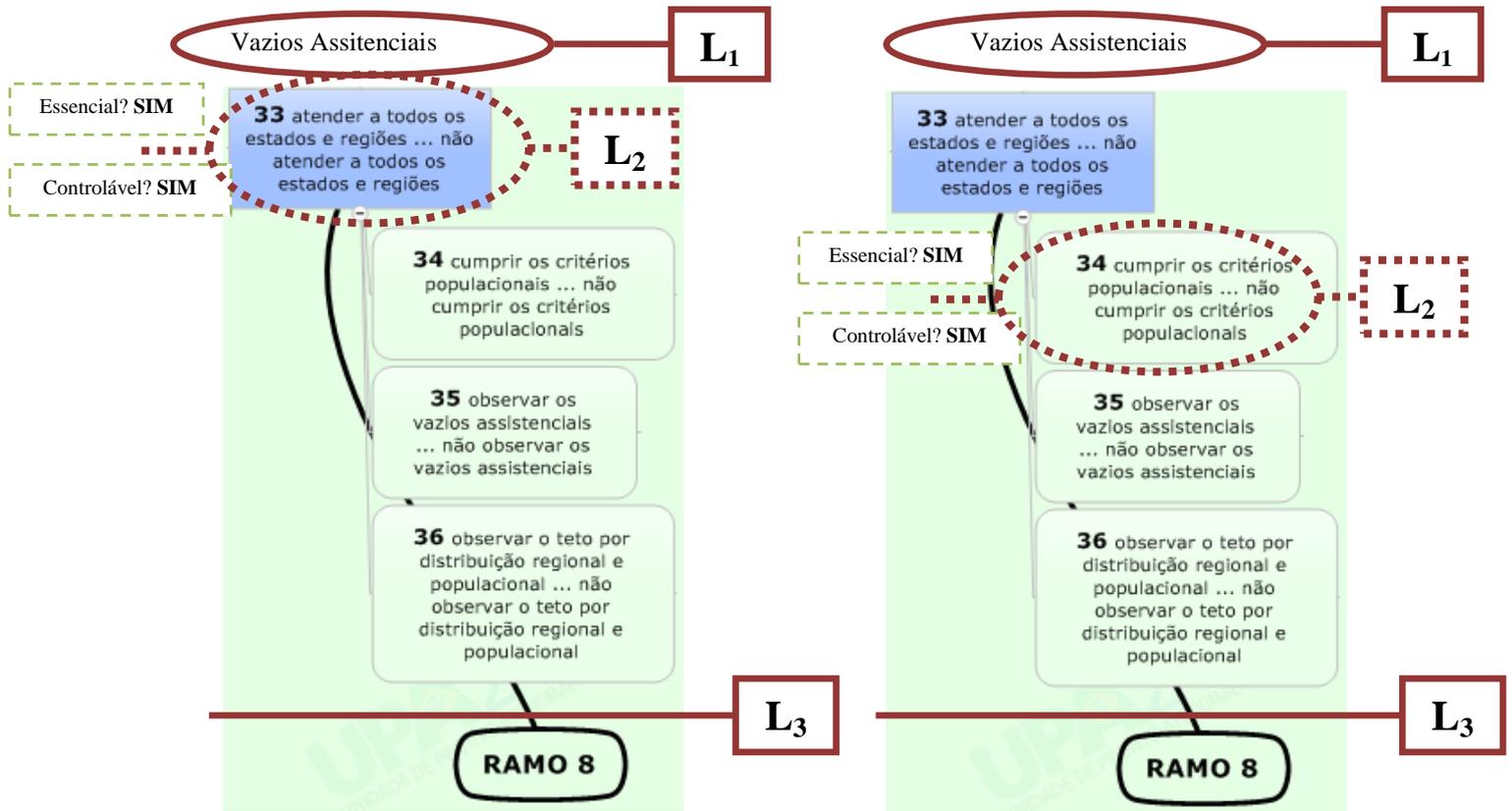


Figura 132 - Ramo 8: Conceito C₃₃ candidato a PVF. Figura 133 - Ramo 8: Conceito C₃₄ candidato a PVF.

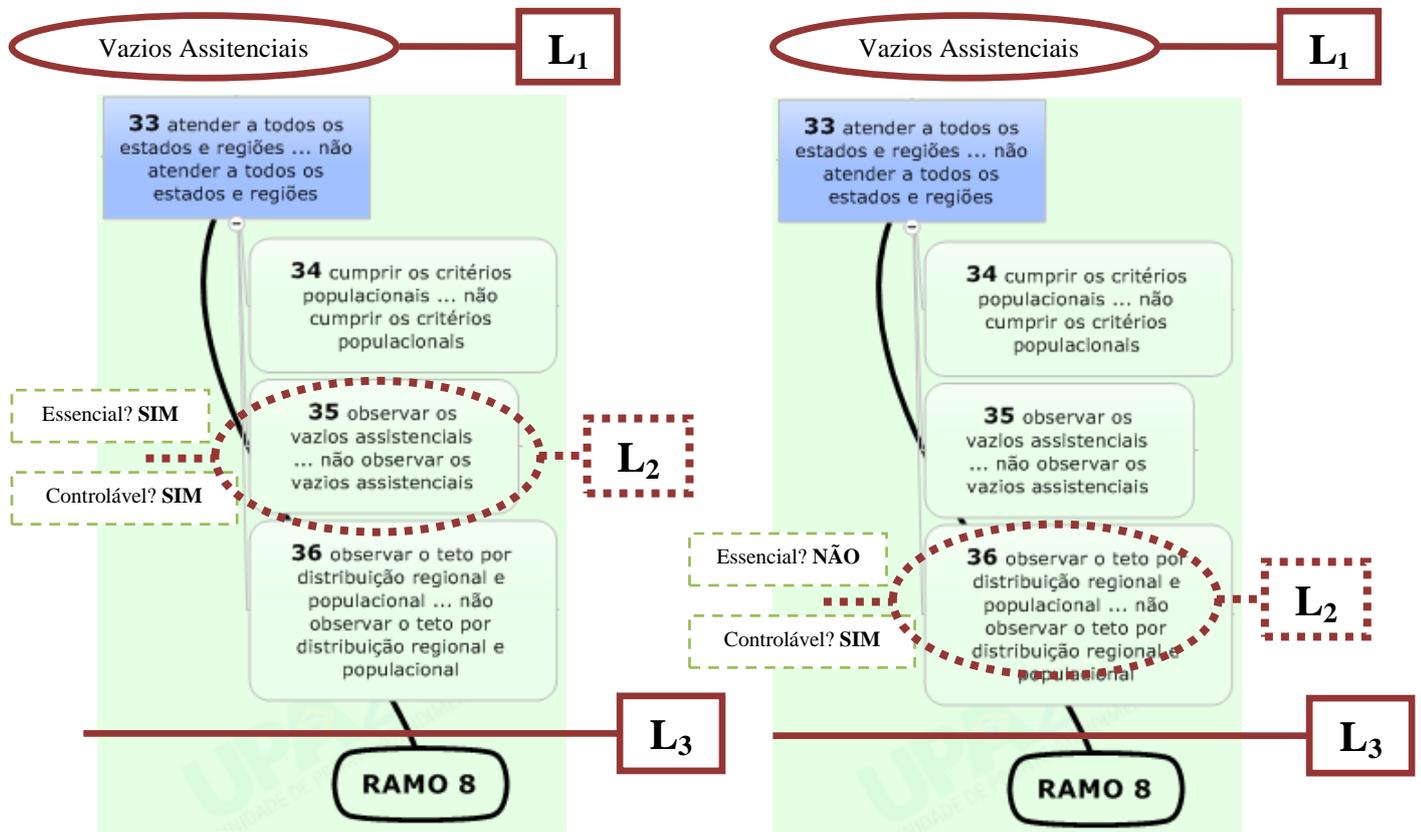


Figura 134 - Ramo 8: Conceito C₃₅ candidato a PVF. Figura 135 - Ramo 8: Conceito C₃₆ candidato a PVF.

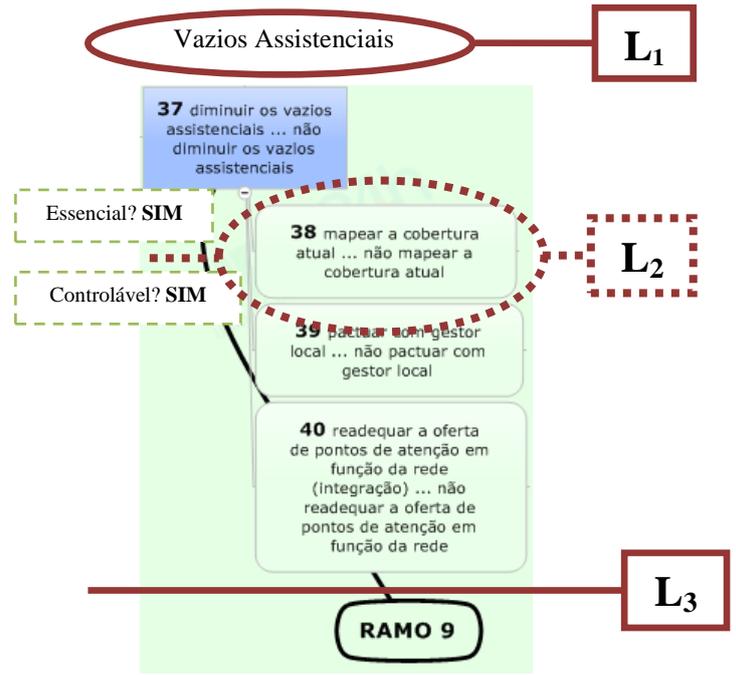
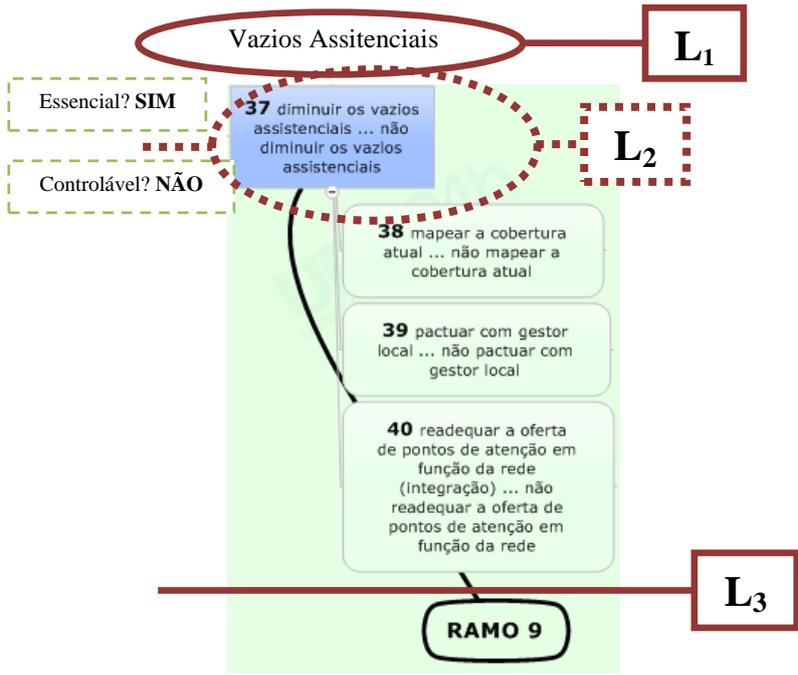


Figura 136 - Ramo 9: Conceito C₃₇ candidato a PVF. Figura 137 - Ramo 9: Conceito C₃₈ candidato a PVF.

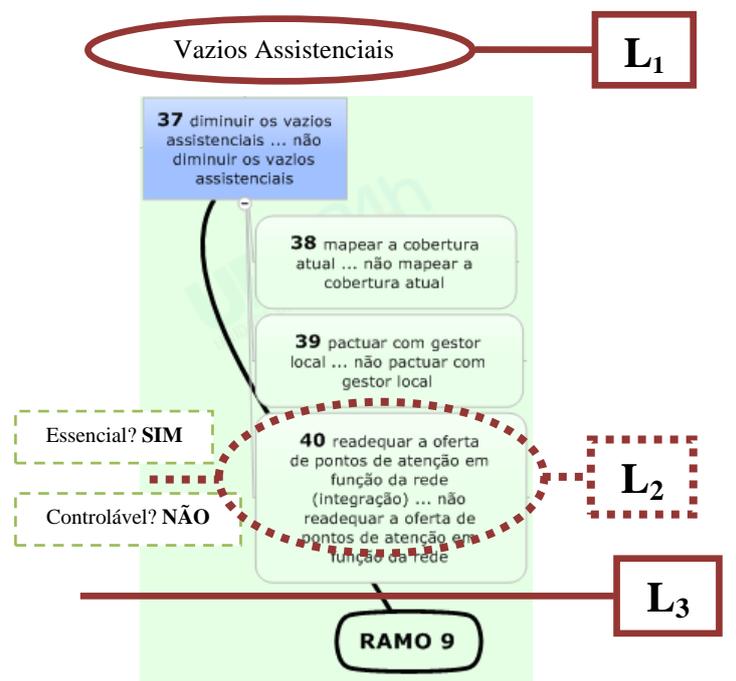
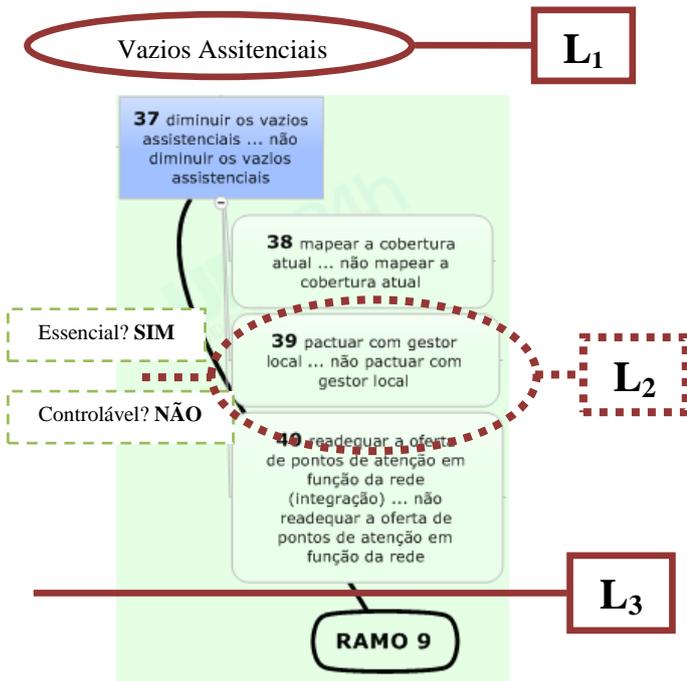


Figura 138 - Ramo 9: Conceito C₃₉ candidato a PVF. Figura 139 - Ramo 9: Conceito C₄₀ candidato a PVF.

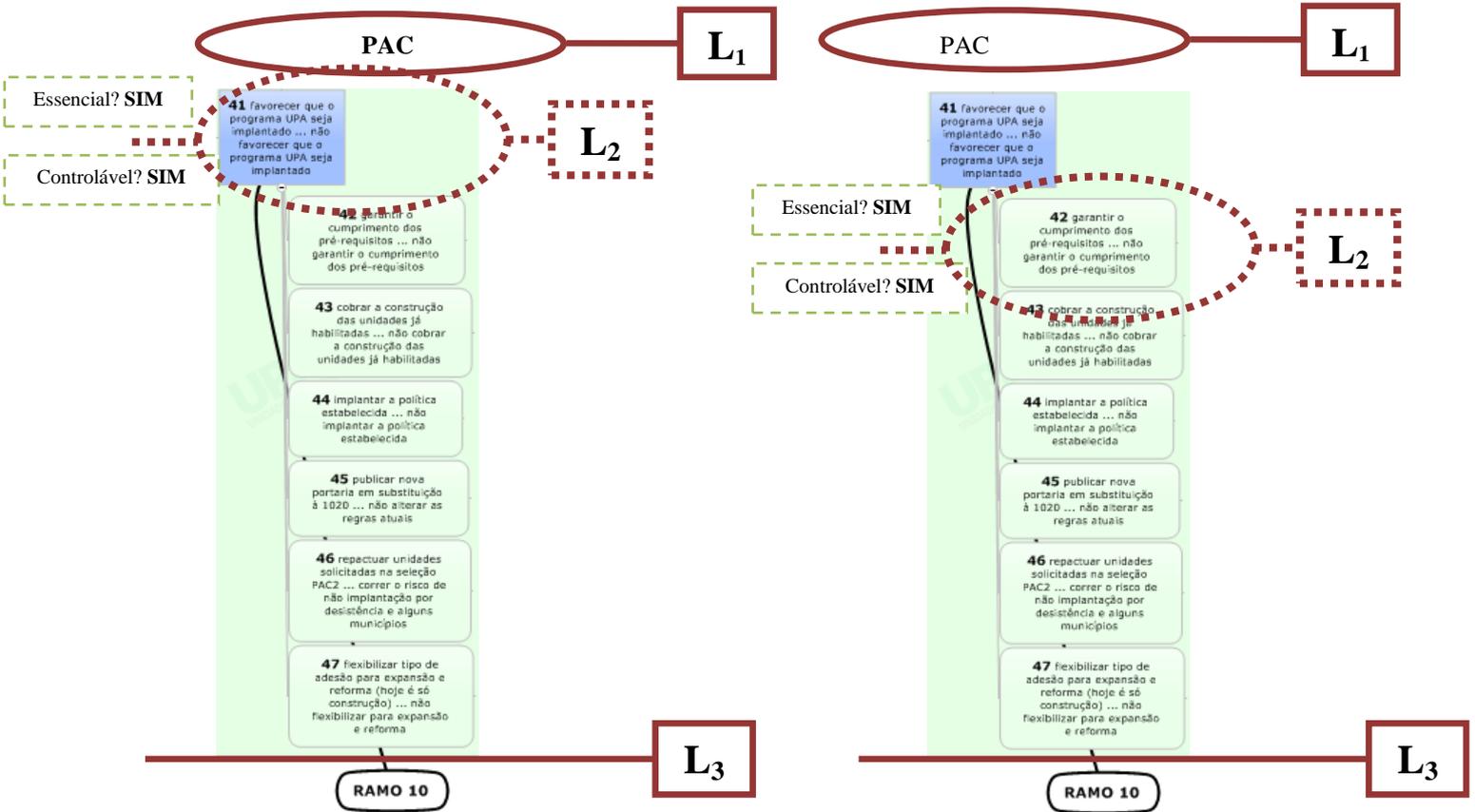


Figura 140 - Ramo 10: Conceito C₄₁ candidato a PVF. Figura 141 - Ramo 10: Conceito C₄₂ candidato a PVF.

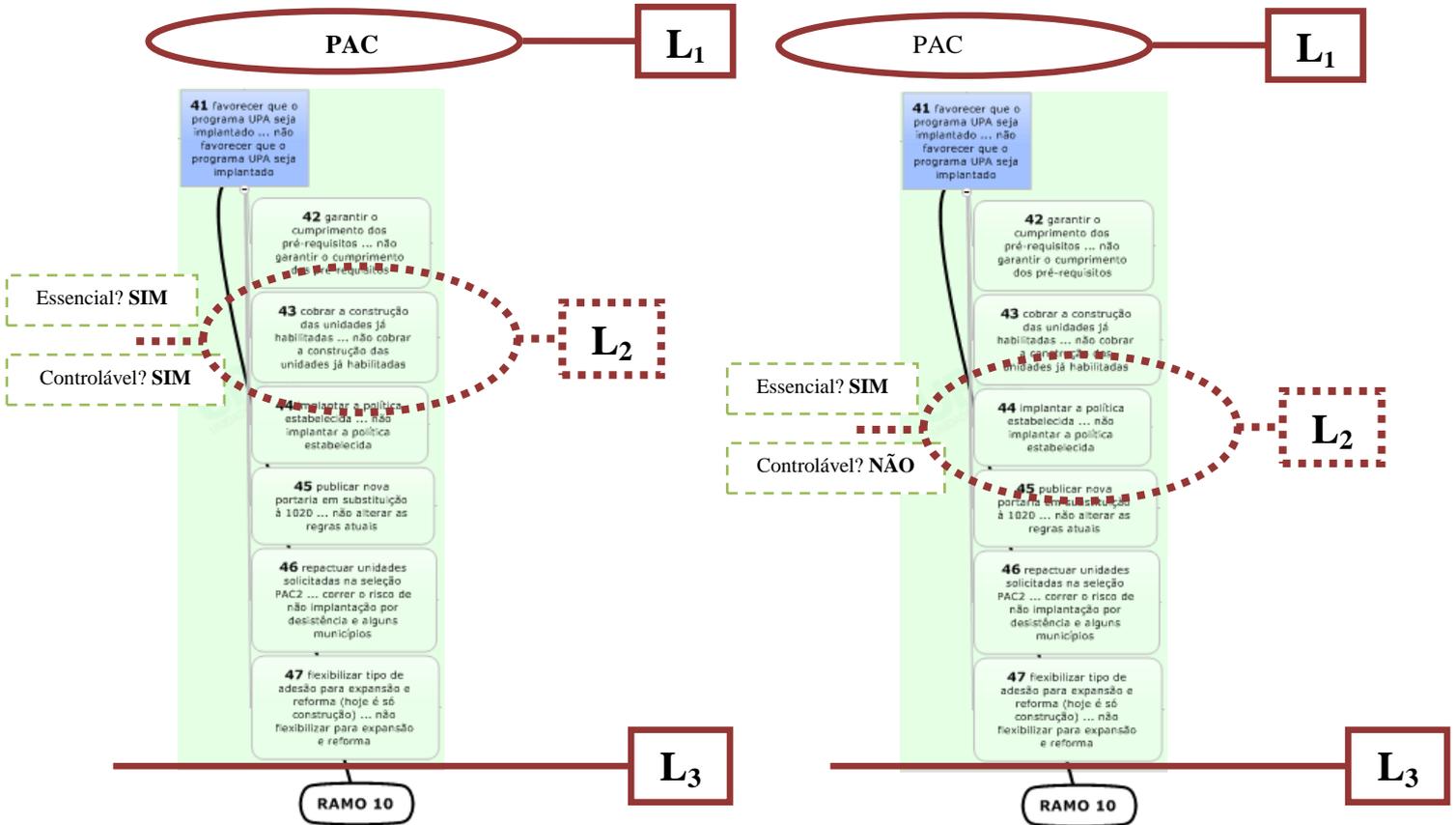


Figura 142 - Ramo 10: Conceito C₄₃ candidato a PVF. Figura 143 - Ramo 10: Conceito C₄₄ candidato a PVF.

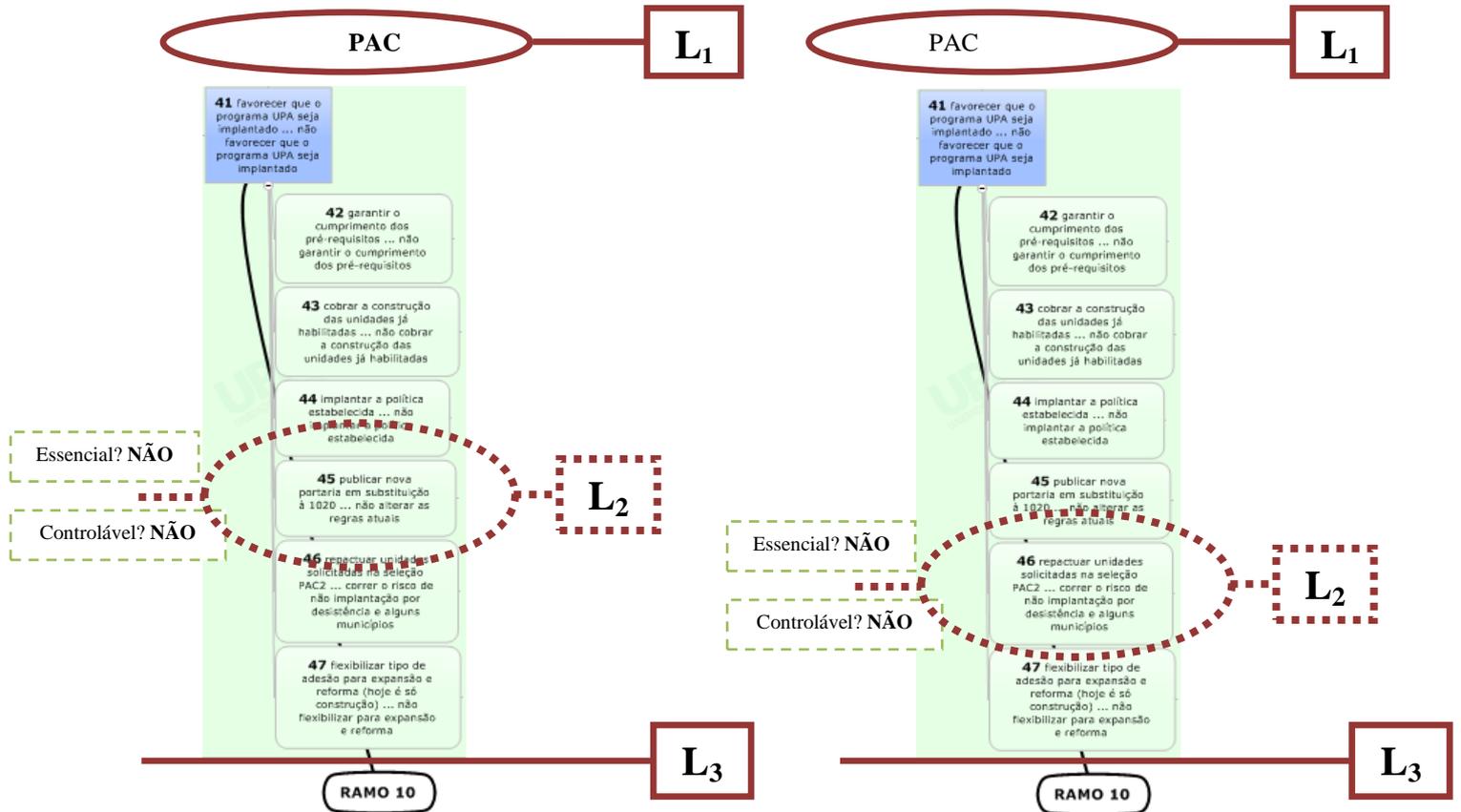


Figura 144 - Ramo 10: Conceito C₄₅ candidato a PVF. Figura 145 - Ramo 10: Conceito C₄₆ candidato a PVF.

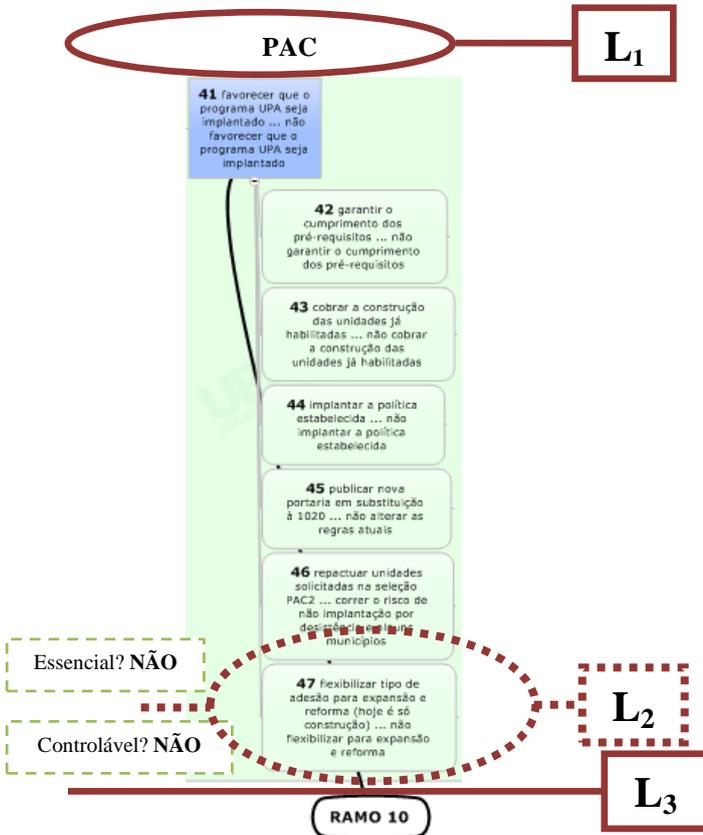


Figura 146 - Ramo 10: Conceito C₄₇ candidato a PVF.

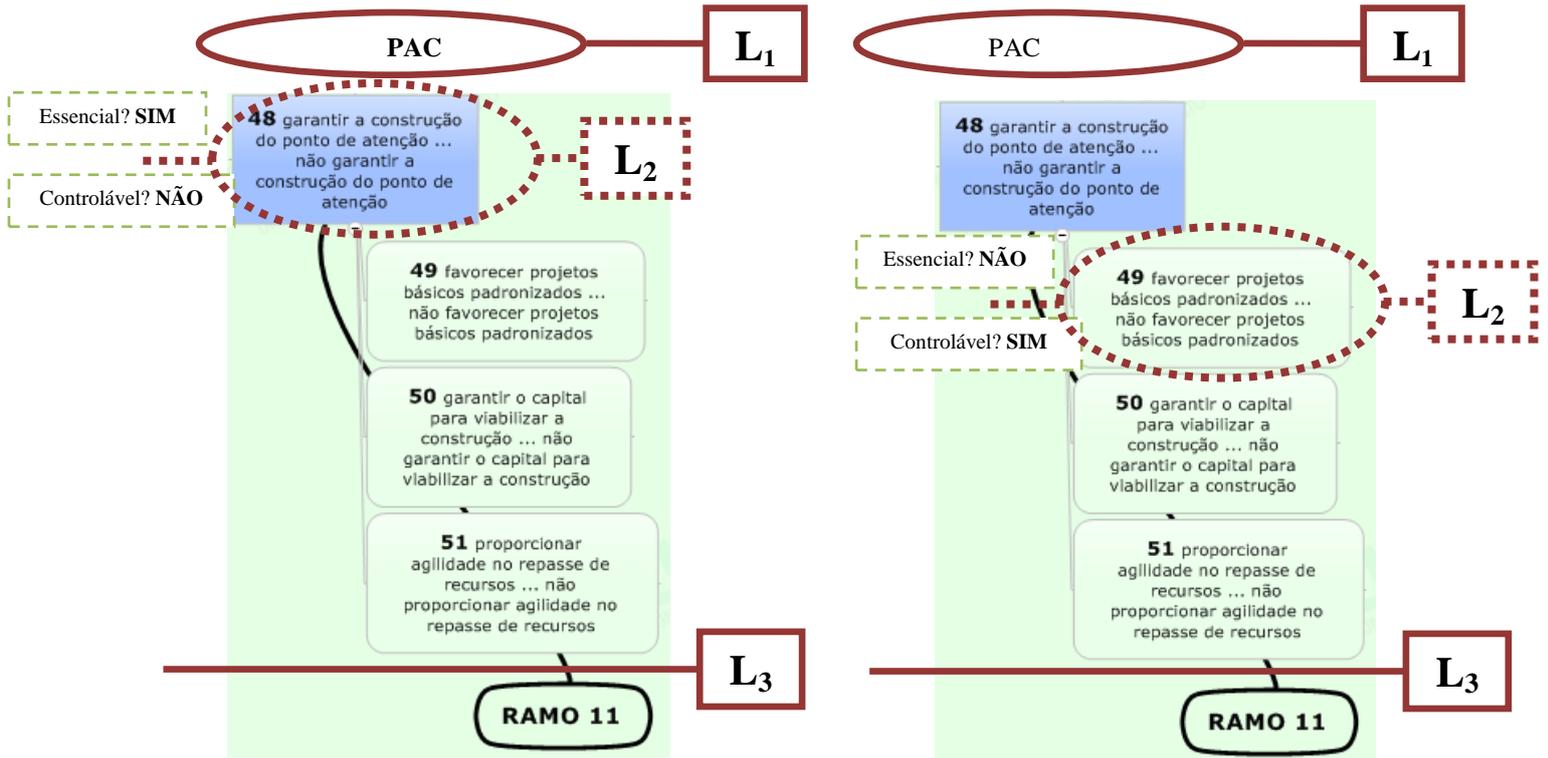


Figura 147 - Ramo 11: Conceito C₄₈ candidato a PVF. Figura 148 - Ramo 11: Conceito C₄₉ candidato a PVF.

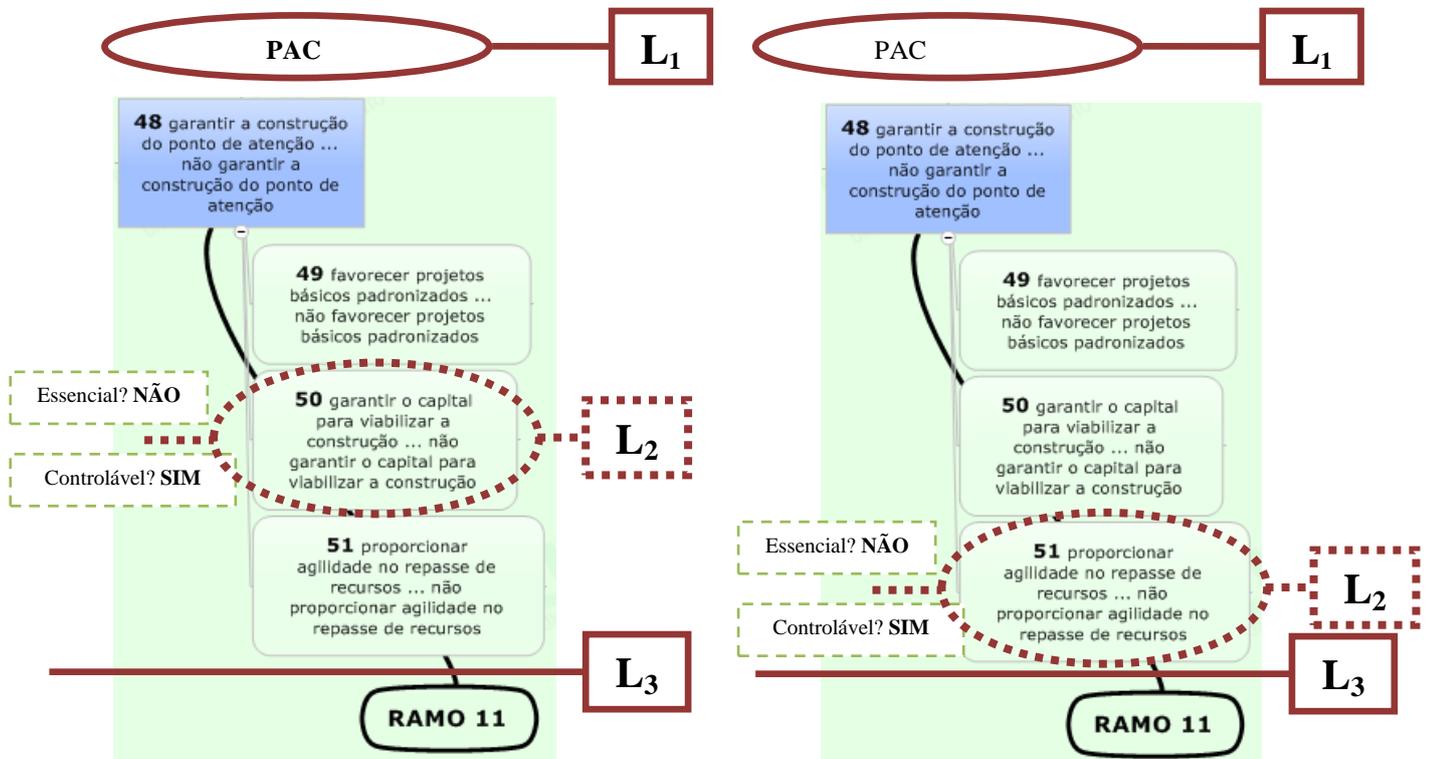


Figura 149 - Ramo 11: Conceito C₅₀ candidato a PVF. Figura 150 - Ramo 11: Conceito C₅₁ candidato a PVF.

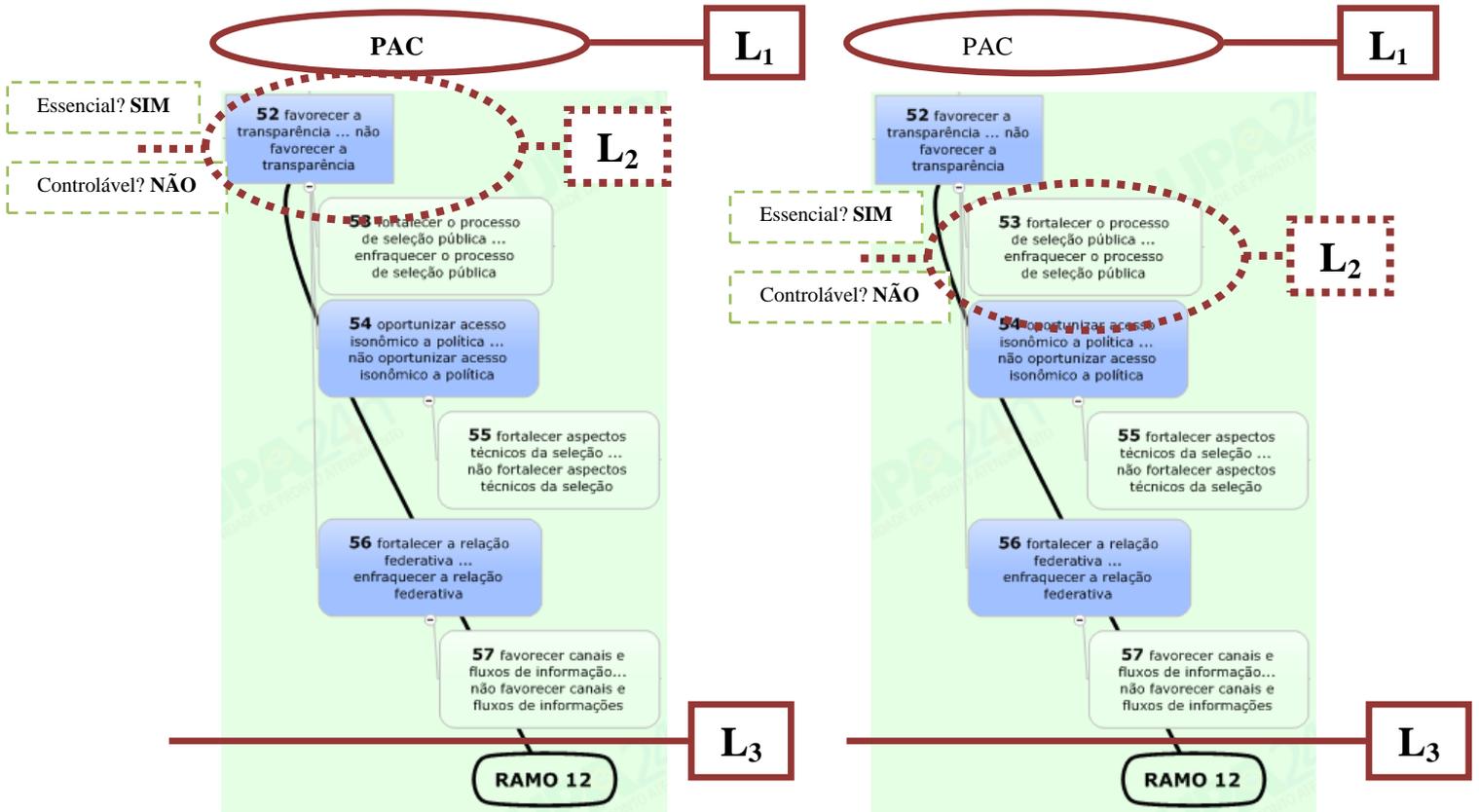


Figura 151 - Ramo 12: Conceito C₅₂ candidato a PVF. Figura 152 - Ramo 12: Conceito C₅₃ candidato a PVF.

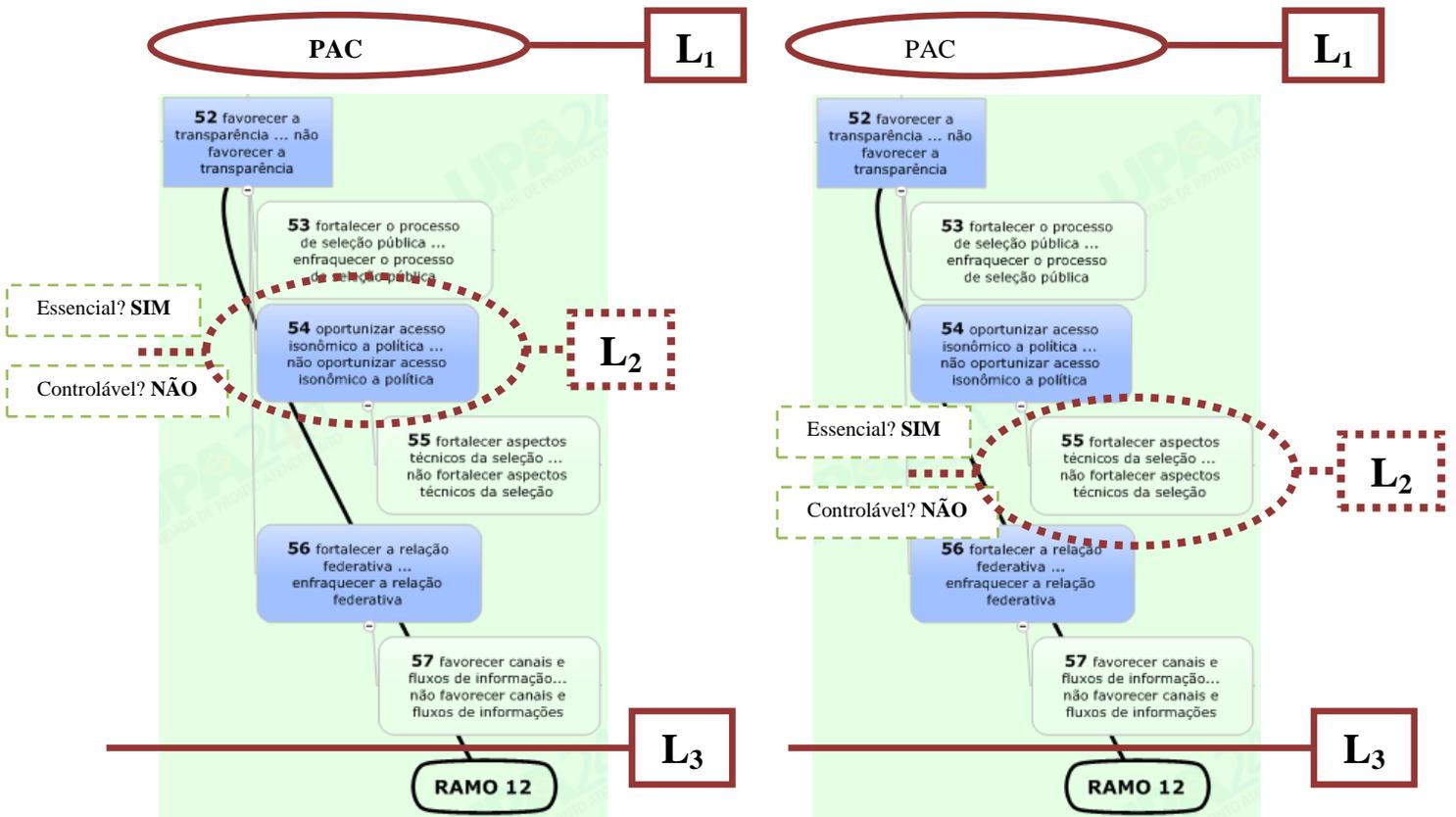


Figura 153 - Ramo 12: Conceito C₅₄ candidato a PVF. Figura 154 - Ramo 12: Conceito C₅₅ candidato a PVF.

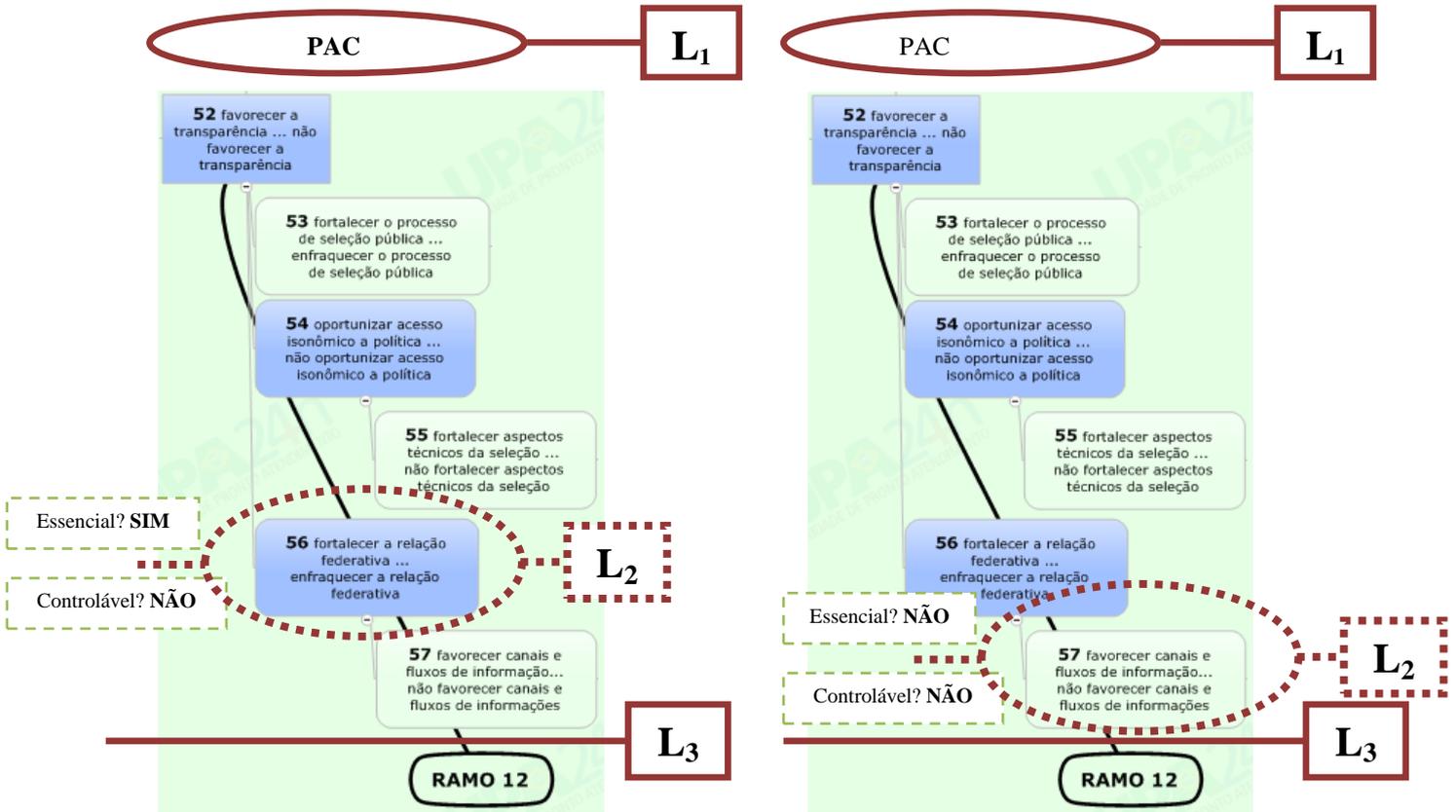


Figura 155 - Ramo 12: Conceito C₅₆ candidato a PVF. Figura 156 - Ramo 12: Conceito C₅₇ candidato a PVF.

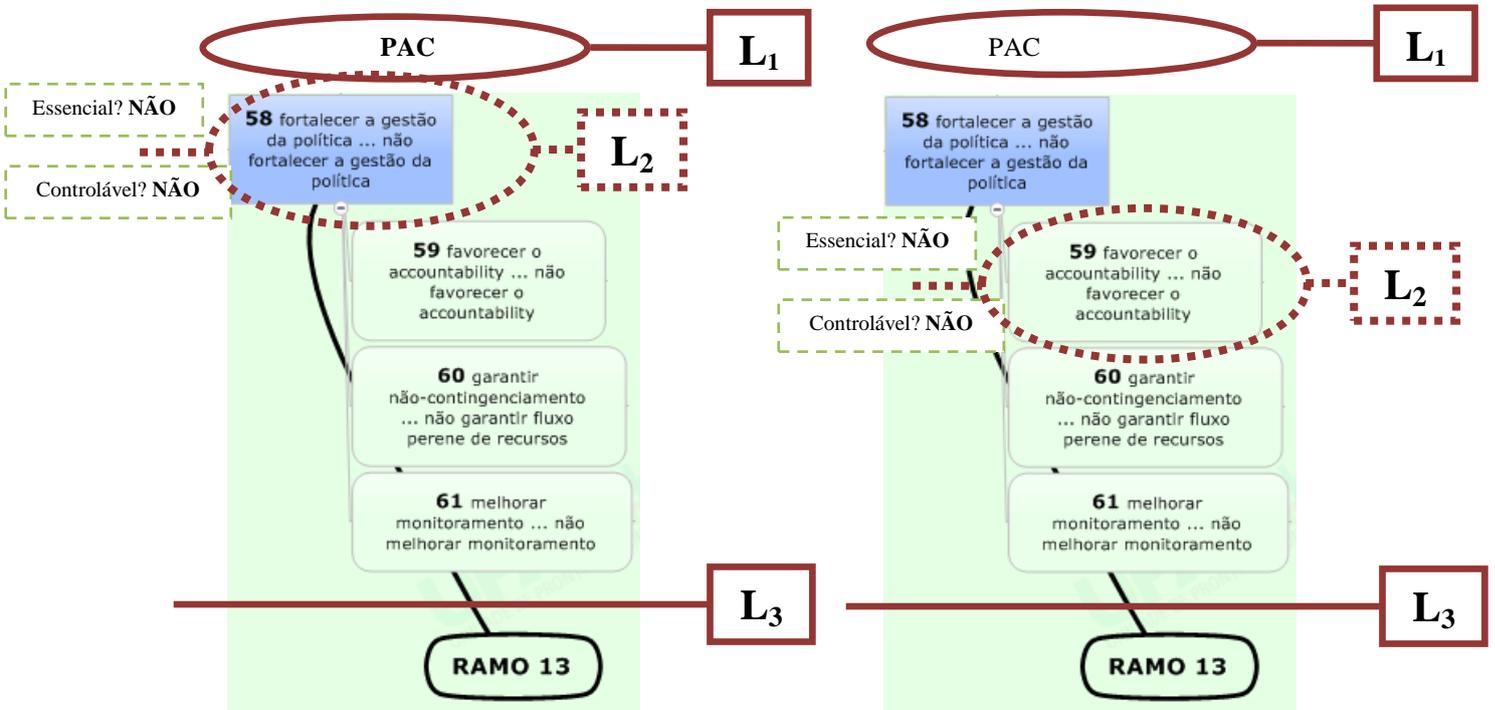


Figura 157 - Ramo 13: Conceito C₅₈ candidato a PVF. Figura 158 - Ramo 13: Conceito C₅₉ candidato a PVF.

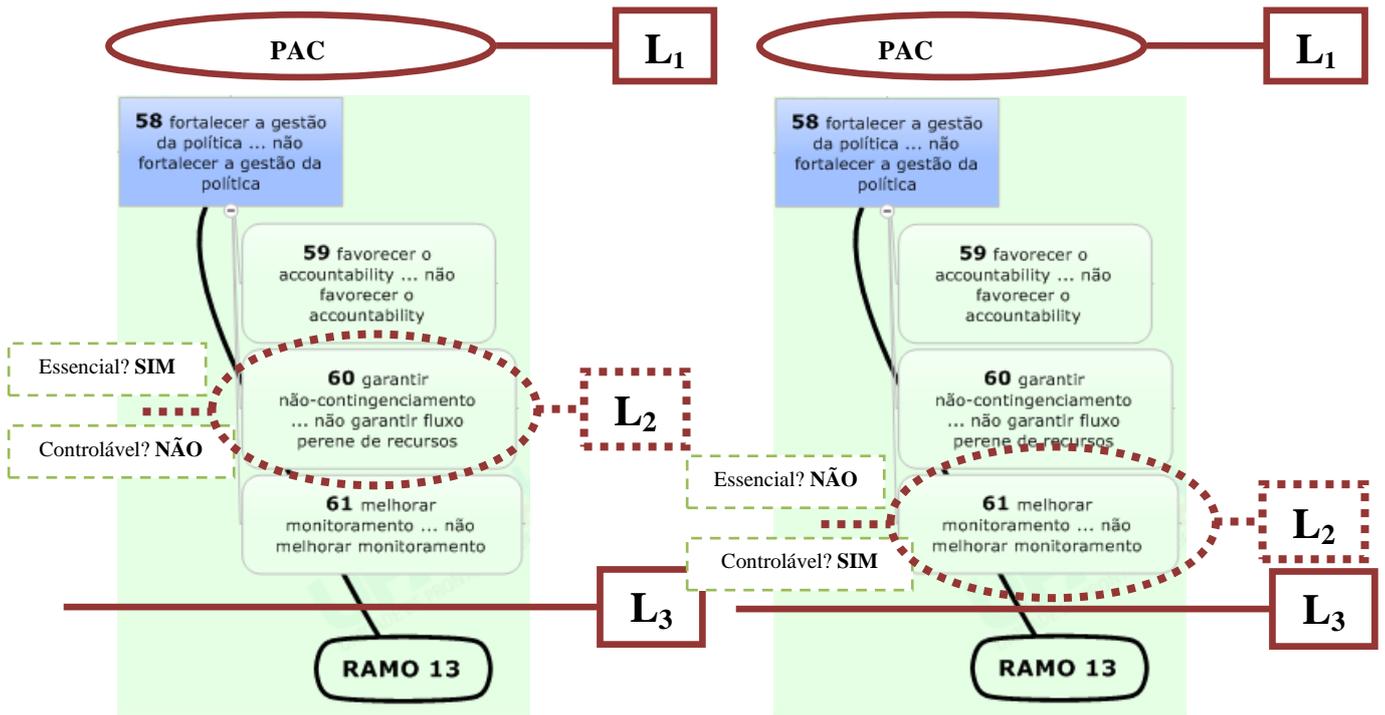


Figura 159 - Ramo 13: Conceito C₆₀ candidato a PVF. Figura 160 - Ramo 13: Conceito C₆₁ candidato a PVF.

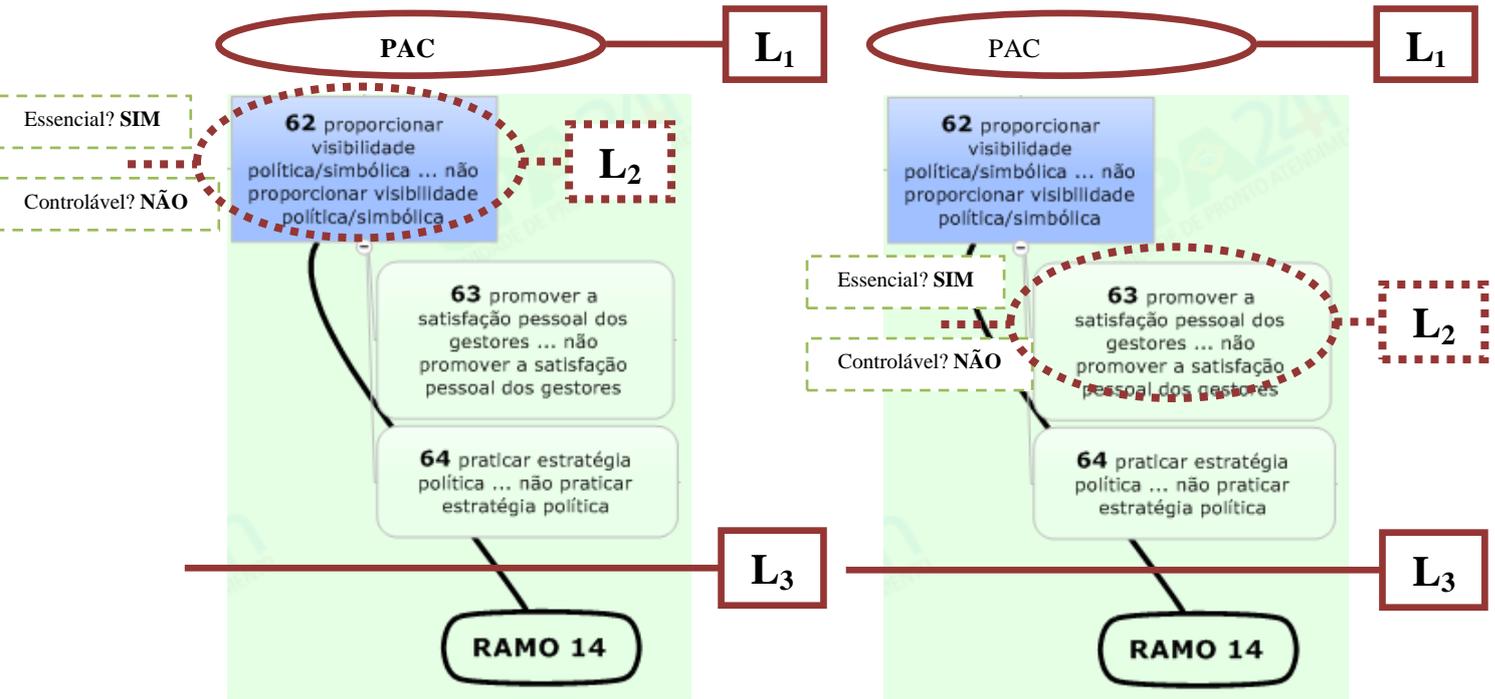


Figura 161 - Ramo 14: Conceito C₆₂ candidato a PVF. Figura 162 - Ramo 14: Conceito C₆₃ candidato a PVF.

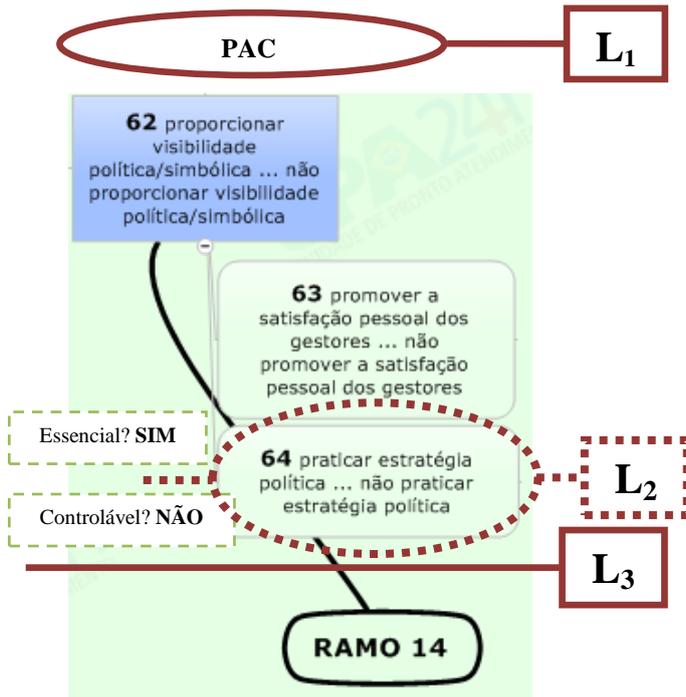


Figura 163 - Ramo 14: Conceito C₆₄ candidato a PVF.

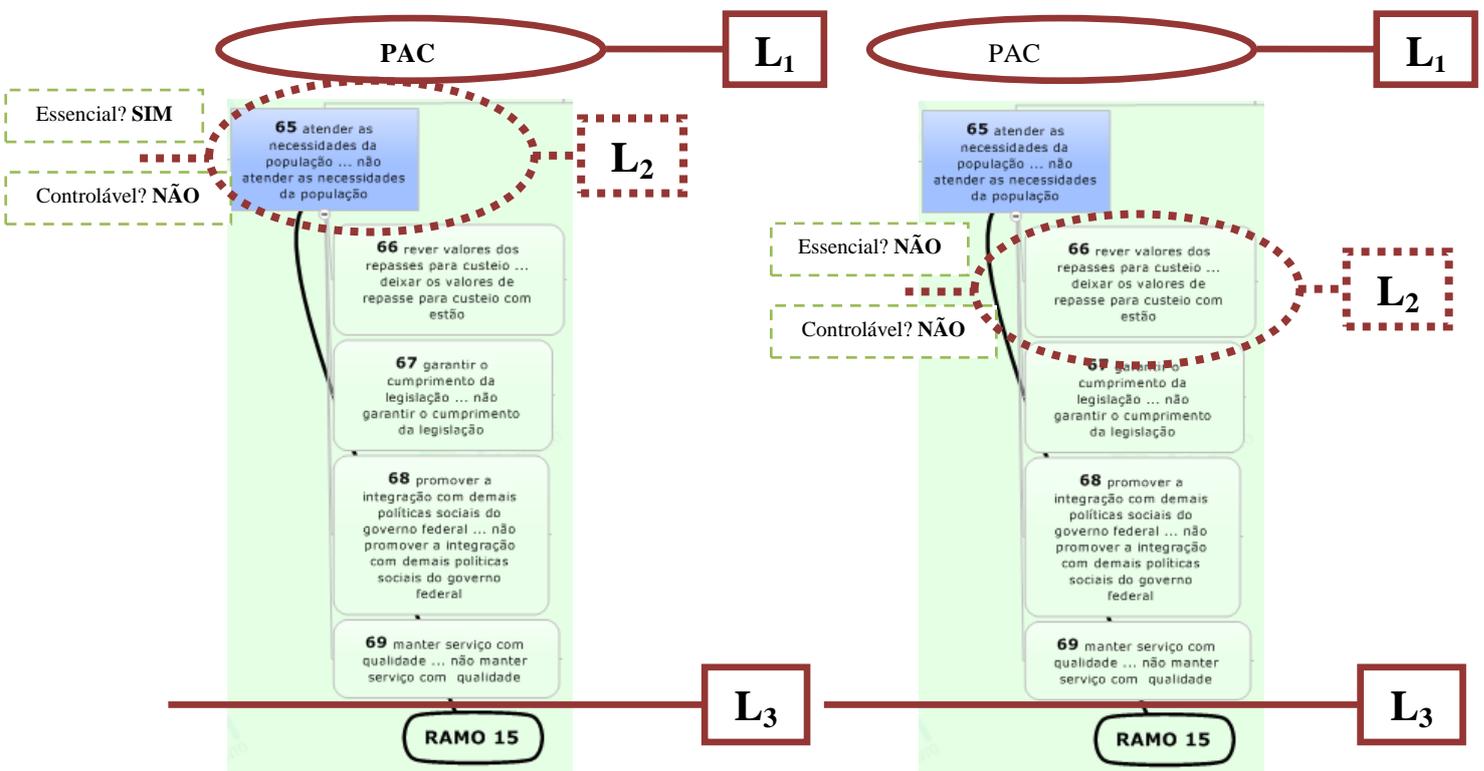


Figura 164 - Ramo 15: Conceito C₆₅ candidato a PVF. Figura 165 - Ramo 15: Conceito C₆₆ candidato a PVF.

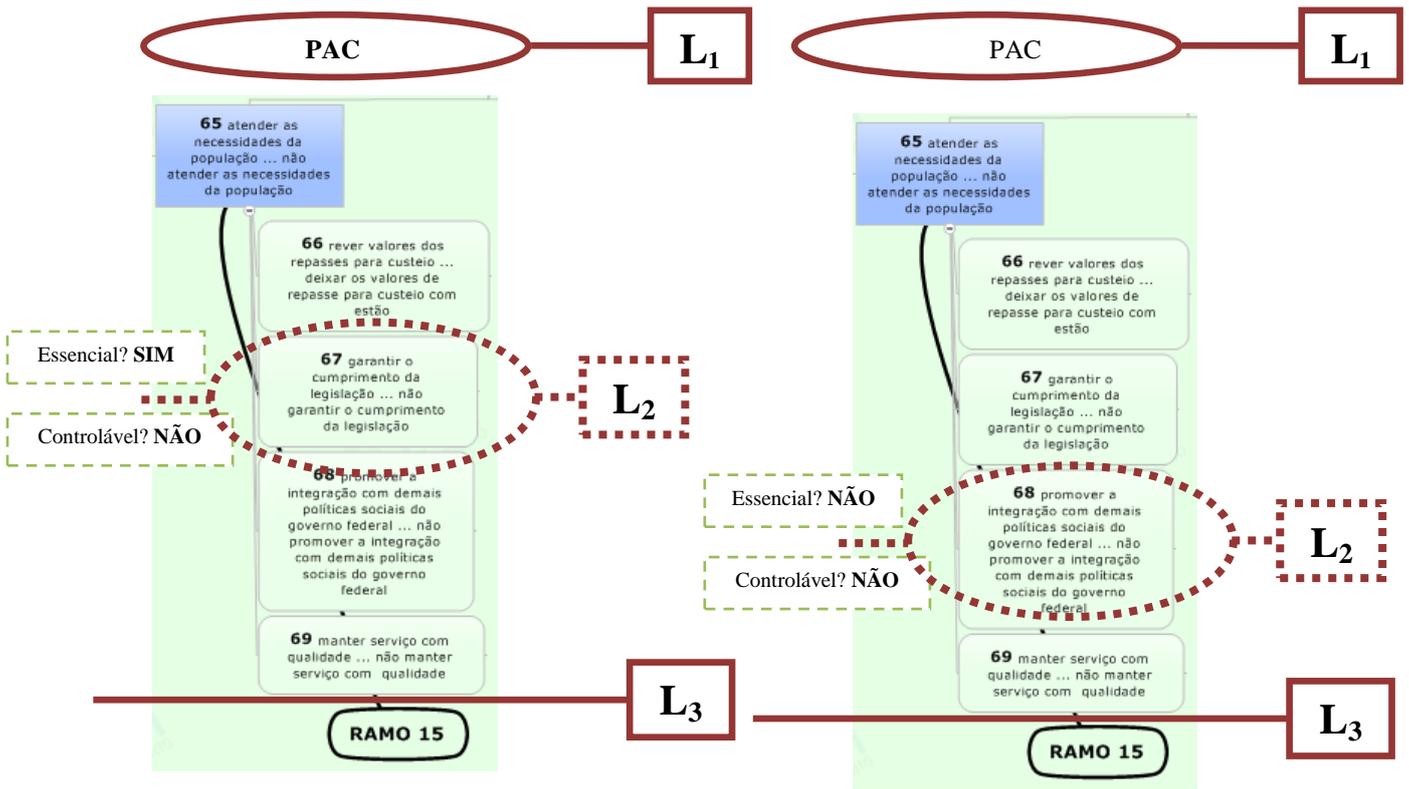


Figura 166 - Ramo 15: Conceito C₆₇ candidato a PVF. Figura 167 - Ramo 15: Conceito C₆₈ candidato a PVF.

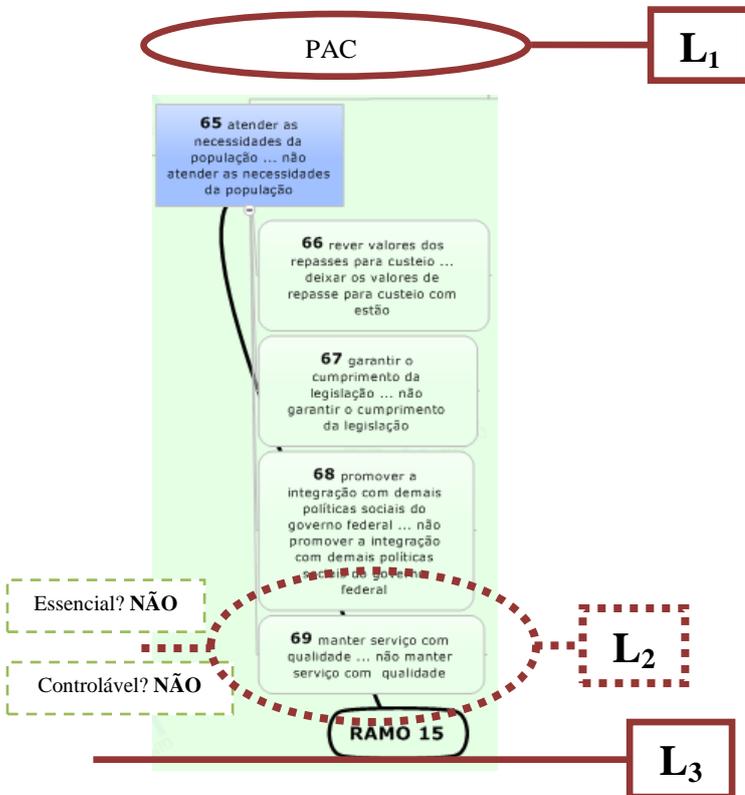


Figura 168 - Ramo 15: Conceito C₆₉ candidato a PVF.

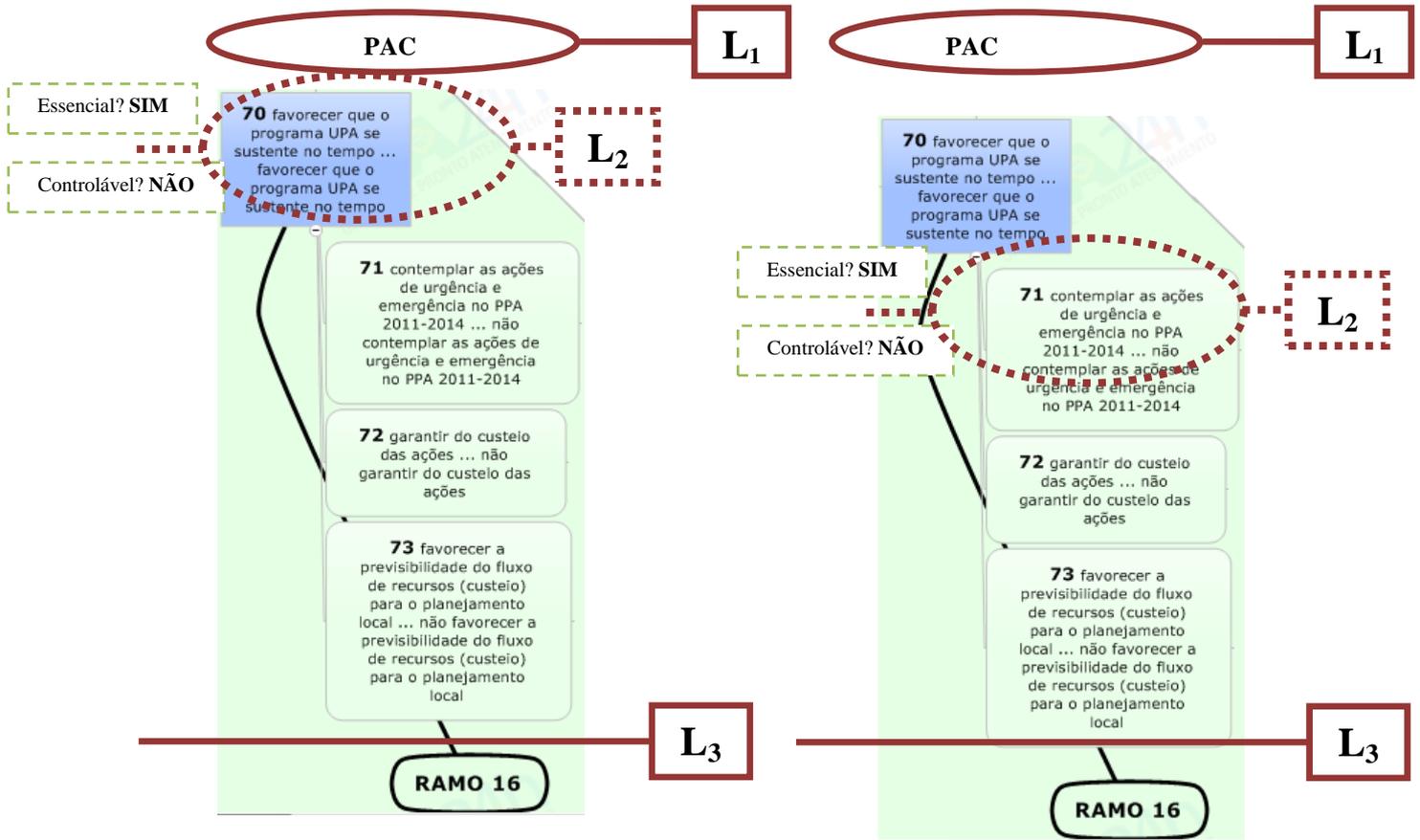


Figura 169 - Ramo 16: Conceito C_{70} candidato a PVF. Figura 170 - Ramo 16: Conceito C_{71} candidato a PVF.

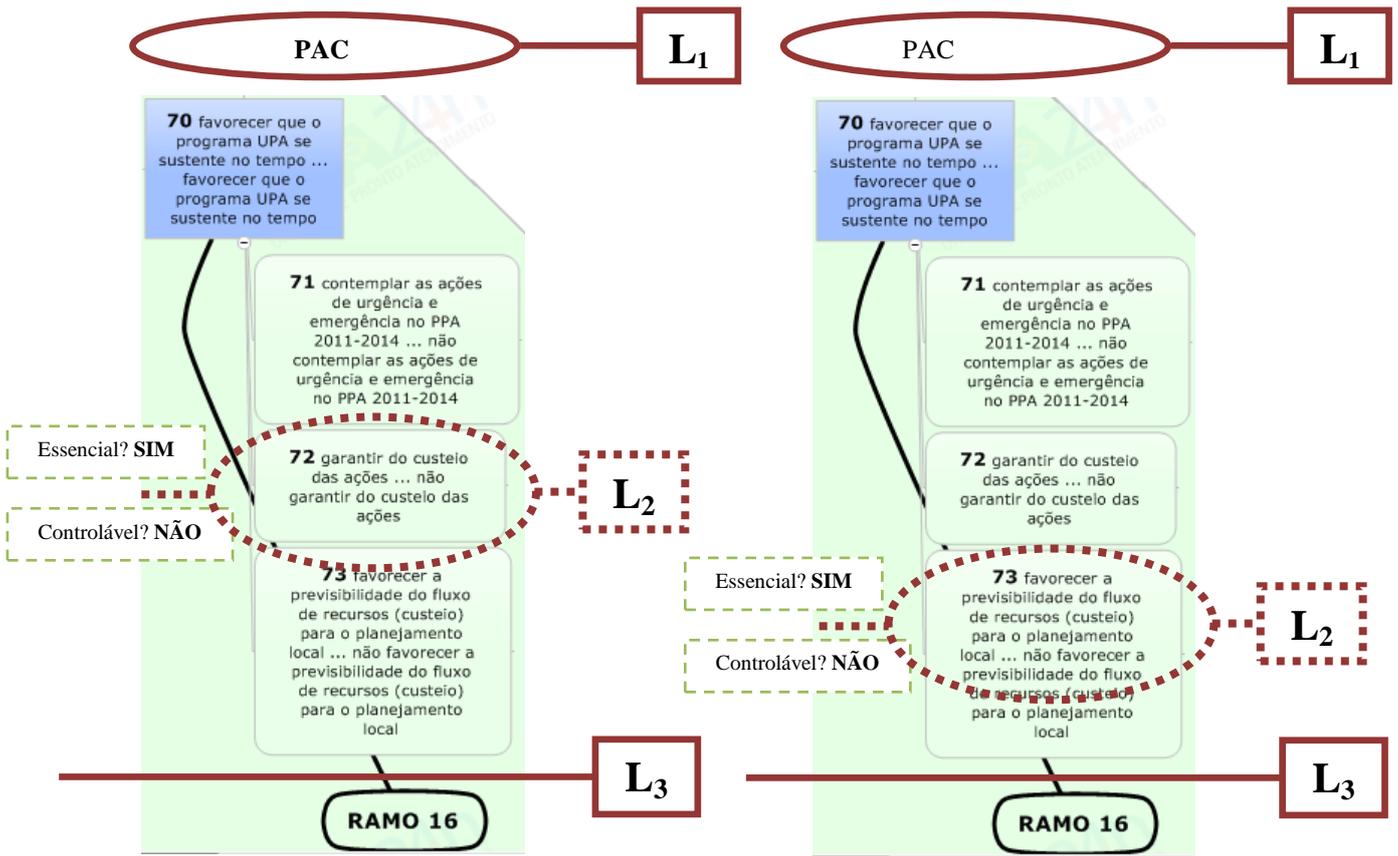


Figura 171 - Ramo 16: Conceito C₇₂ candidato a PVF. Figura 172 - Ramo 16: Conceito C₇₃ candidato a PVF.

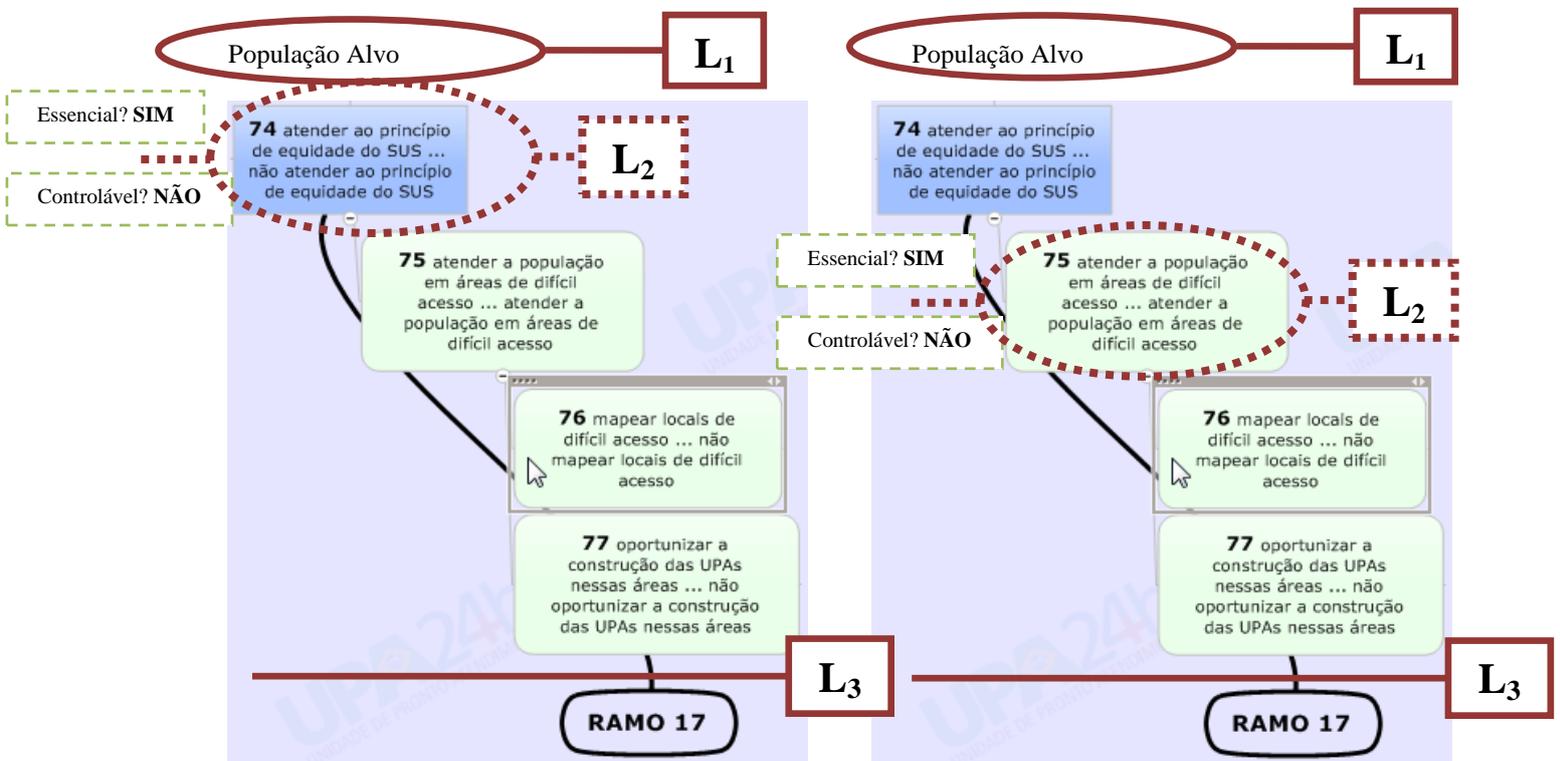


Figura 173 - Ramo 17: Conceito C₇₄ candidato a PVF. Figura 174 - Ramo 17: Conceito C₇₅ candidato a PVF.

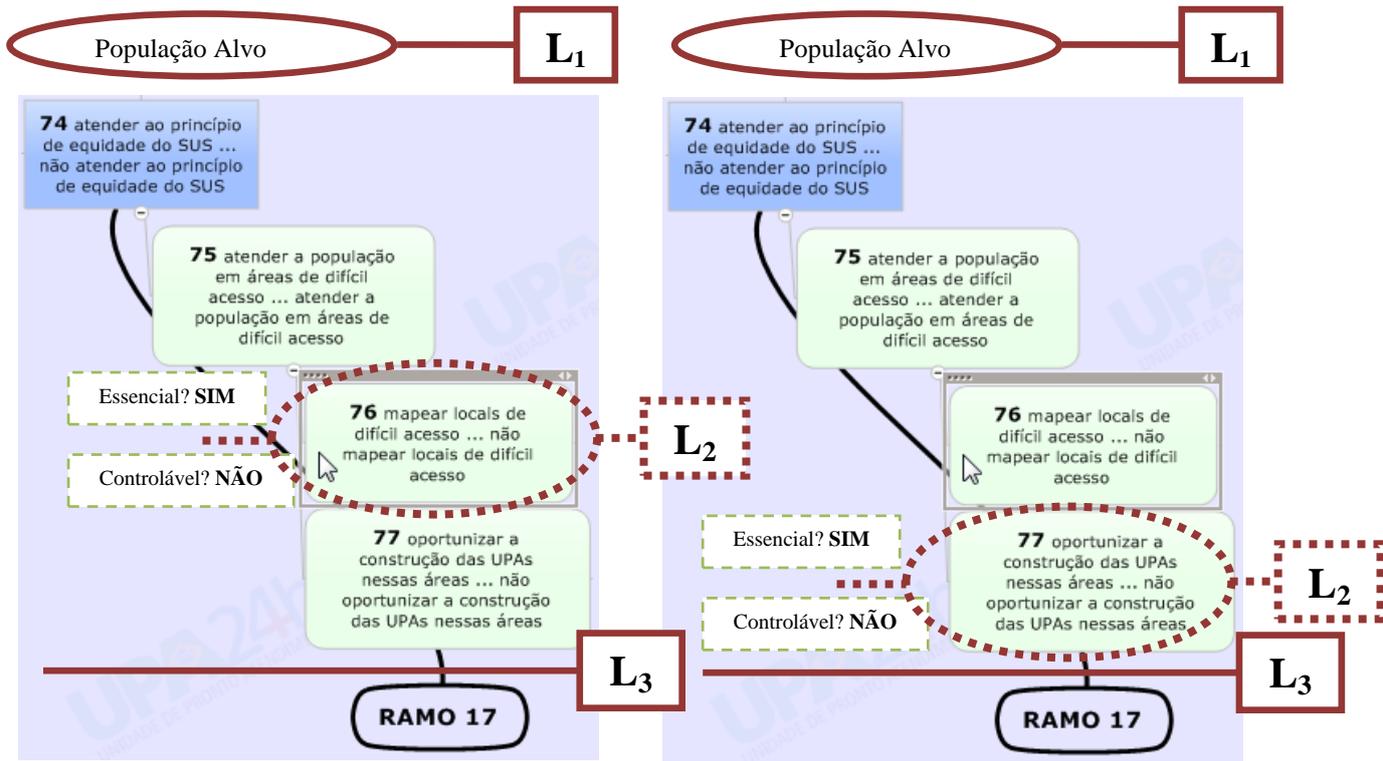


Figura 175 - Ramo 17: Conceito C₇₆ candidato a PVF. Figura 176 - Ramo 17: Conceito C₇₇ candidato a PVF.

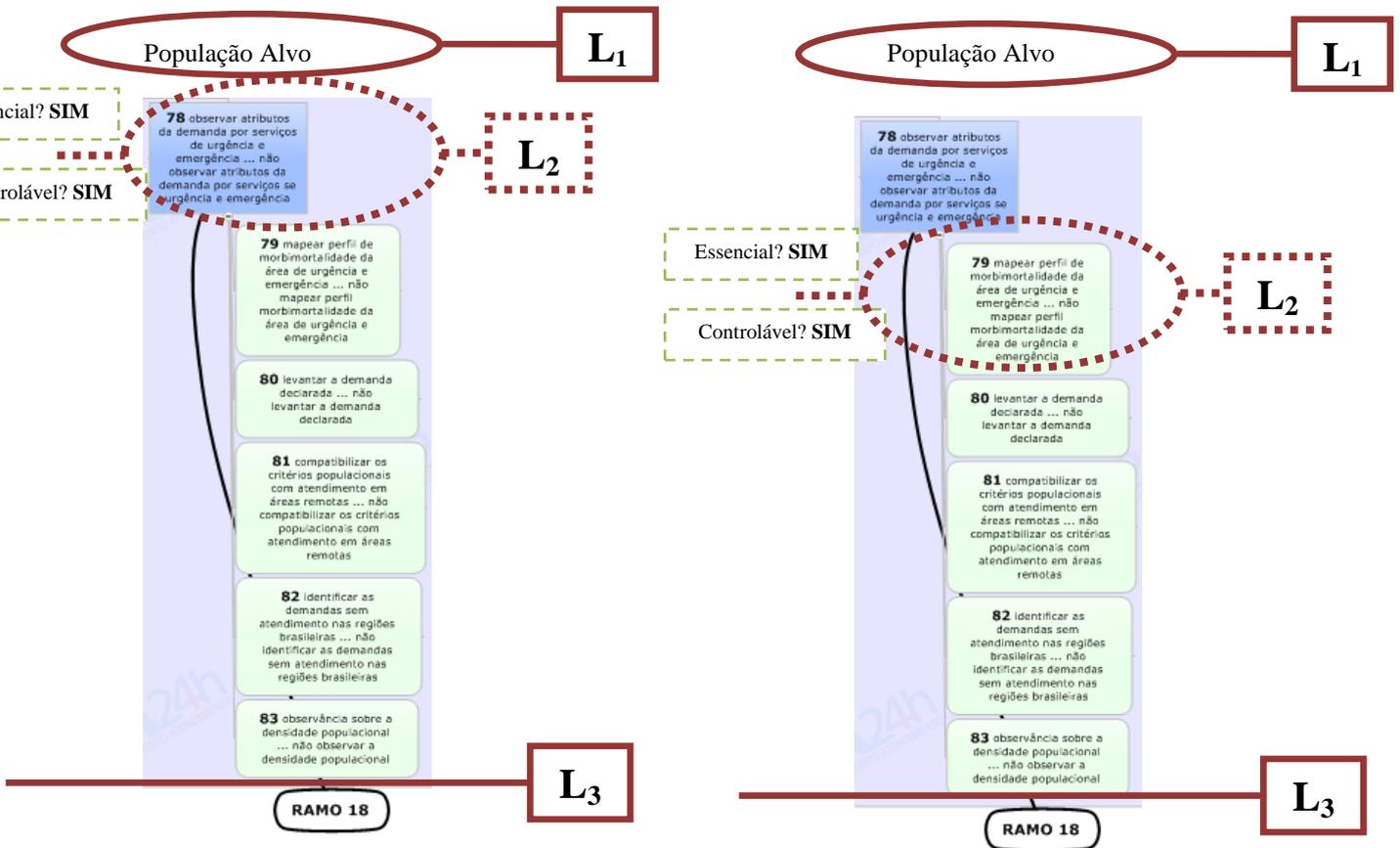


Figura 177 - Ramo 18: Conceito C₇₈ candidato a PVF. Figura 178 - Ramo 18: Conceito C₇₉ candidato a PVF.

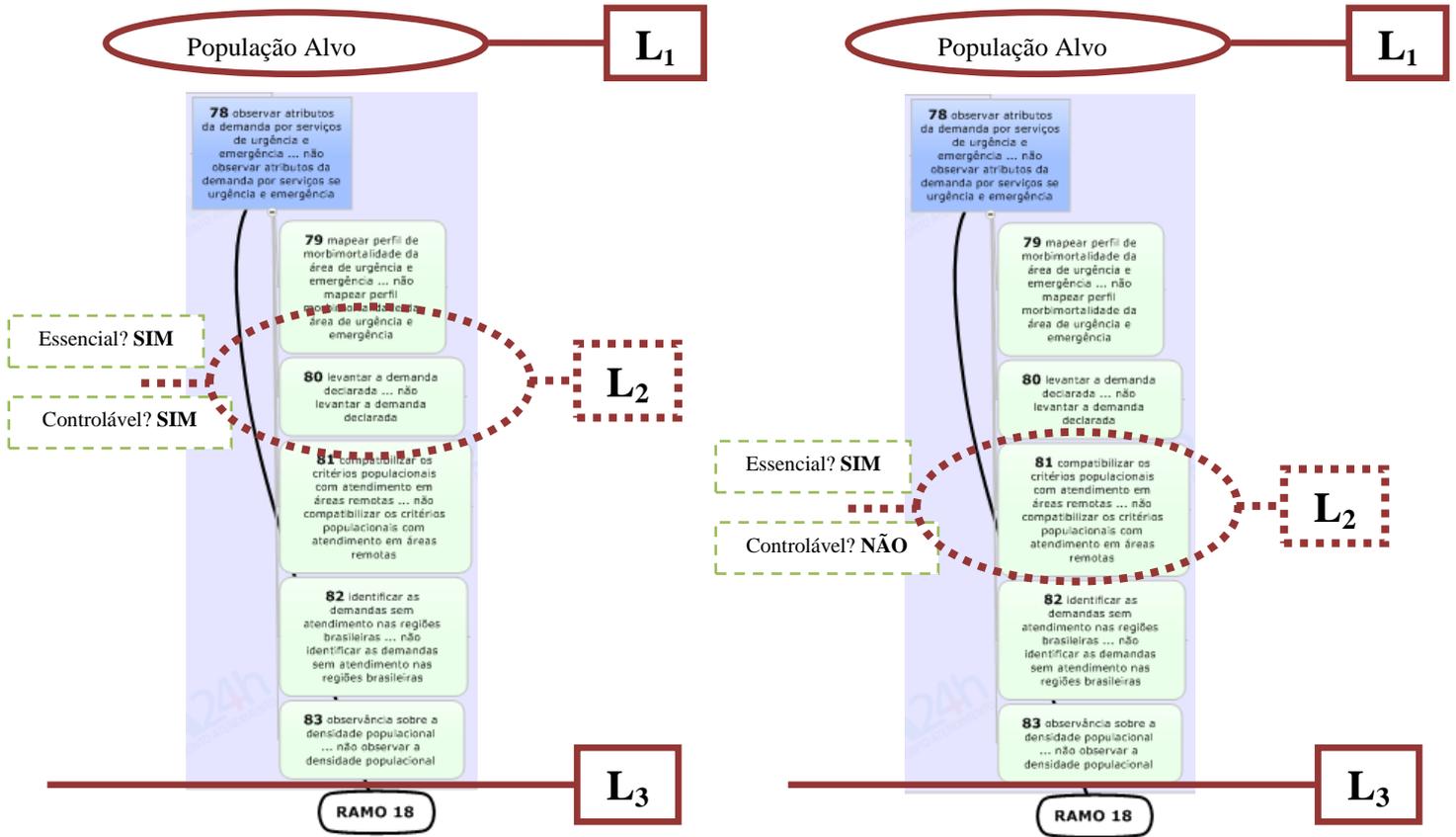


Figura 179 - Ramo 18: Conceito C₈₀ candidato a PVF. Figura 180 - Ramo 18: Conceito C₈₁ candidato a PVF.

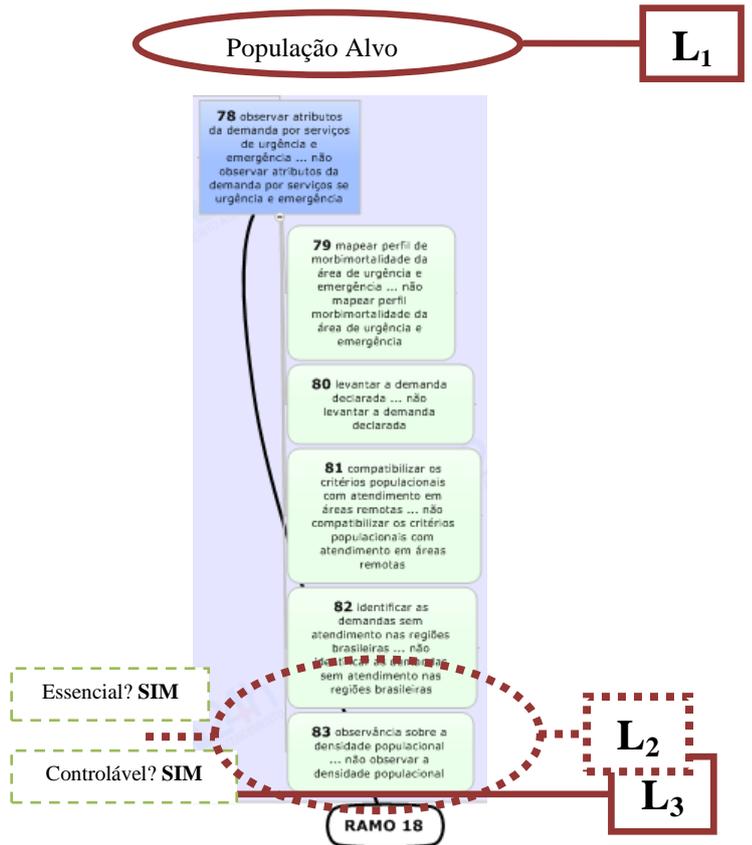
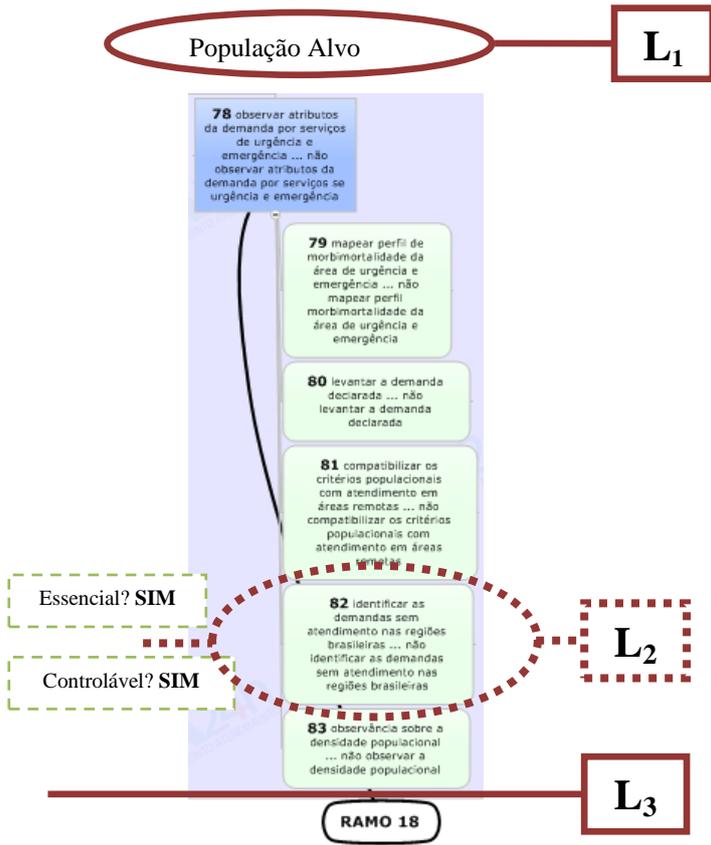


Figura 181 - Ramo 18: Conceito C₈₂ candidato a PVF. Figura 182 - Ramo 18: Conceito C₈₃ candidato a PVF.

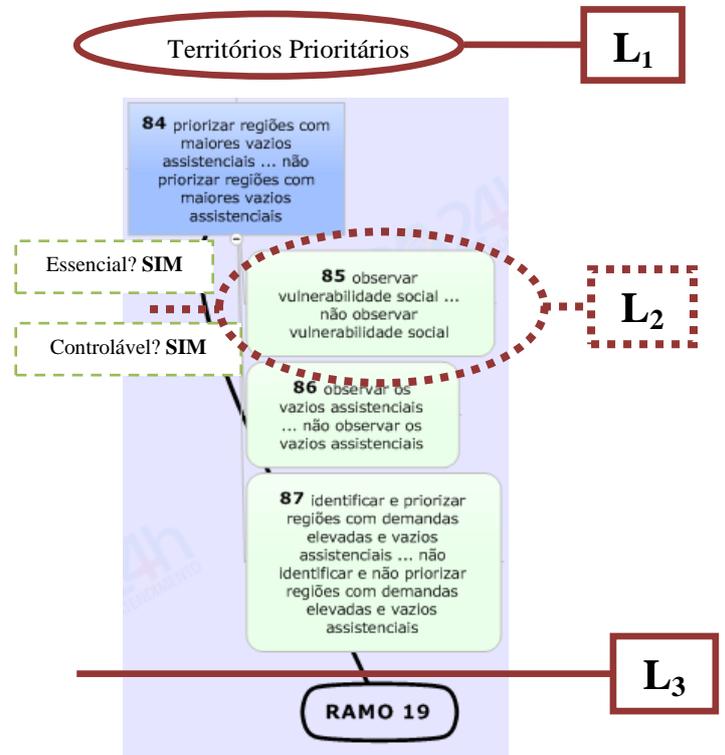
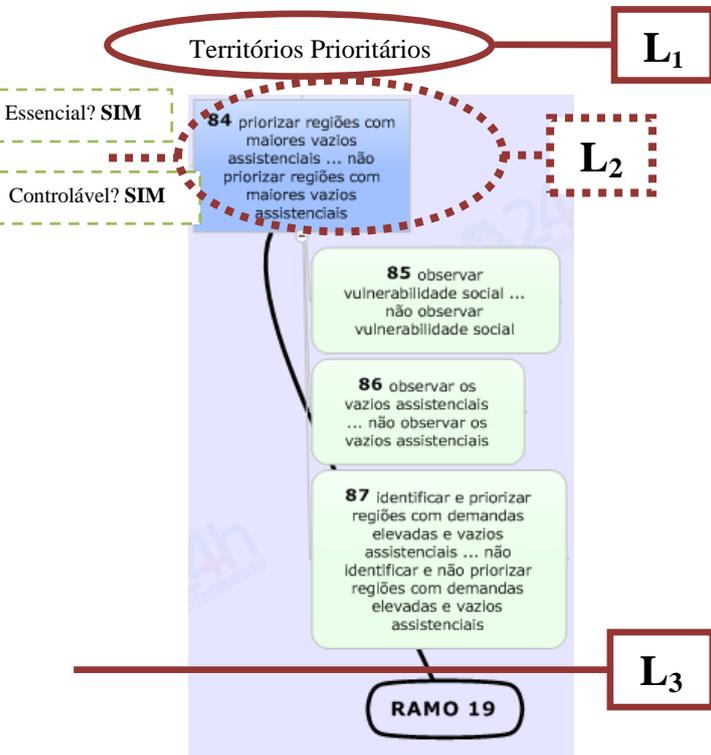


Figura 183 - Ramo 19: Conceito C₈₄ candidato a PVF. Figura 184 - Ramo 19: Conceito C₈₅ candidato a PVF.

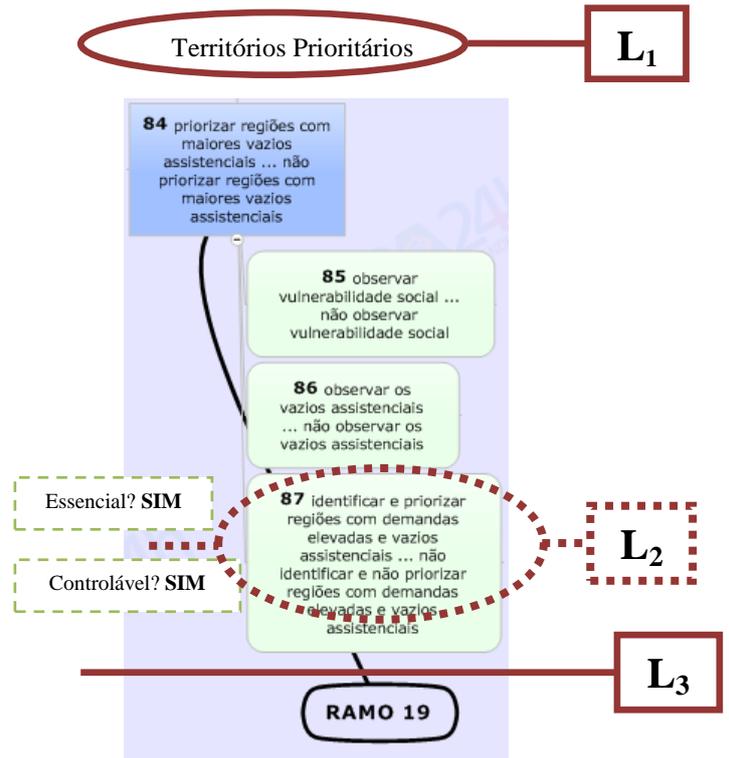
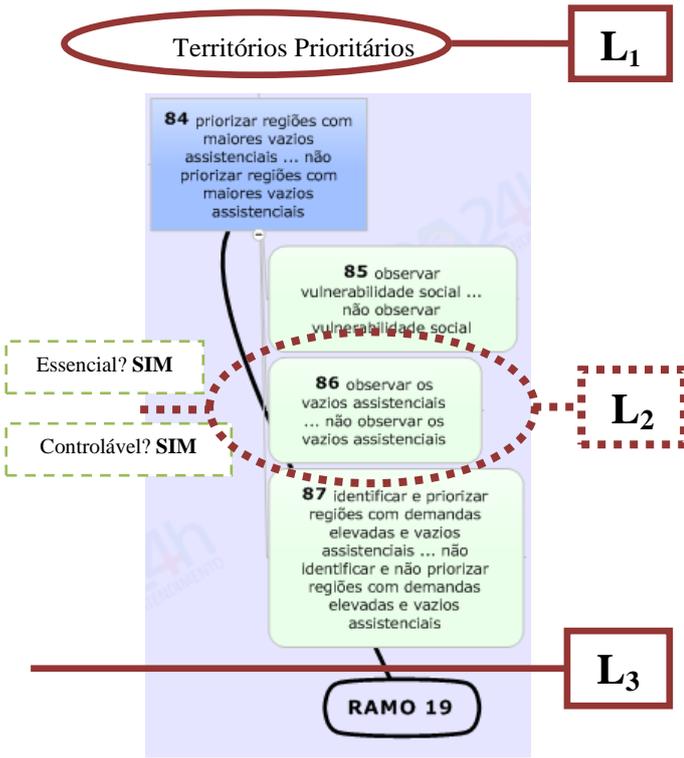


Figura 185 - Ramo 19: Conceito C₈₆ candidato a PVF. Figura 186 - Ramo 19: Conceito C₈₇ candidato a PVF.

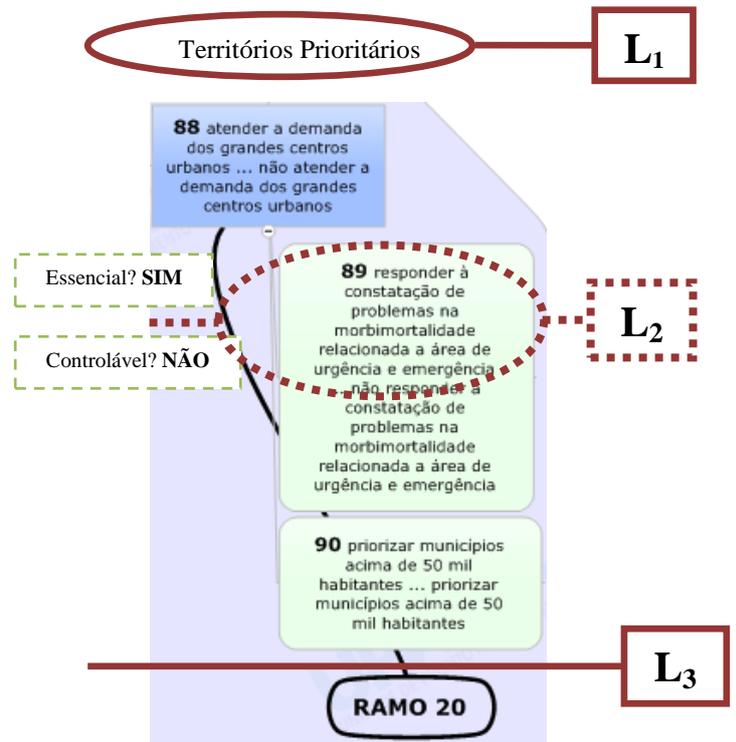
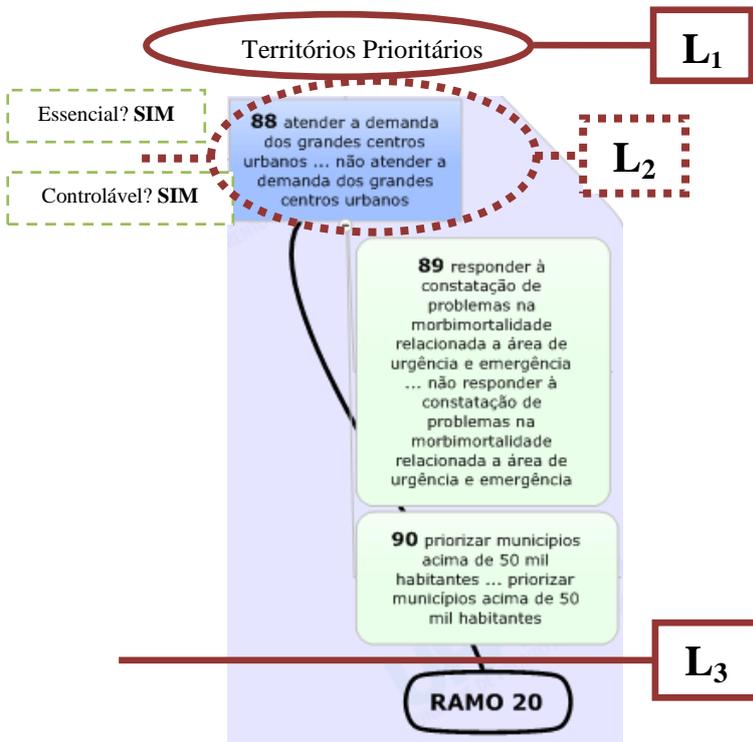


Figura 187 - Ramo 20: Conceito C₈₈ candidato a PVF. Figura 188 - Ramo 20: Conceito C₈₉ candidato a PVF.

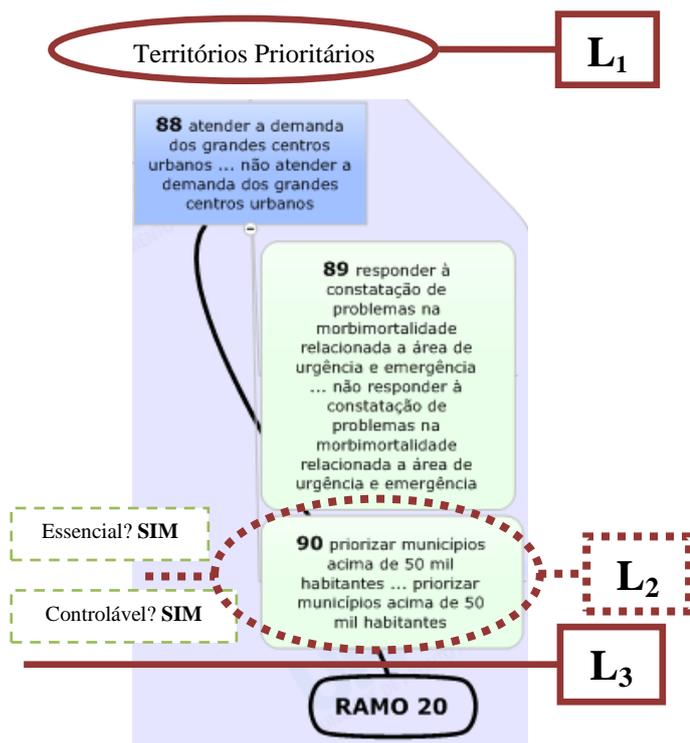
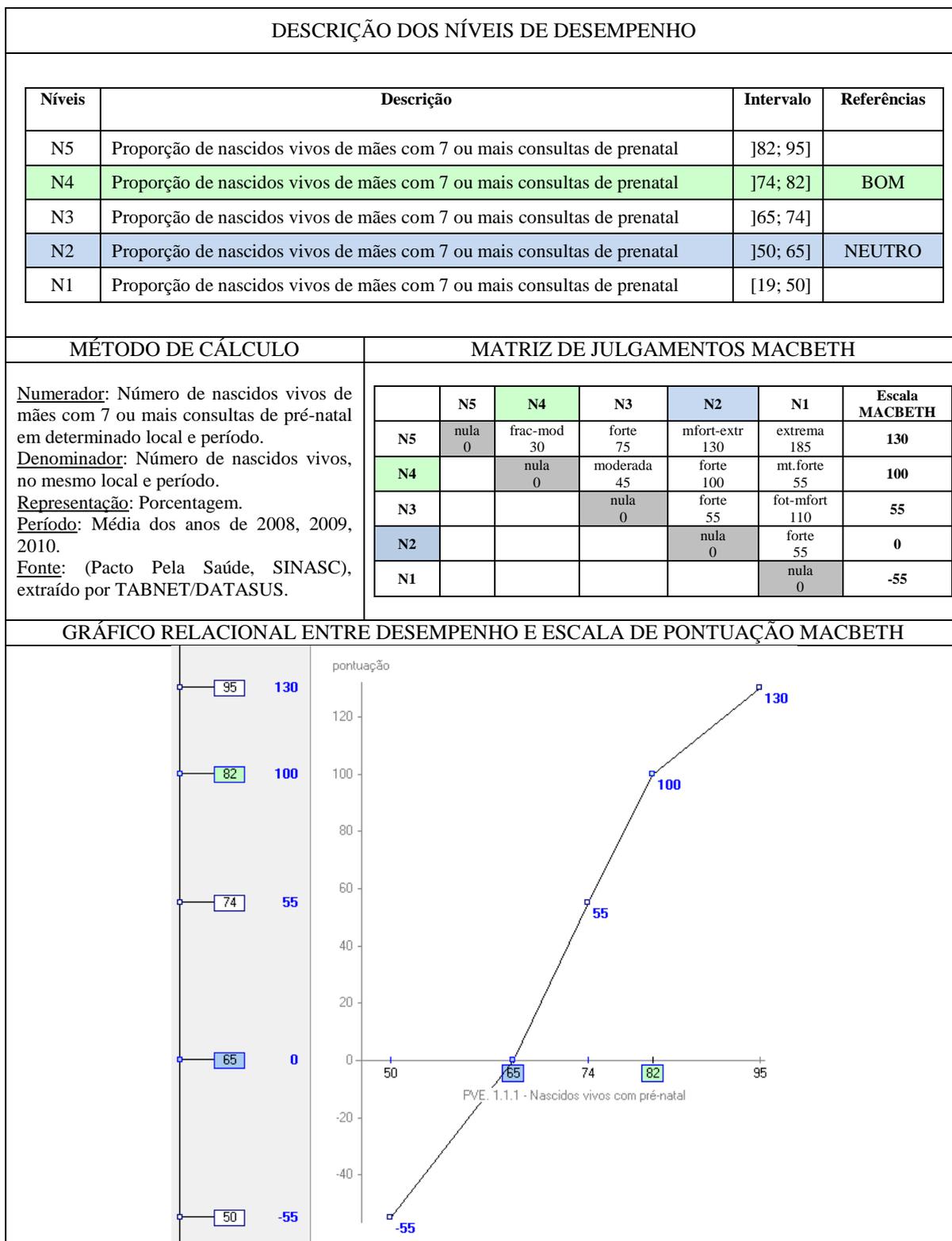
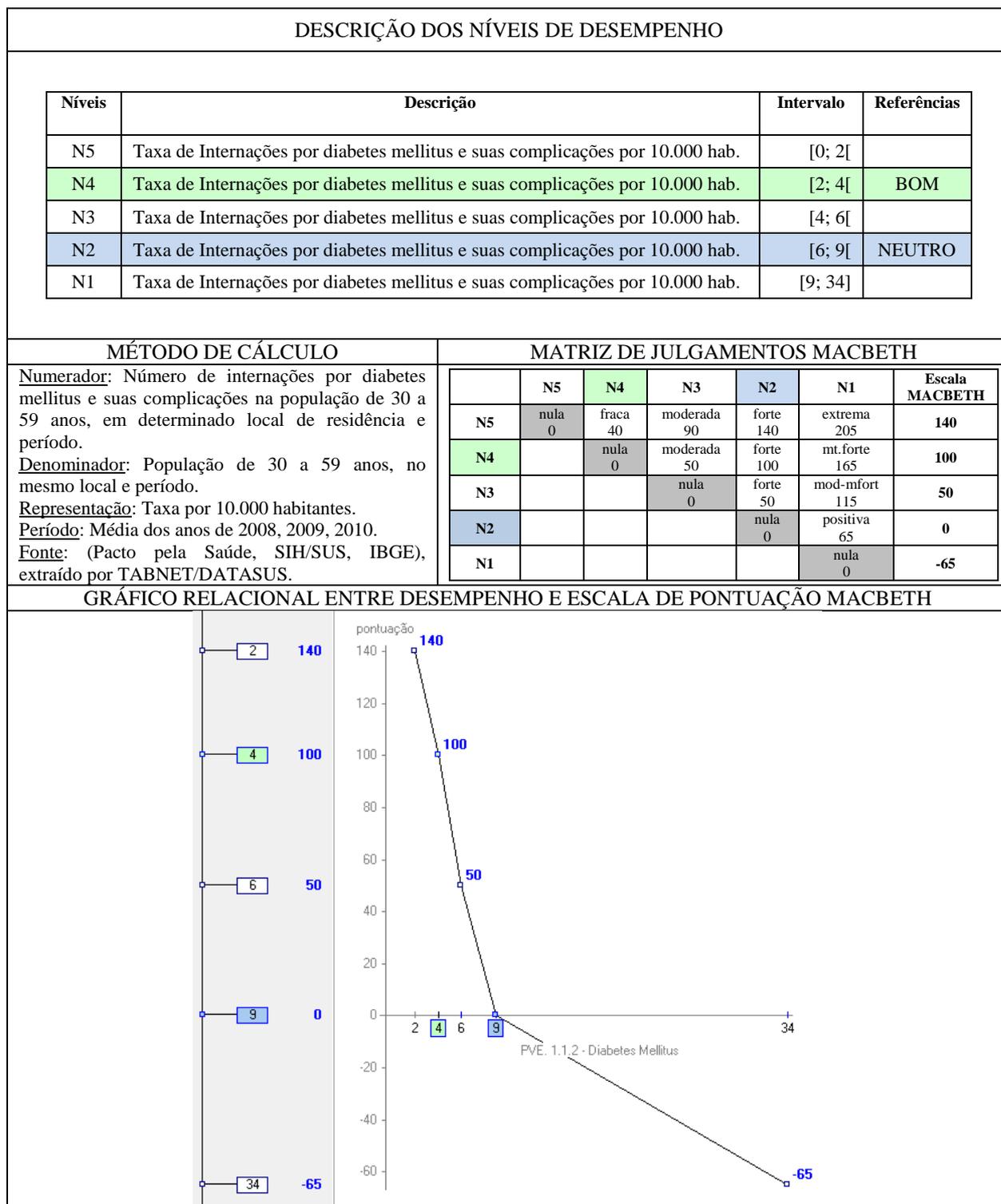


Figura 189 - Ramo 20: Conceito C₉₀ candidato a PVF.

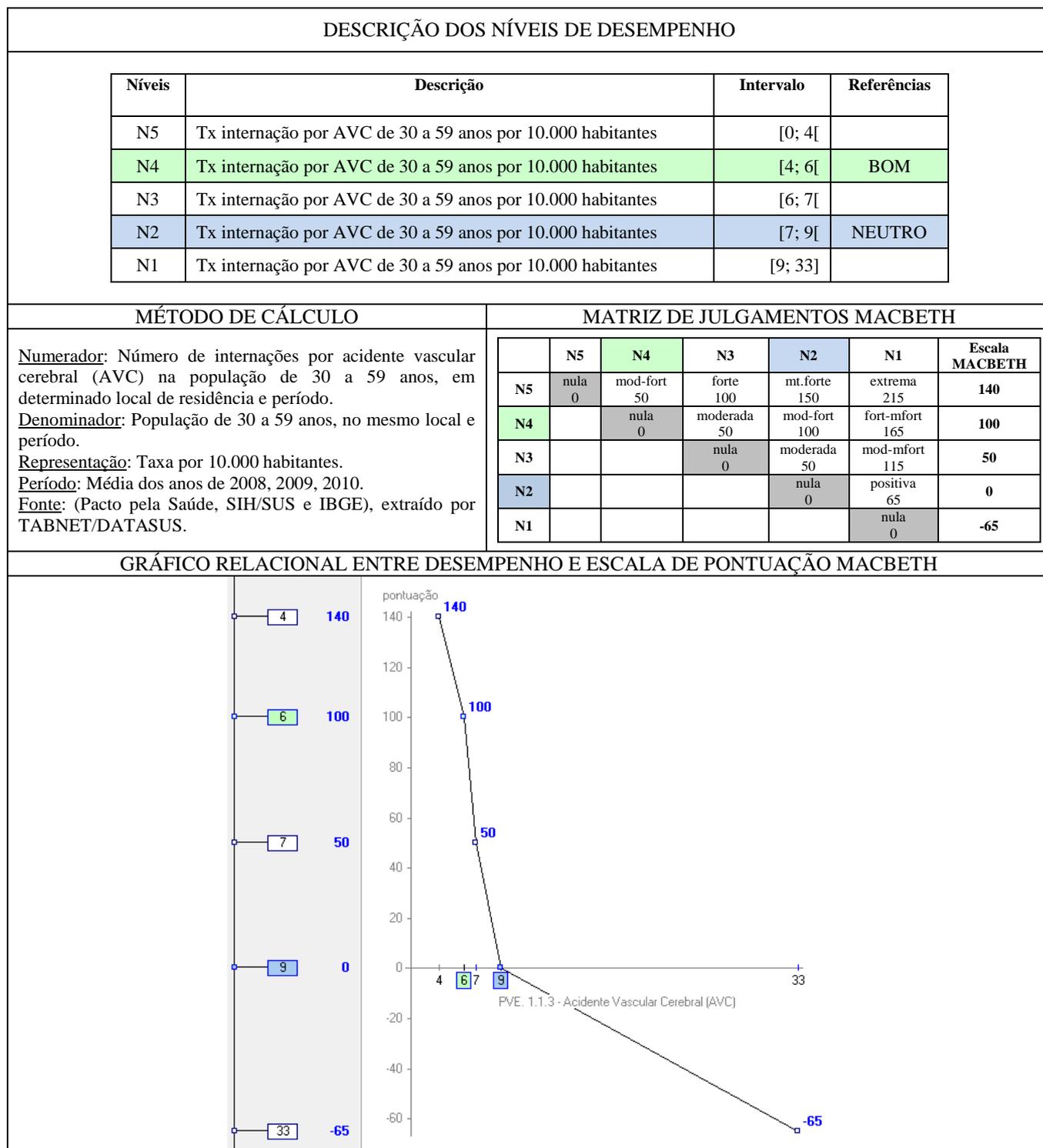
APÊNDICE G. Qualificação dos descritores do Modelo Construtivista.



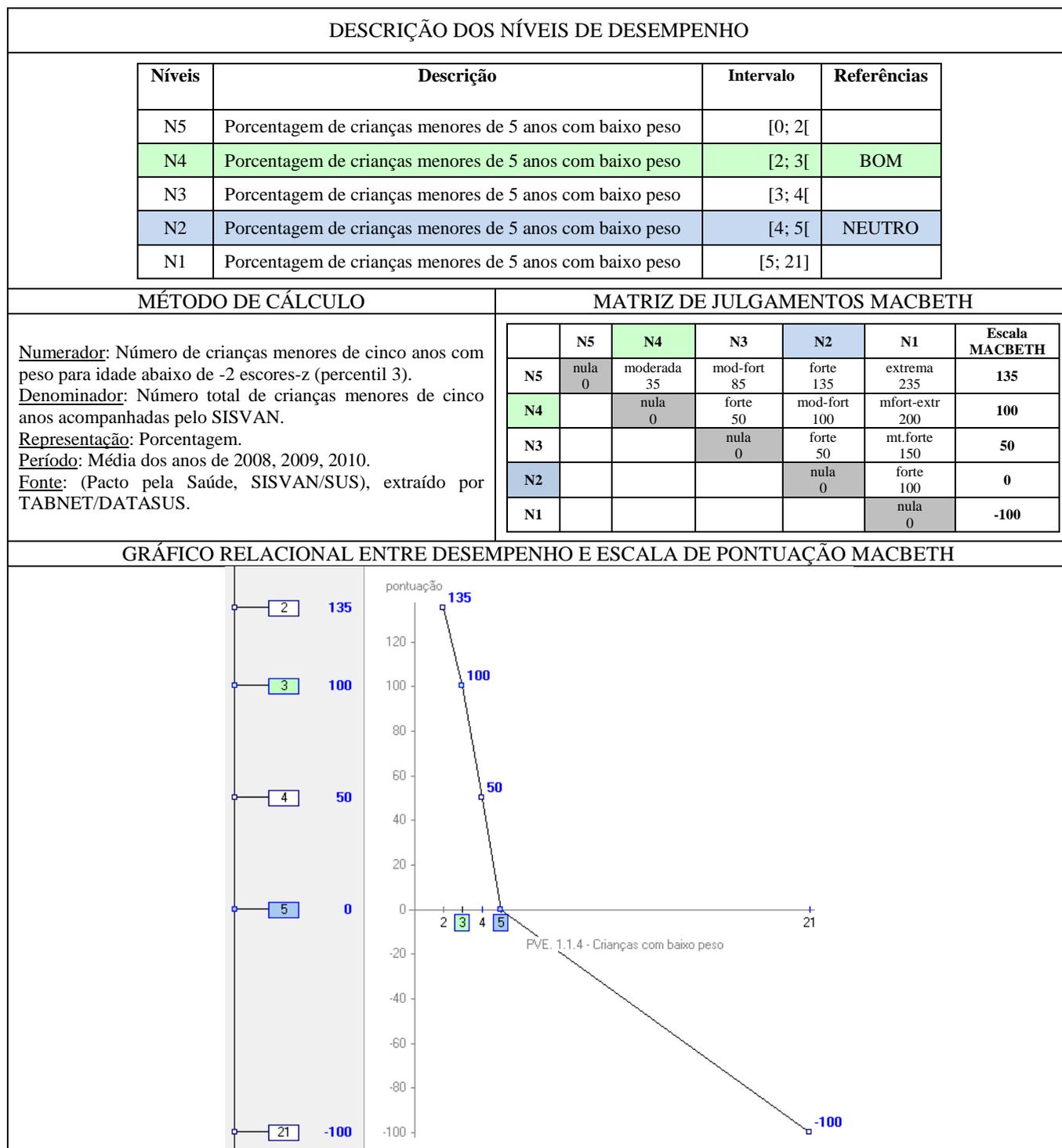
Quadro 59 - Qualificação do Descritor PVE. 1.1.1 - Nascidos vivos com pré-natal.



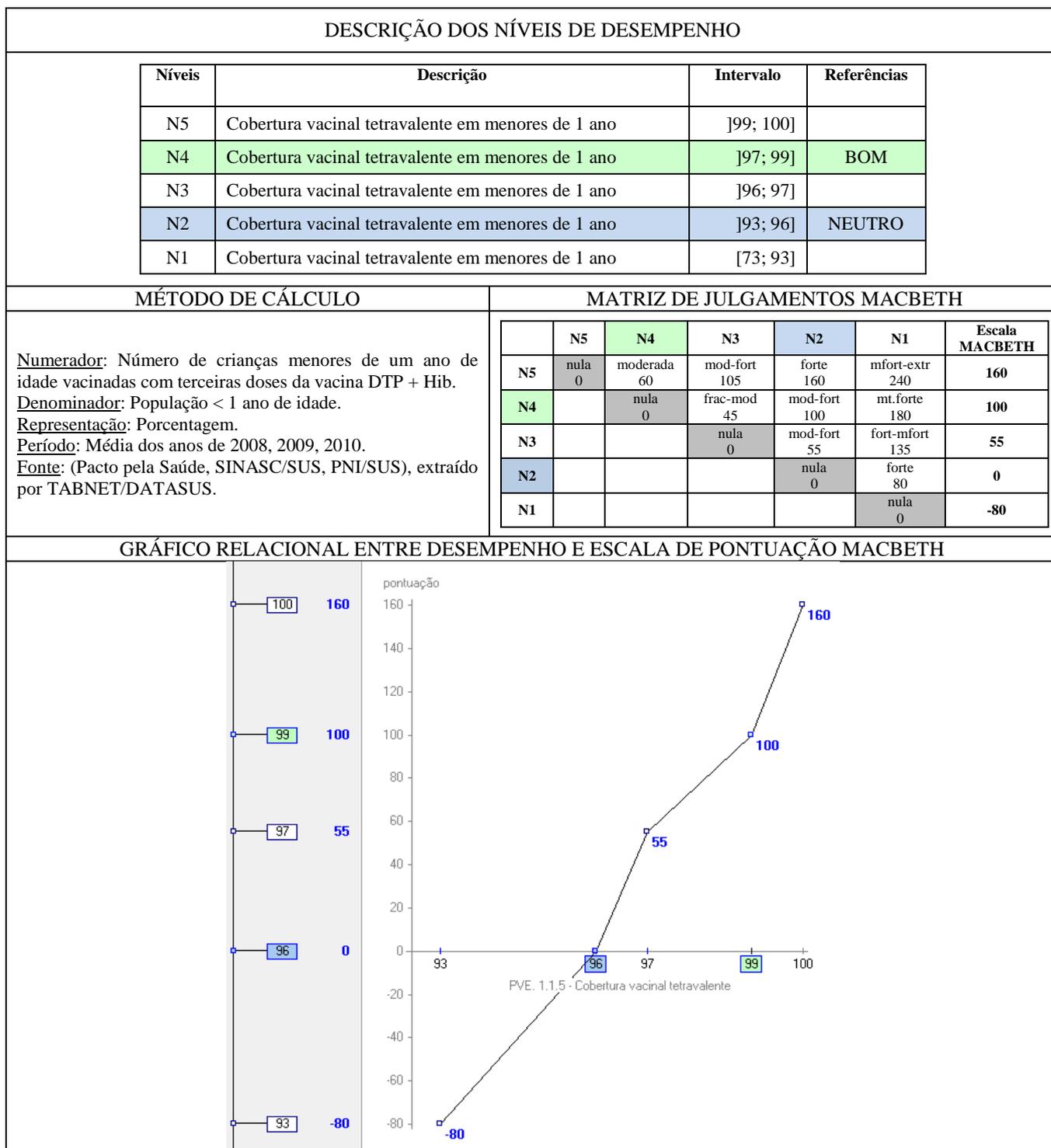
Quadro 60 - Qualificação do Descritor PVE. 1.1.2 - Diabetes Mellitus.



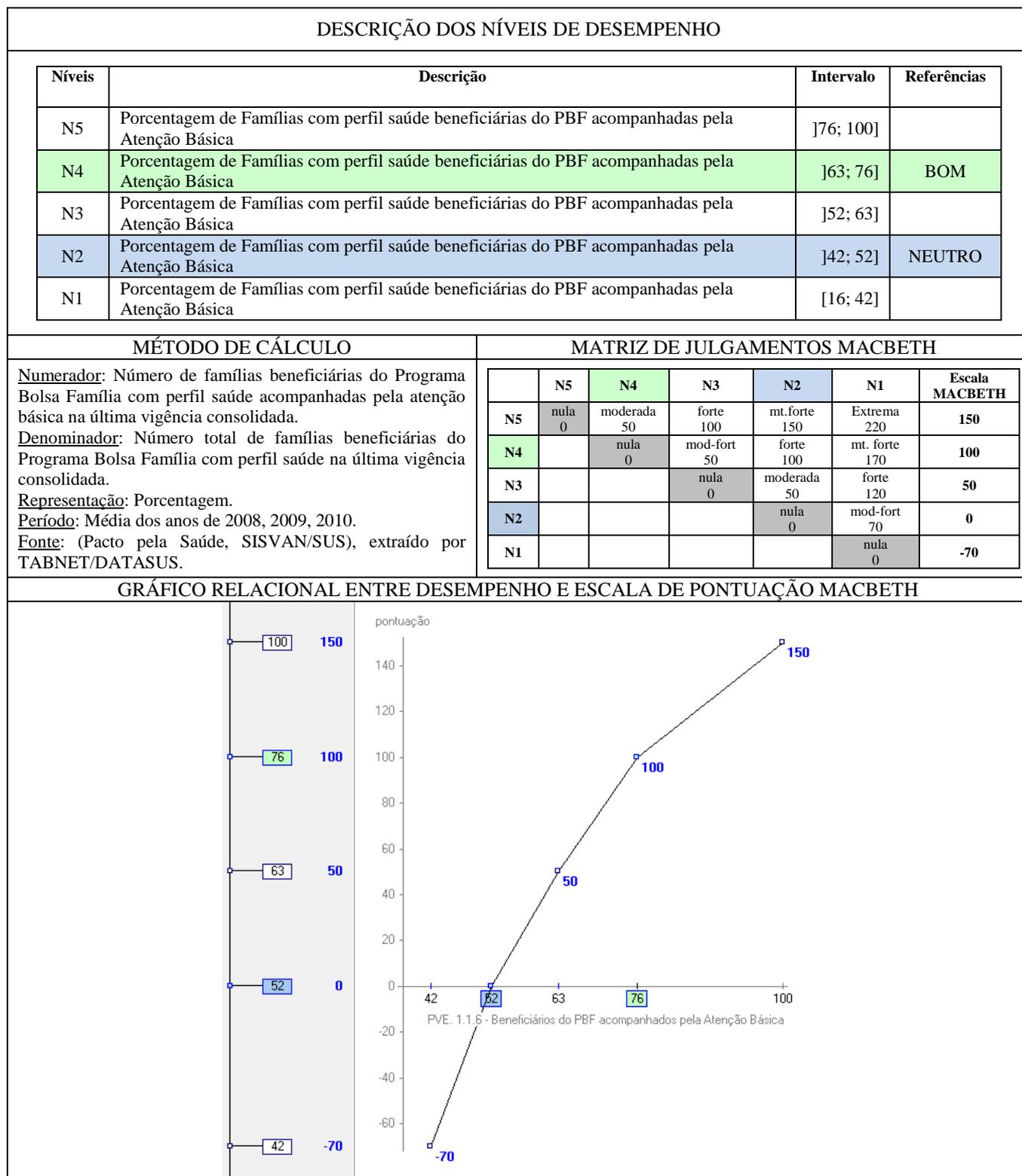
Quadro 61 - Qualificação do Descritor PVE. 1.1.3 - Acidente Vascular Cerebral (AVC).



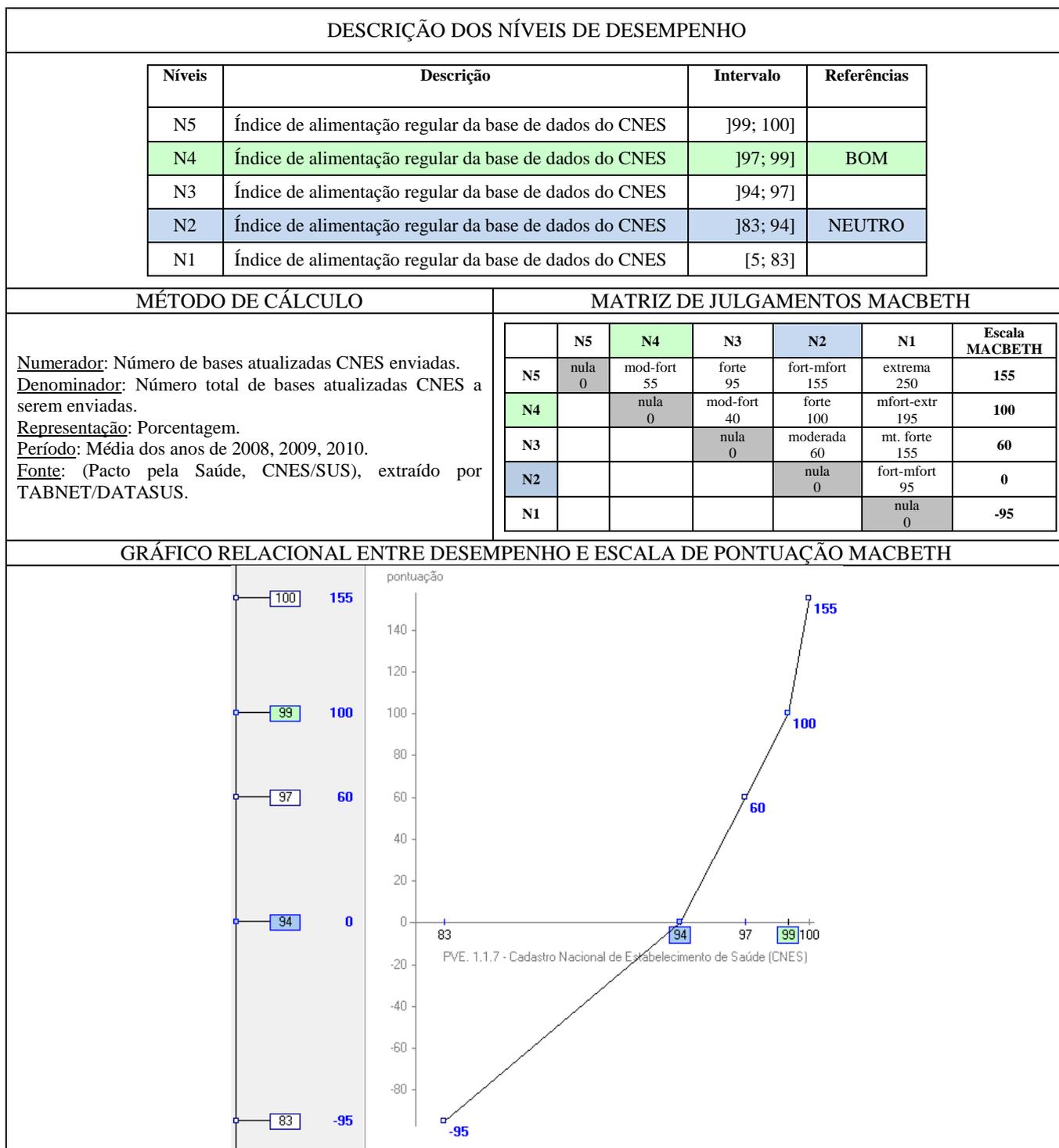
Quadro 62 - Qualificação do Descritor PVE. 1.1.4 - Crianças com baixo peso.



Quadro 63 - Qualificação do Descritor PVE. 1.1.5 - Cobertura vacinal tetravalente.



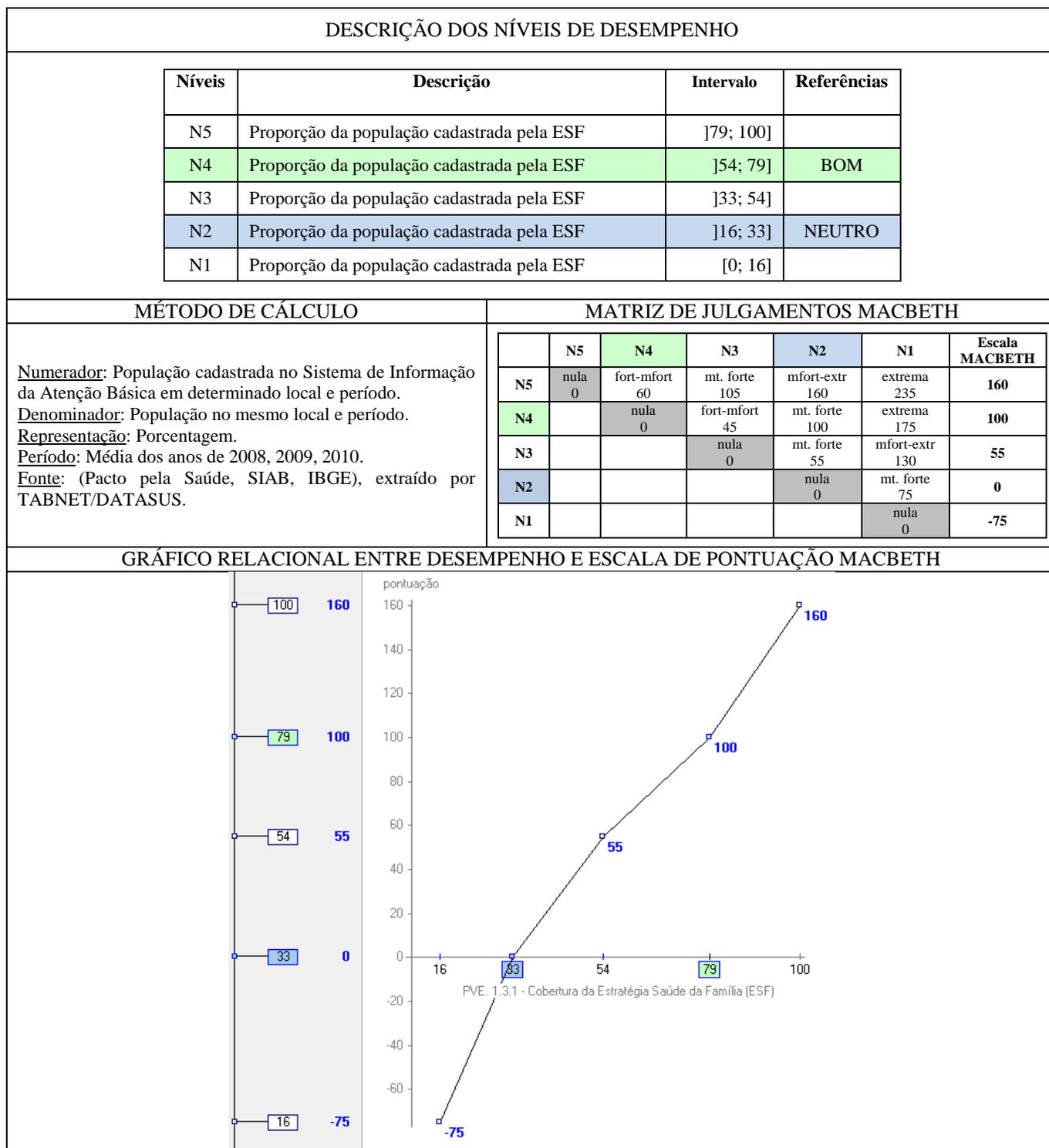
Quadro 64 - Qualificação do Descritor PVE. 1.1.6 - Beneficiários do PBF acompanhados pela Atenção Básica.



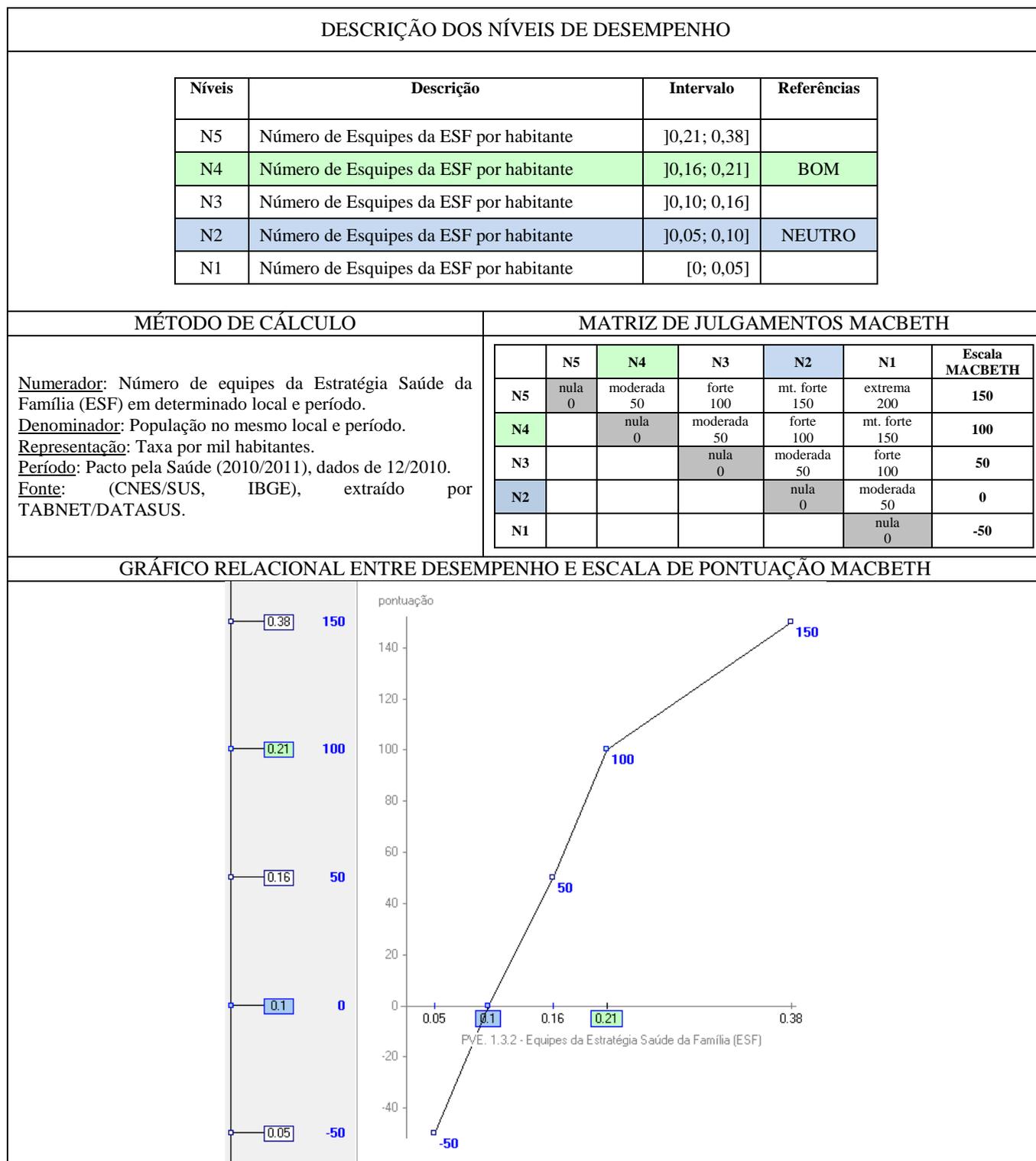
Quadro 65 - Qualificação do Descritor PVE. 1.1.7 - Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES).

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) implantado	BOM													
N1	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) não implantado	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
Existência de Unidades do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em um determinado local. <u>Período:</u> Dezembro de 2010. <u>Representação:</u> Qualitativa. <u>Fonte:</u> (CNES), extraído por TABNET/DATASUS.		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>com SAMU</th> <th>sem SAMU</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sem SAMU</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>sem SAMU</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			com SAMU	sem SAMU	Escala MACBETH	sem SAMU	nula 0	extrema 100	100	sem SAMU		nula 0	0
	com SAMU	sem SAMU	Escala MACBETH												
sem SAMU	nula 0	extrema 100	100												
sem SAMU		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															

Quadro 66 - Qualificação do Descritor PVE. 1.2 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).



Quadro 67 - Qualificação do Descritor PVE. 1.3.1 - Cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF).



Quadro 68 - Qualificação do Descritor PVE. 1.3.2 - Equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF).

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Município possui Central de Regulação	BOM													
N1	Município não possui Central de Regulação	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
<p>Existência de Central de Regulação de Serviços de Saúde, que é a unidade responsável pela avaliação, processamento e agendamento das solicitações de atendimento, garantindo o acesso dos usuários ao SUS, mediante um planejamento de referência e contra-referência.</p> <p><u>Representação:</u> Qualitativa.</p> <p><u>Período:</u> 12/2010.</p> <p><u>Fonte:</u> (CNES/SUS), extraído por TABNET/DATASUS.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>com CR</th> <th>sem CR</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sem CR</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>sem CR</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			com CR	sem CR	Escala MACBETH	sem CR	nula 0	extrema 100	100	sem CR		nula 0	0
	com CR	sem CR	Escala MACBETH												
sem CR	nula 0	extrema 100	100												
sem CR		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															
<p>O gráfico relacional apresenta uma escala vertical de pontuação Macbeth. No topo da escala, o ponto 'com CR' está associado ao valor 100. No fundo da escala, o ponto 'sem CR' está associado ao valor 0. A escala é representada por uma linha vertical com uma barra cinza ao fundo.</p>															

Quadro 69 - Qualificação do Descritor PVE. 1.4 - Central de Regulação.

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO														
Níveis	Descrição	Referências												
N2	Município selecionado pelo Modelo Atual	BOM												
N1	Município não selecionado pelo Modelo Atual	NEUTRO												
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH												
<p>Indica se o município foi selecionado pelo Modelo Atual de localização das UPAs. <u>Representação</u>: Qualitativa. <u>Período</u>: 12/2010. <u>Fonte</u>: Seção 4.2.1.2 da presente pesquisa.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim ATUAL</th> <th>não ATUAL</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim ATUAL</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não ATUAL</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		sim ATUAL	não ATUAL	Escala MACBETH	sim ATUAL	nula 0	extrema 100	100	não ATUAL		nula 0	0
	sim ATUAL	não ATUAL	Escala MACBETH											
sim ATUAL	nula 0	extrema 100	100											
não ATUAL		nula 0	0											
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH														

Quadro 70 - Qualificação do Descritor PVE. 1.5 - Seleção pelo Modelo Atual.

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO		
Níveis	Descrição	Referências
N2	Município selecionado pelo Modelo Racional	BOM
N1	Município não selecionado pelo Modelo Racional	NEUTRO

MÉTODO DE CÁLCULO	MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH												
<p>Indica se o município foi selecionado pelo Modelo Racional de máxima cobertura para localização das UPAs.</p> <p><u>Representação:</u> Qualitativa.</p> <p><u>Período:</u> 12/2010.</p> <p><u>Fonte:</u> Seção 4.2.3.3.2 da presente pesquisa.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim Racional</th> <th>não Racional</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim Racional</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não Racional</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		sim Racional	não Racional	Escala MACBETH	sim Racional	nula 0	extrema 100	100	não Racional		nula 0	0
	sim Racional	não Racional	Escala MACBETH										
sim Racional	nula 0	extrema 100	100										
não Racional		nula 0	0										

GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH	

Quadro 71 - Qualificação do Descritor PVE. 1.6 – Seleção pelo Modelo Racional.

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Município selecionado para receber UBS do PAC	BOM													
N1	Município não selecionado para receber UBS do PAC	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
<p>Indica se o município foi selecionado para construção de Unidades Básicas de Saúde (UBS) pela segunda etapa do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2).</p> <p><u>Representação:</u> Qualitativa.</p> <p><u>Período:</u> 12/2010.</p> <p><u>Fonte:</u> PORTARIA Nº 3.766, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2010.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim UBS</th> <th>não UBS</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim UBS</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não UBS</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			sim UBS	não UBS	Escala MACBETH	sim UBS	nula 0	extrema 100	100	não UBS		nula 0	0
	sim UBS	não UBS	Escala MACBETH												
sim UBS	nula 0	extrema 100	100												
não UBS		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															

Quadro 72 - Qualificação do Descritor PVE. 2.1 - Unidades Básicas de Saúde (UBS).

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Município selecionado para receber Praças do PAC	BOM													
N1	Município não selecionado para receber Praças do PAC	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
<p>Indica se o município foi selecionado para construção de Praças do PAC pela segunda etapa do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2).</p> <p><u>Representação:</u> Qualitativa.</p> <p><u>Período:</u> 12/2010.</p> <p><u>Fonte:</u> PORTARIA 484, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2010 e PORTARIA 504, DE 9 DE DEZEMBRO DE 2010.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim Praças do PAC</th> <th>não Praças do PAC</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim Praças do PAC</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não Praças do PAC</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			sim Praças do PAC	não Praças do PAC	Escala MACBETH	sim Praças do PAC	nula 0	extrema 100	100	não Praças do PAC		nula 0	0
	sim Praças do PAC	não Praças do PAC	Escala MACBETH												
sim Praças do PAC	nula 0	extrema 100	100												
não Praças do PAC		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															

Quadro 73 - Qualificação do Descritor PVE. 2.2 - Praças do PAC.

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Município selecionado para construção de Unidades de Educação Infantil do PAC	BOM													
N1	Município não selecionado para construção de Unidades de Educação Infantil do PAC	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
<p>Indica se o município foi selecionado para construção de Unidades de Ensino Infantil do programa Pró-Infância com recursos da segunda etapa do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2).</p> <p><u>Representação:</u> Qualitativa.</p> <p><u>Período:</u> 06/2011.</p> <p><u>Fonte:</u> RESOLUÇÕES/CD/FNDE Nº 38 de 29 de dezembro de 2010; Nº 7 de 25 de fevereiro de 2011; Nº 11 de 11 de março de 2011; Nº 29 de 09 de junho de 2011.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim UEI do PAC</th> <th>não UEI do PAC</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim UEI do PAC</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não UEI do PAC</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			sim UEI do PAC	não UEI do PAC	Escala MACBETH	sim UEI do PAC	nula 0	extrema 100	100	não UEI do PAC		nula 0	0
	sim UEI do PAC	não UEI do PAC	Escala MACBETH												
sim UEI do PAC	nula 0	extrema 100	100												
não UEI do PAC		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															

Quadro 74 - Qualificação do Descritor PVE. 2.3 - Unidades de Educação Infantil (Pró-Infância do PAC).

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Município integra Programa Territórios da Cidadania	BOM													
N1	Município não integra Programa Territórios da Cidadania	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
<p>Indica se o município integra a lista do Programa Territórios da Cidadania, que tem como objetivos promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania.</p> <p><u>Representação:</u> Qualitativa.</p> <p><u>Período:</u> 12/2011.</p> <p><u>Fonte:</u> Relatórios de gestão do Programa Territórios da Cidadania.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim TC</th> <th>não TC</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim TC</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não TC</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			sim TC	não TC	Escala MACBETH	sim TC	nula 0	extrema 100	100	não TC		nula 0	0
	sim TC	não TC	Escala MACBETH												
sim TC	nula 0	extrema 100	100												
não TC		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															

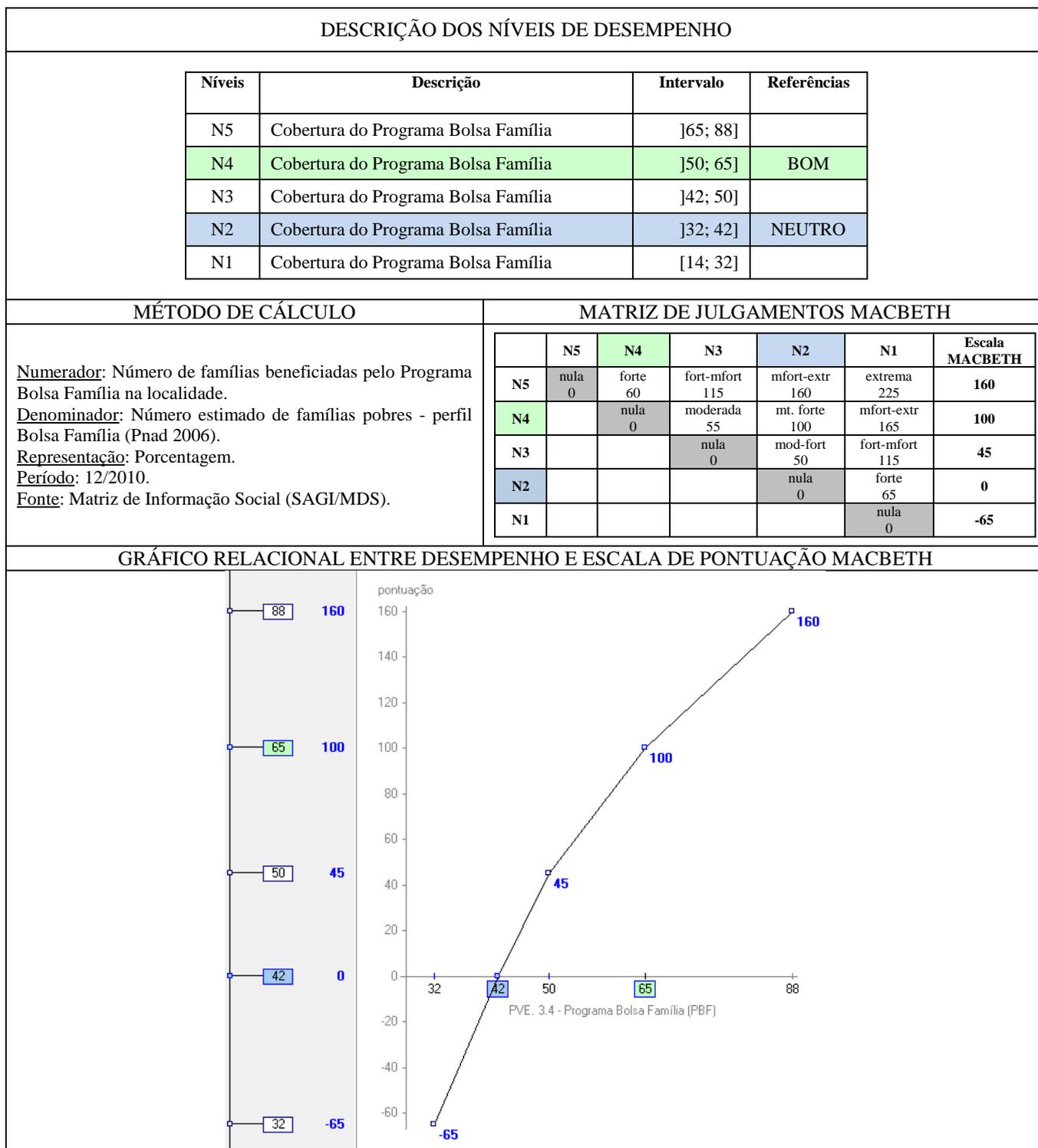
Quadro 75 - Qualificação do Descritor PVE. 3.1 - Programa Territórios da Cidadania.

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Município integra Agenda Social do governo federal	BOM													
N1	Município não integra Agenda Social do governo federal	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
<p>Indica se o município integra a lista do Plano Social Direitos de Cidadania (Agenda Social) do governo federal, que compreende um conjunto de ações que priorizam o combate à pobreza na cidade e no campo.</p> <p><u>Representação:</u> Qualitativa.</p> <p><u>Período:</u> 2008 – 2011.</p> <p><u>Fonte:</u> Plano plurianual 2008-2011 – Mensagem Presidencial.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim Agenda</th> <th>não Agenda</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim Agenda</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não Agenda</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			sim Agenda	não Agenda	Escala MACBETH	sim Agenda	nula 0	extrema 100	100	não Agenda		nula 0	0
	sim Agenda	não Agenda	Escala MACBETH												
sim Agenda	nula 0	extrema 100	100												
não Agenda		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															

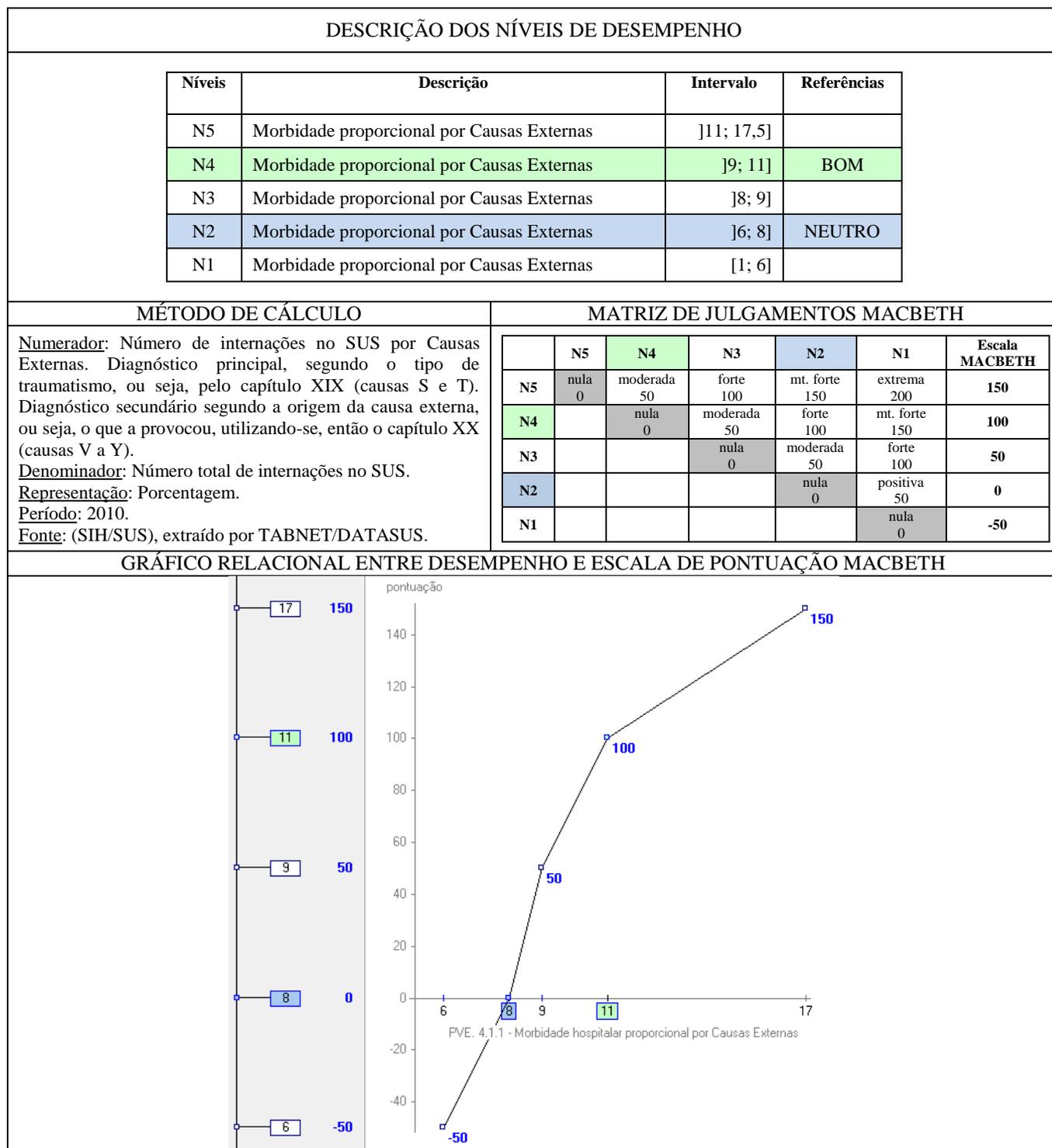
Quadro 76 - Qualificação do Descritor PVE. 3.2 - Plano Social Direitos de Cidadania (Agenda Social).

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO															
Níveis	Descrição	Referências													
N2	Município integra a lista do PRONASCI	BOM													
N1	Município não integra a lista do PRONASCI	NEUTRO													
MÉTODO DE CÁLCULO		MATRIZ DE JULGAMENTOS MACBETH													
<p>Indica se o município integra a lista do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI) que articula políticas de segurança com ações sociais; prioriza a prevenção e busca atingir as causas que levam à violência, sem abrir mão das estratégias de ordenamento social e segurança pública.</p> <p>Representação: Qualitativa.</p> <p>Período: 12/2010.</p> <p>Fonte: PRONASCI em números/MJ.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>sim PRONASCI</th> <th>não PRONASCI</th> <th>Escala MACBETH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>sim PRONASCI</th> <td>nula 0</td> <td>extrema 100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <th>não PRONASCI</th> <td></td> <td>nula 0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			sim PRONASCI	não PRONASCI	Escala MACBETH	sim PRONASCI	nula 0	extrema 100	100	não PRONASCI		nula 0	0
	sim PRONASCI	não PRONASCI	Escala MACBETH												
sim PRONASCI	nula 0	extrema 100	100												
não PRONASCI		nula 0	0												
GRÁFICO RELACIONAL ENTRE DESEMPENHO E ESCALA DE PONTUAÇÃO MACBETH															

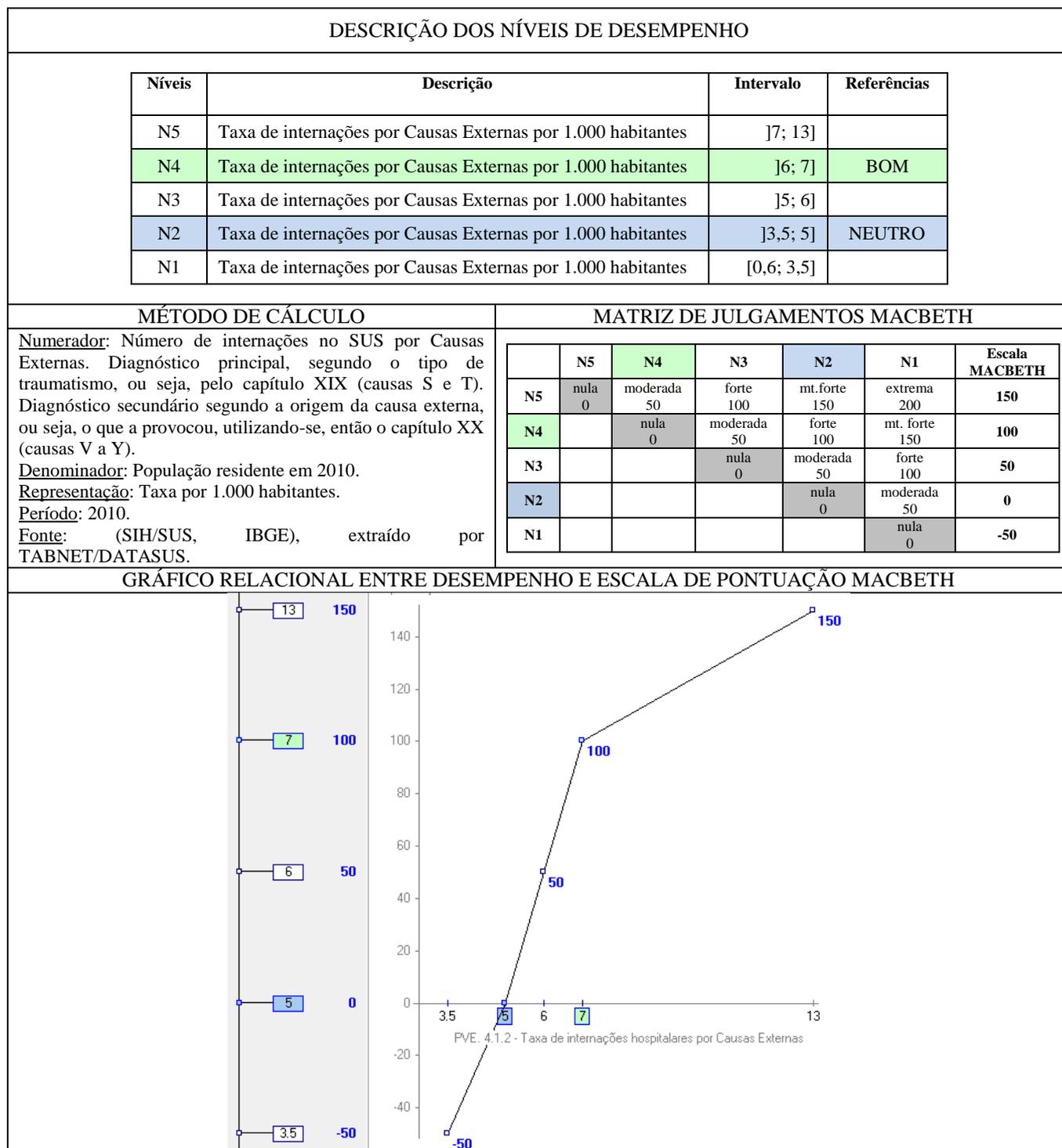
Quadro 77 - Qualificação do Descritor PVE. 3.3 - Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI).



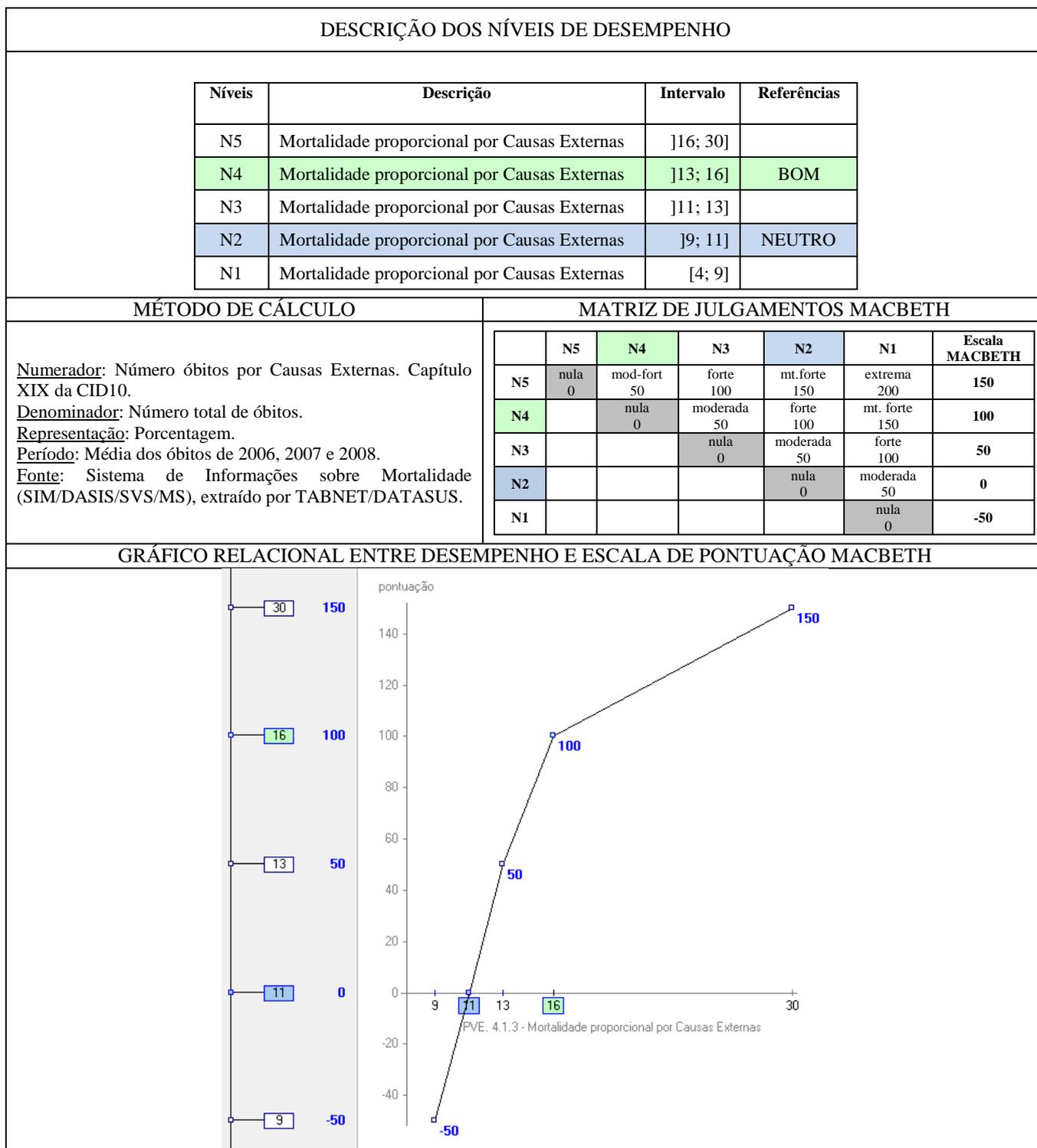
Quadro 78 - Qualificação do Descritor PVE. 3.4 - Programa Bolsa Família (PBF).



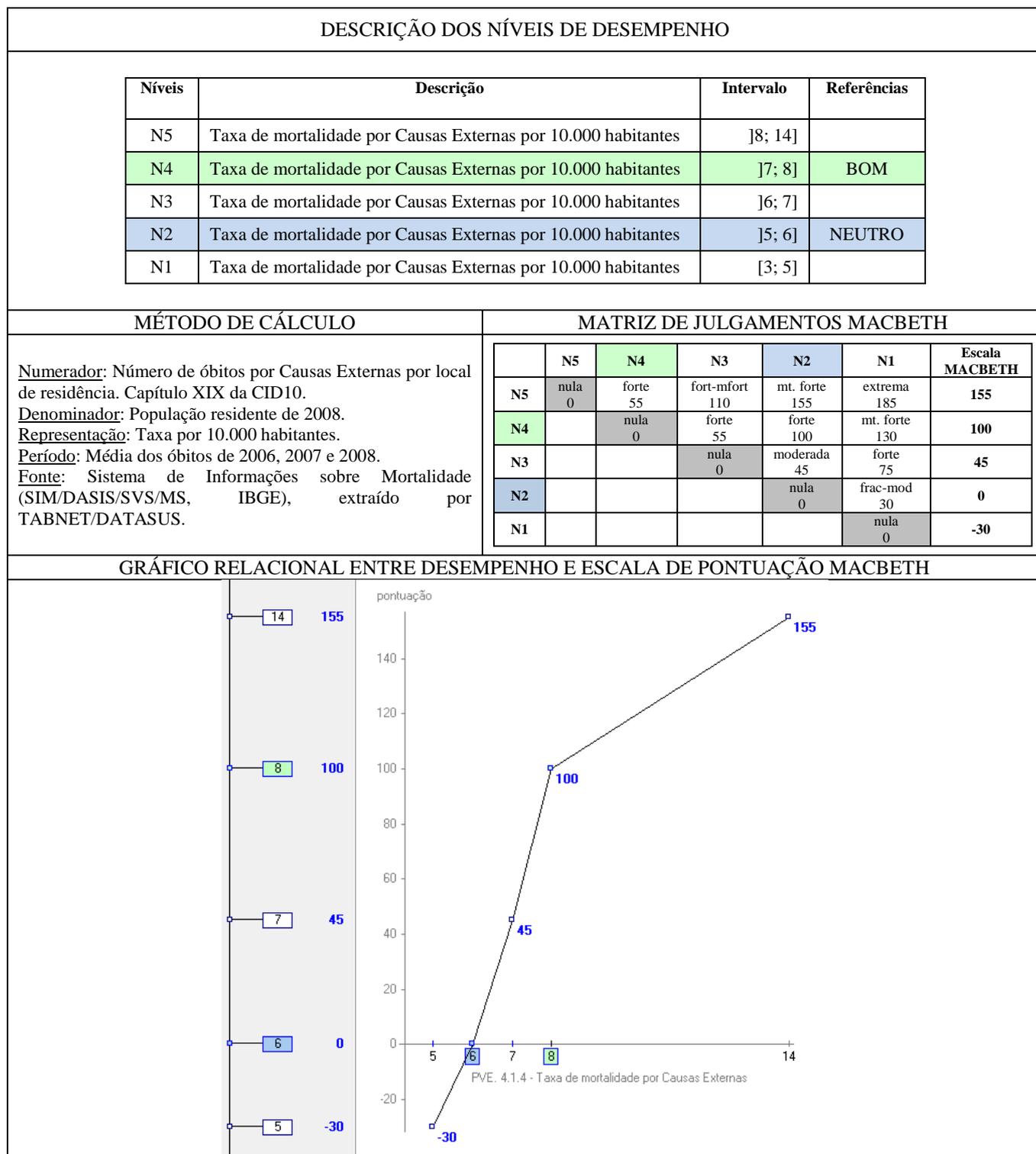
Quadro 79 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.1 - Morbidade hospitalar proporcional por Causas Externas.



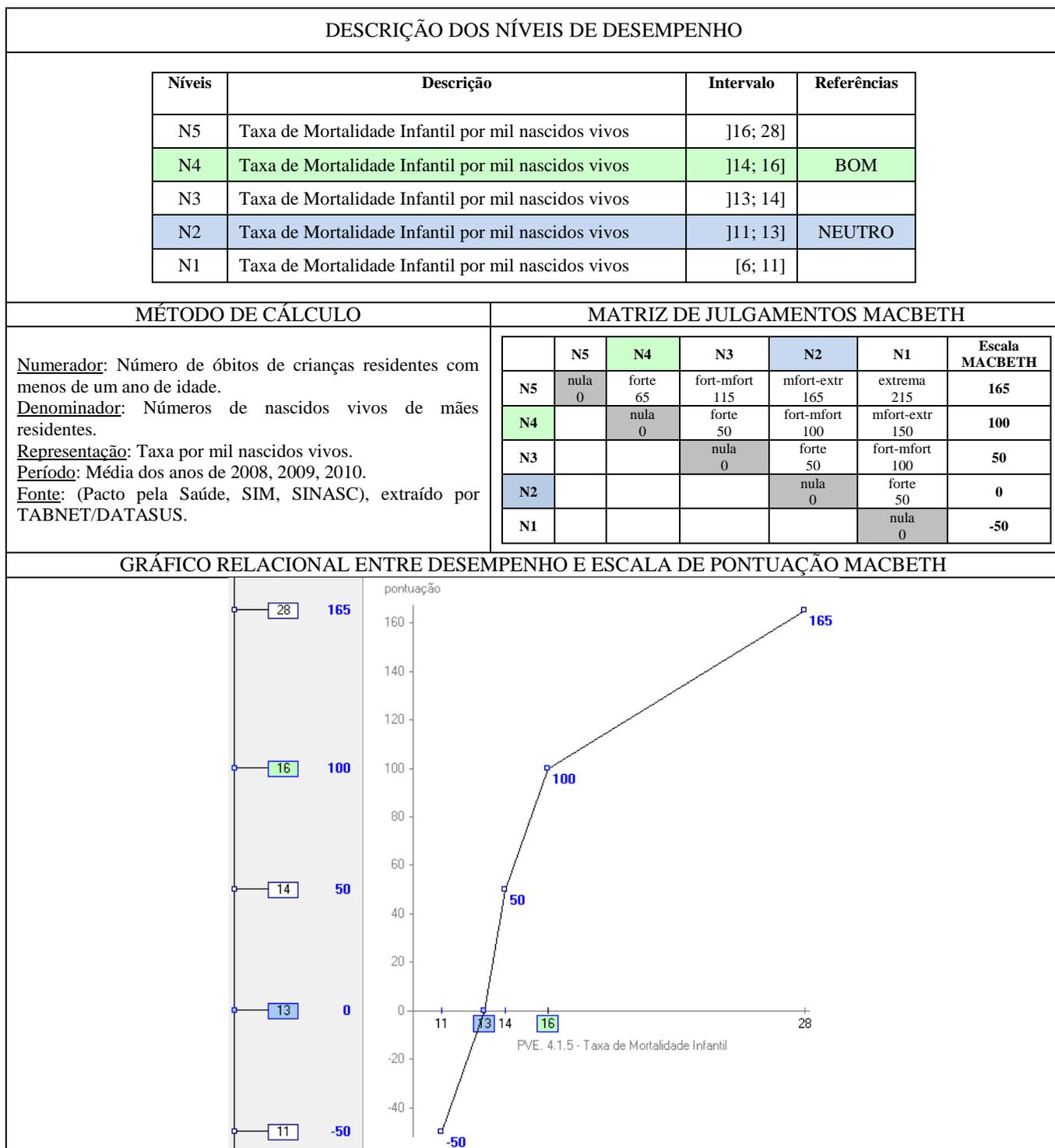
Quadro 80 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.2 - Taxa de internações hospitalares por Causas Externas.



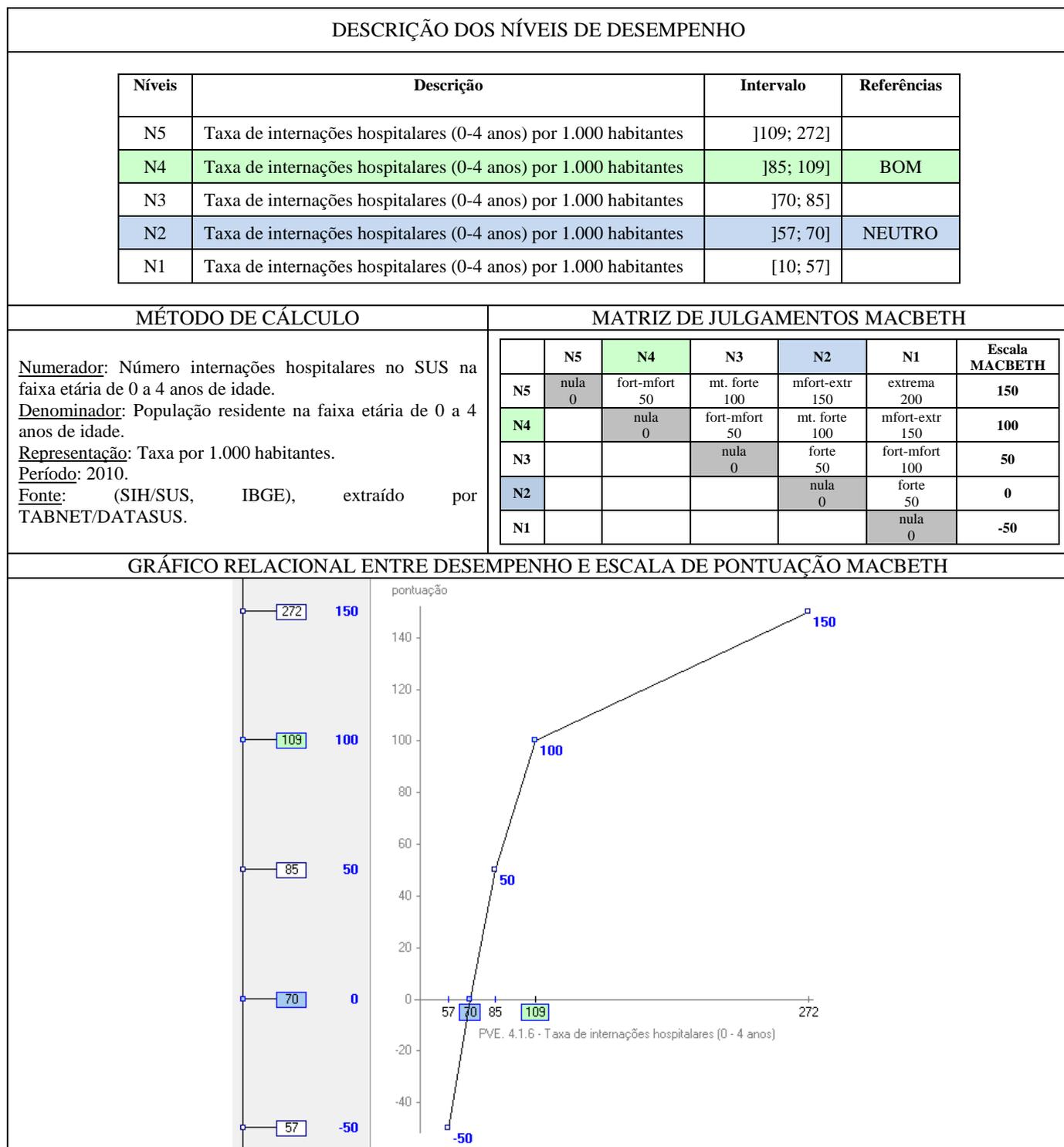
Quadro 81 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.3 - Mortalidade proporcional por Causas Externas.



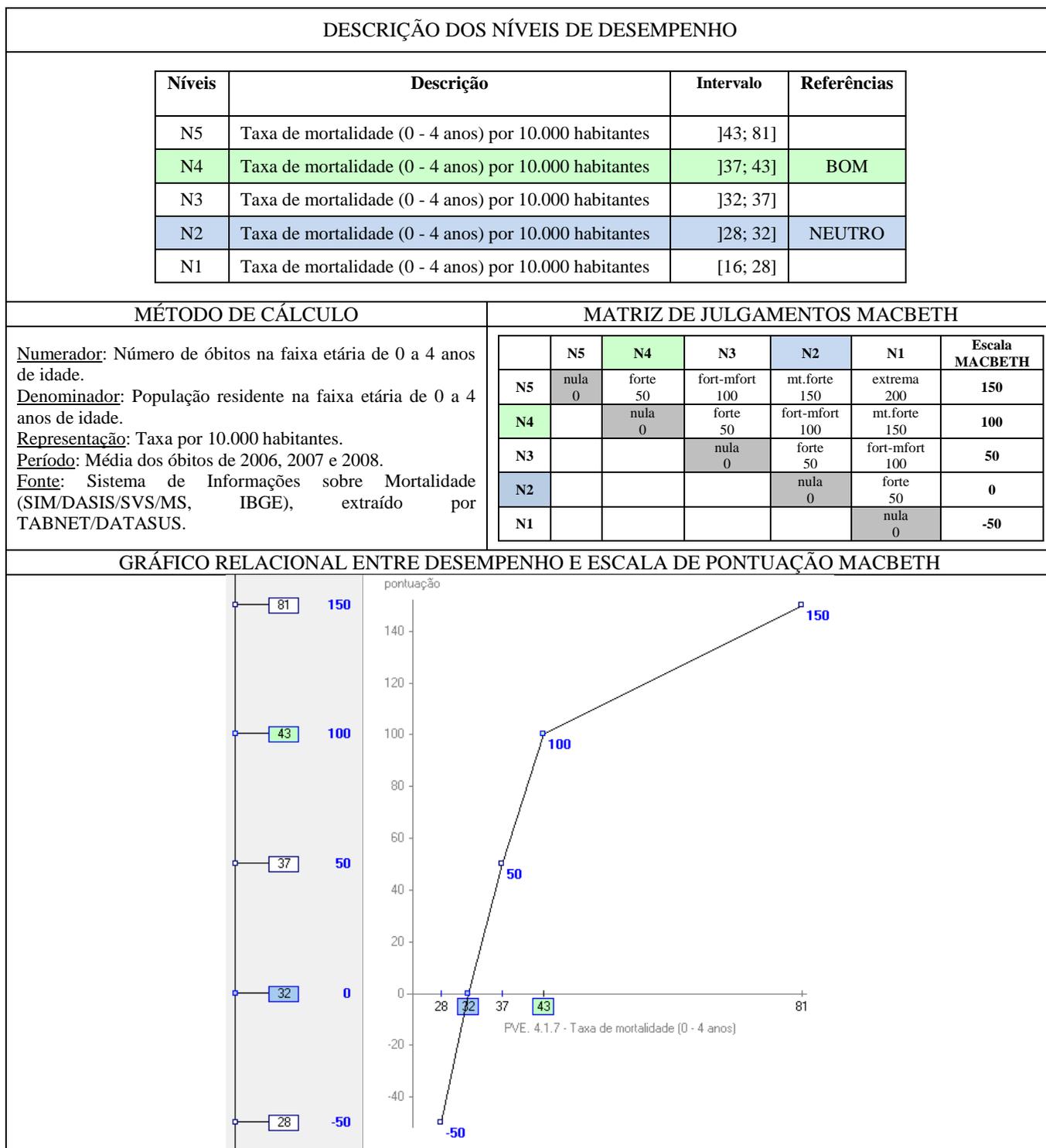
Quadro 82 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.4 - Taxa de mortalidade por Causas Externas.



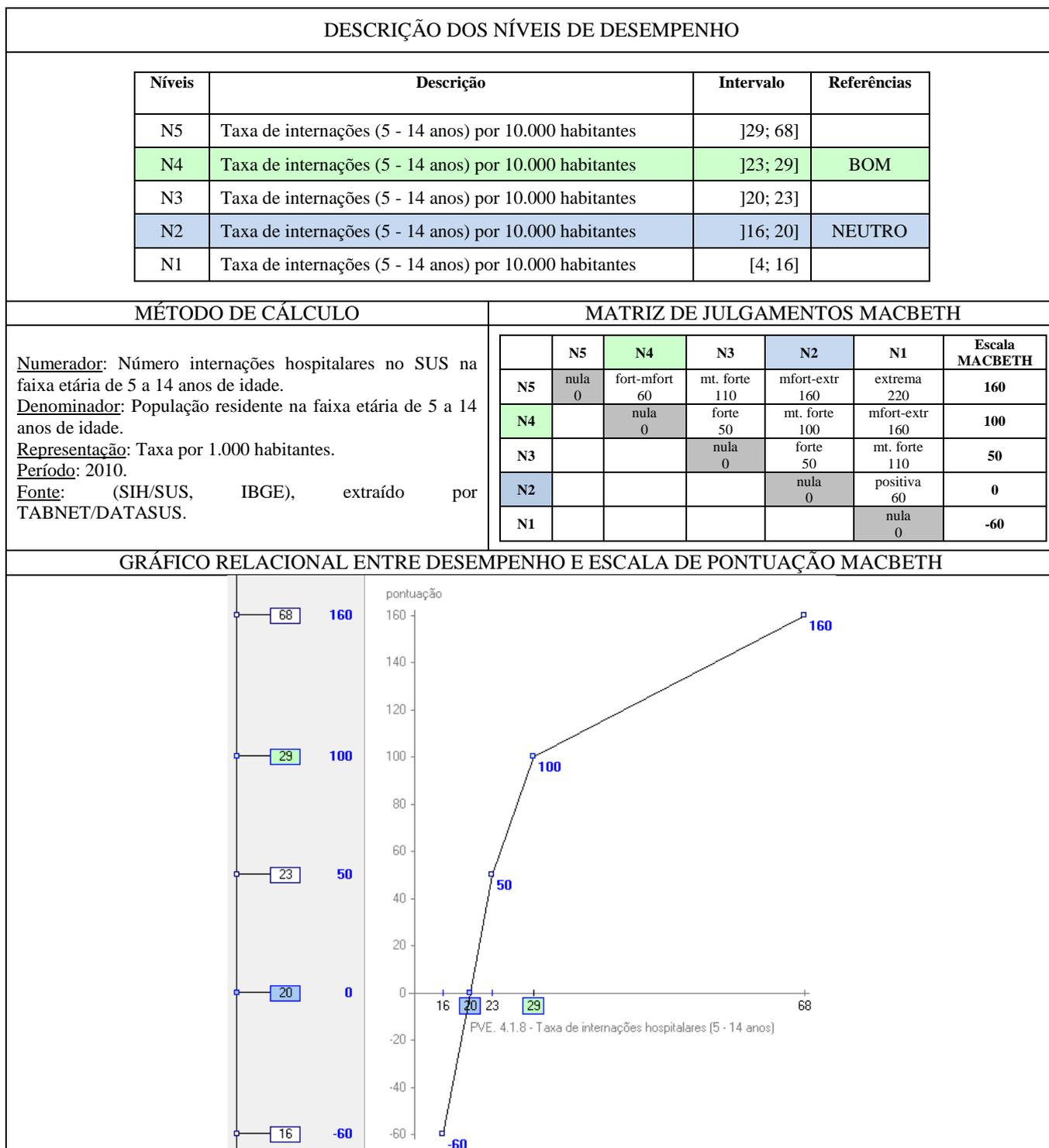
Quadro 83 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.5 - Taxa de Mortalidade Infantil.



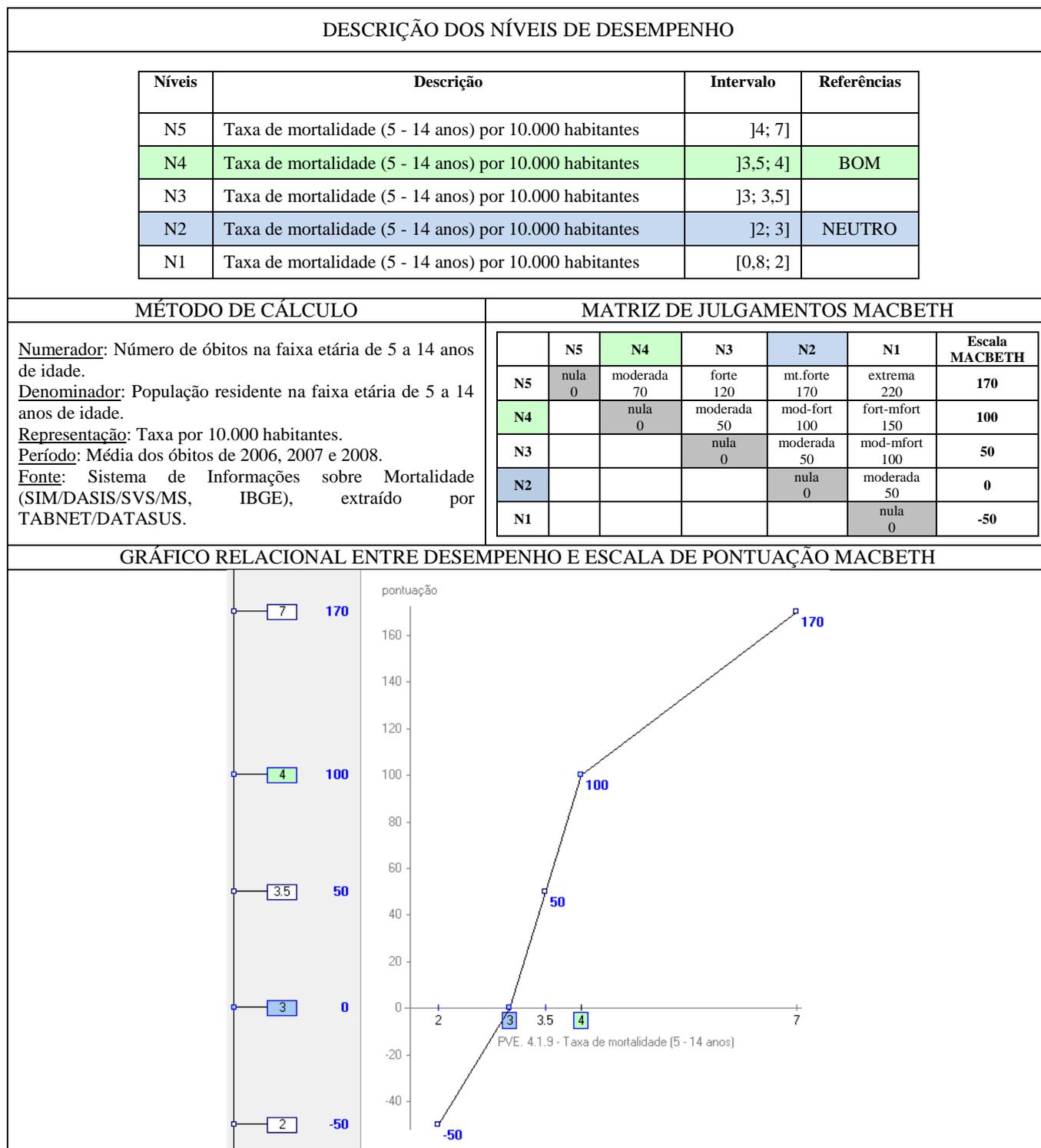
Quadro 84 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.6 - Taxa de internações hospitalares (0 - 4 anos).



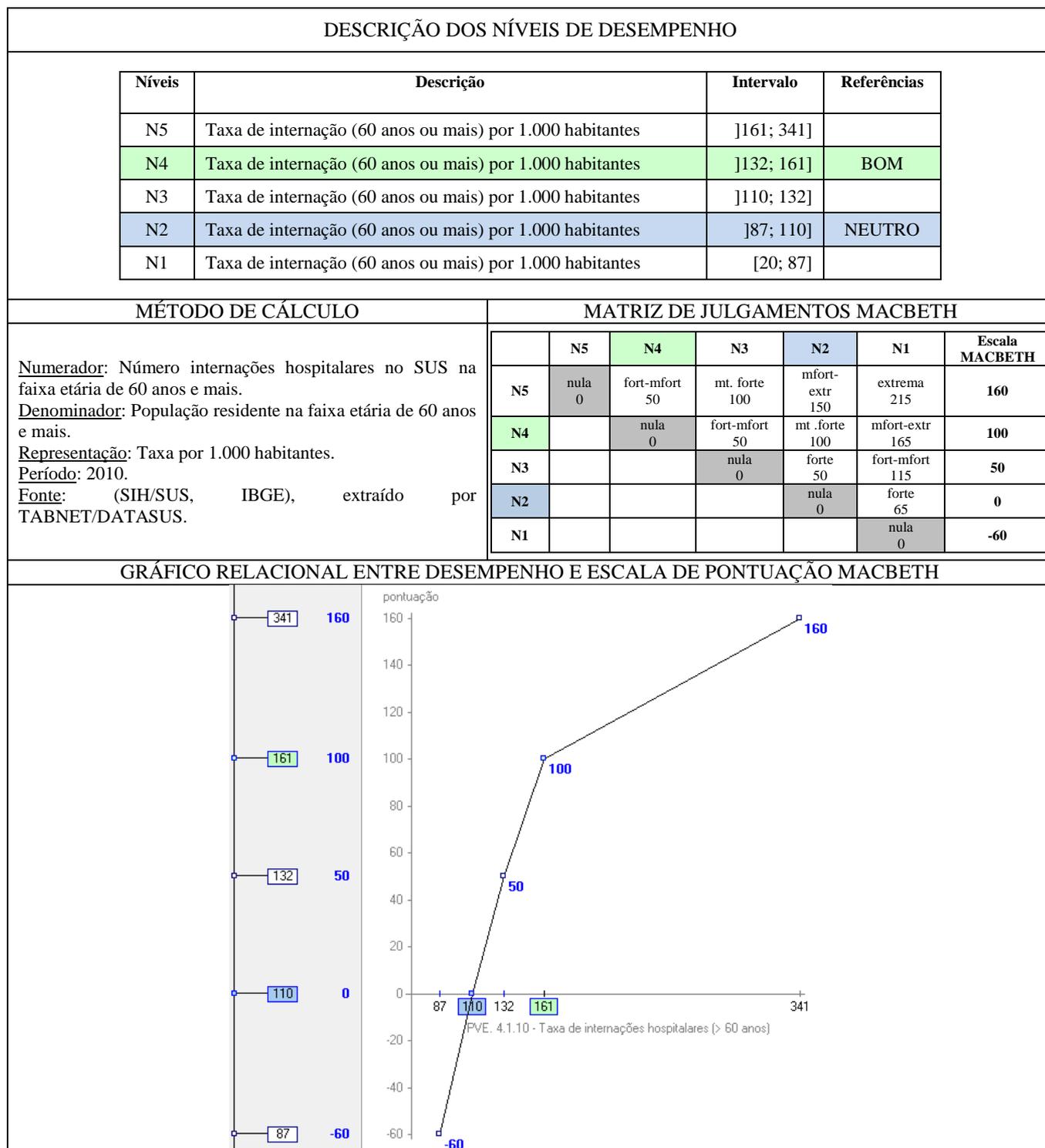
Quadro 85 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.7 - Taxa de mortalidade (0 - 4 anos).



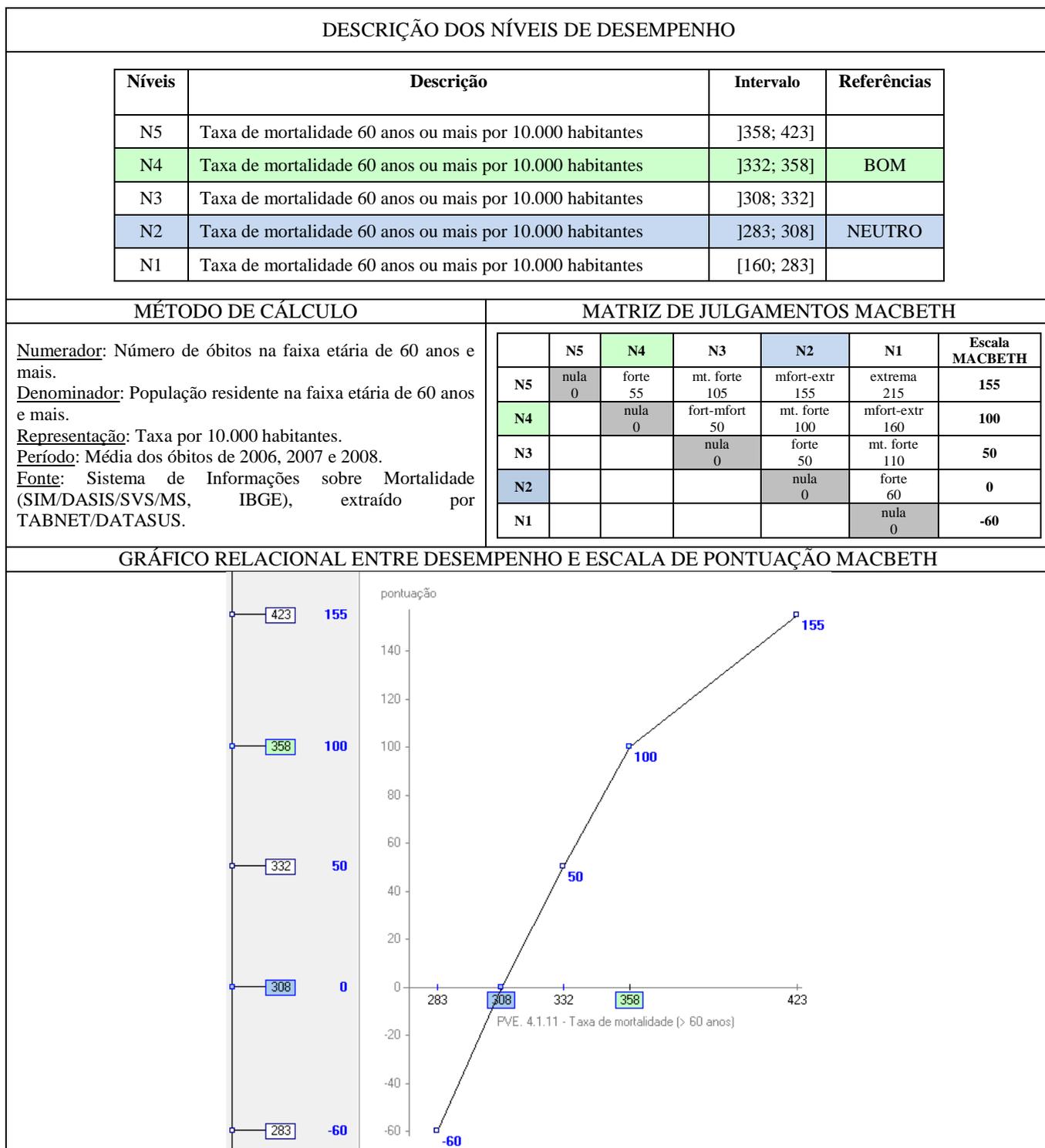
Quadro 86 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.8 - Taxa de internações hospitalares (5 - 14 anos).



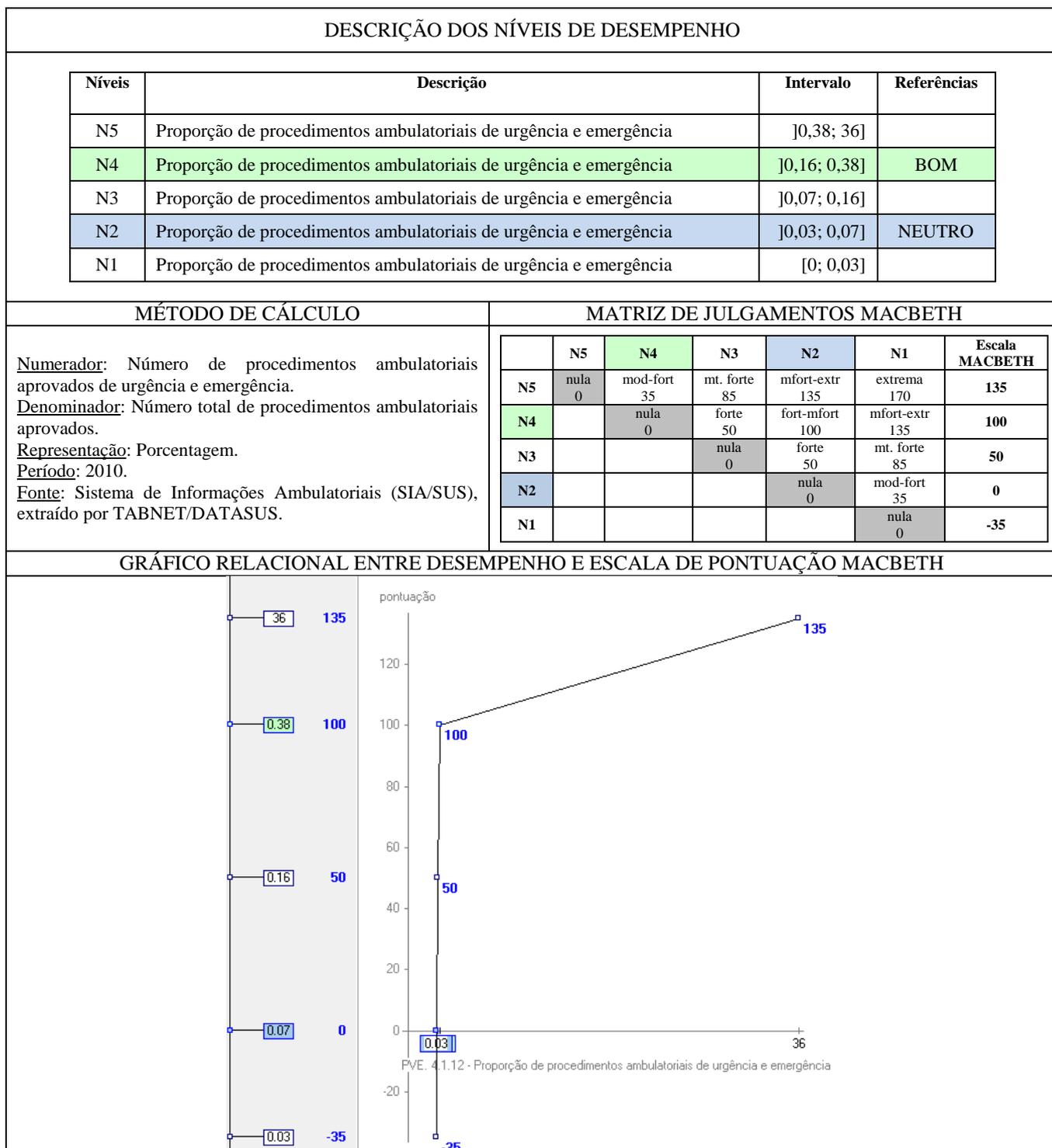
Quadro 87 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.9 - Taxa de mortalidade (5 - 14 anos).



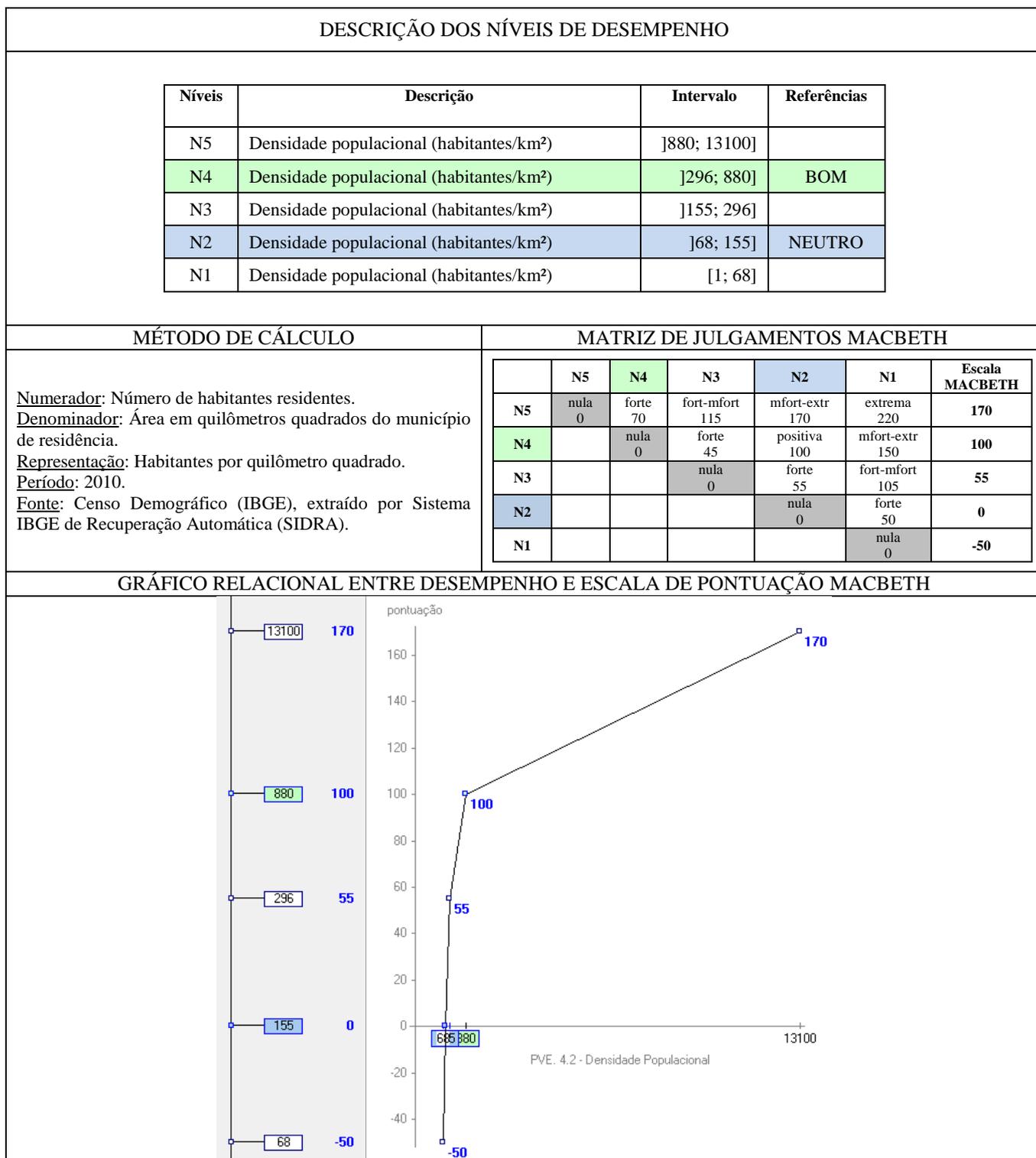
Quadro 88 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.10 - Taxa de internações hospitalares (> 60 anos).



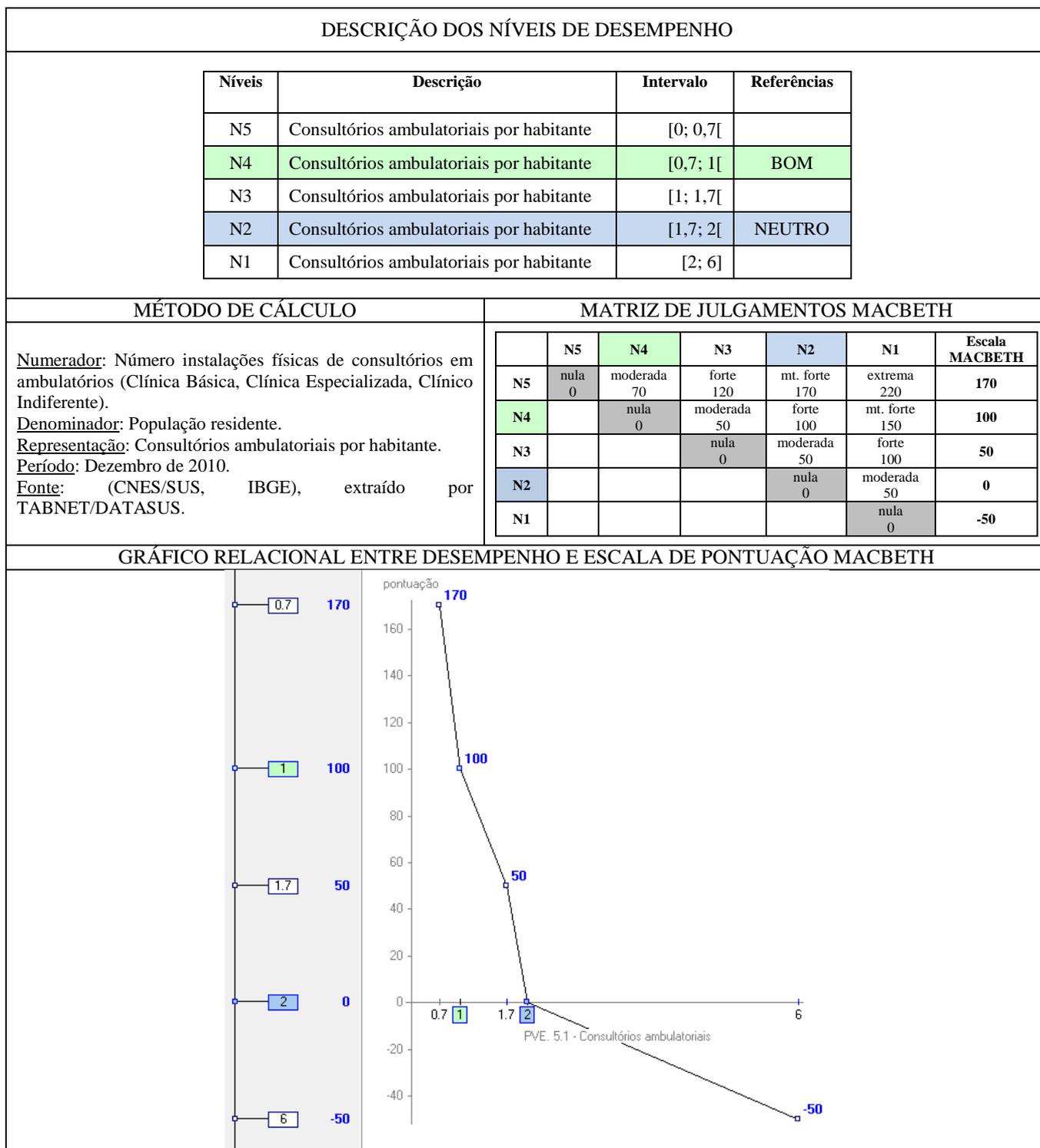
Quadro 89 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.11 - Taxa de mortalidade (> 60 anos).



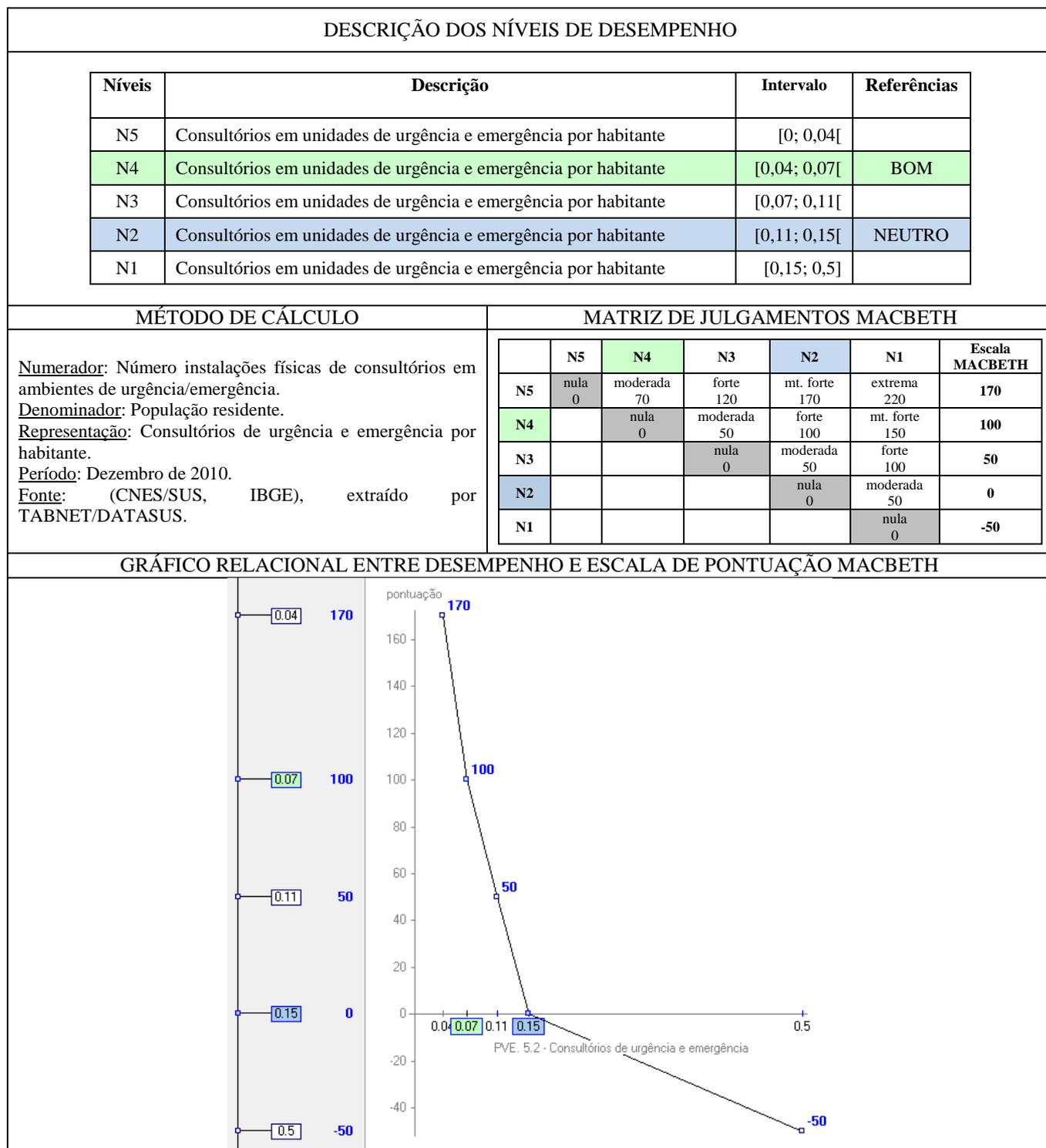
Quadro 90 - Qualificação do Descritor PVE. 4.1.12 - Proporção de procedimentos ambulatoriais de urgência e emergência.



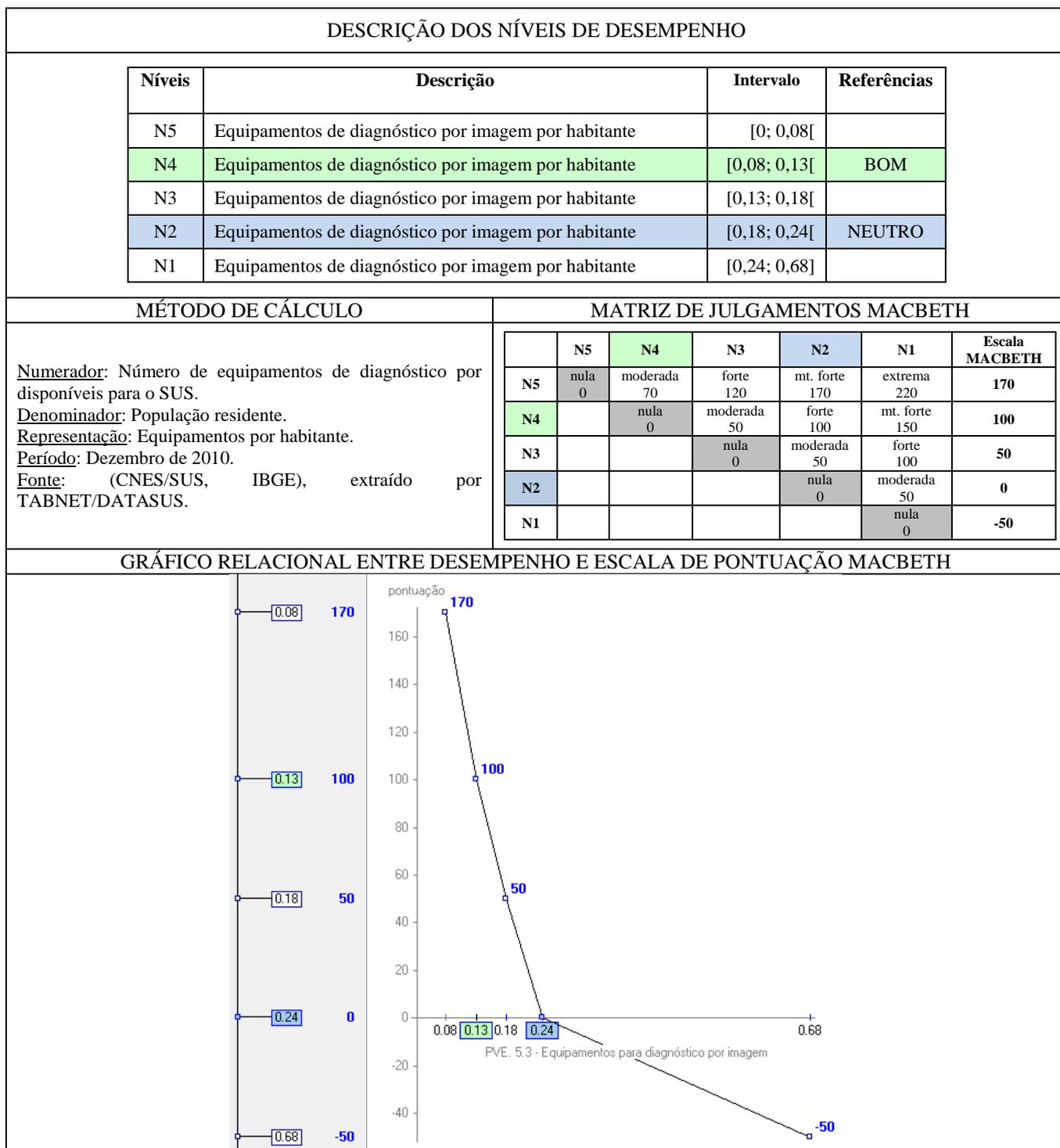
Quadro 91 - Qualificação do Descritor PVE. 4.2 - Densidade Populacional.



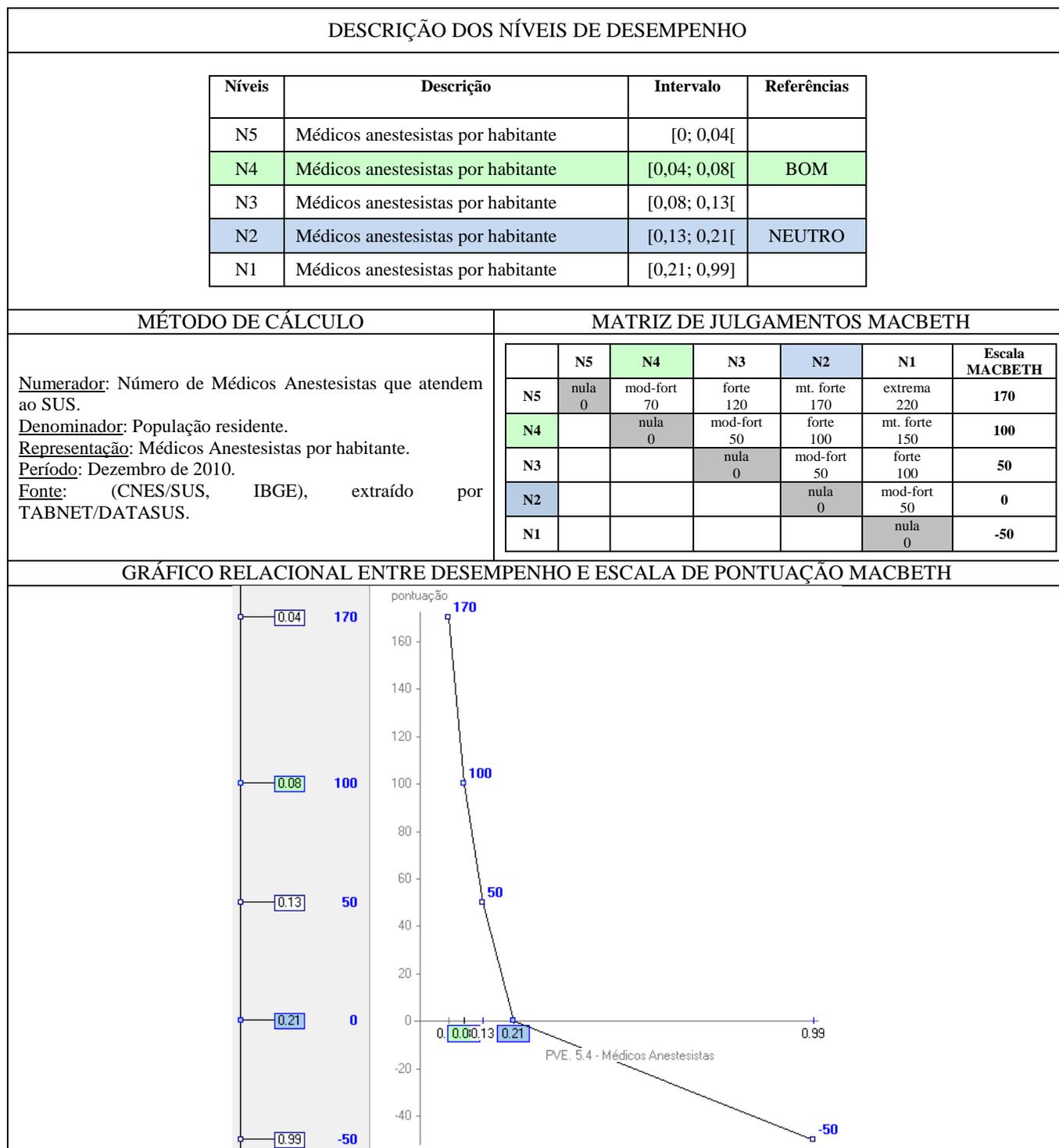
Quadro 92 - Qualificação do Descritor PVE. 5.1 - Consultórios ambulatoriais.



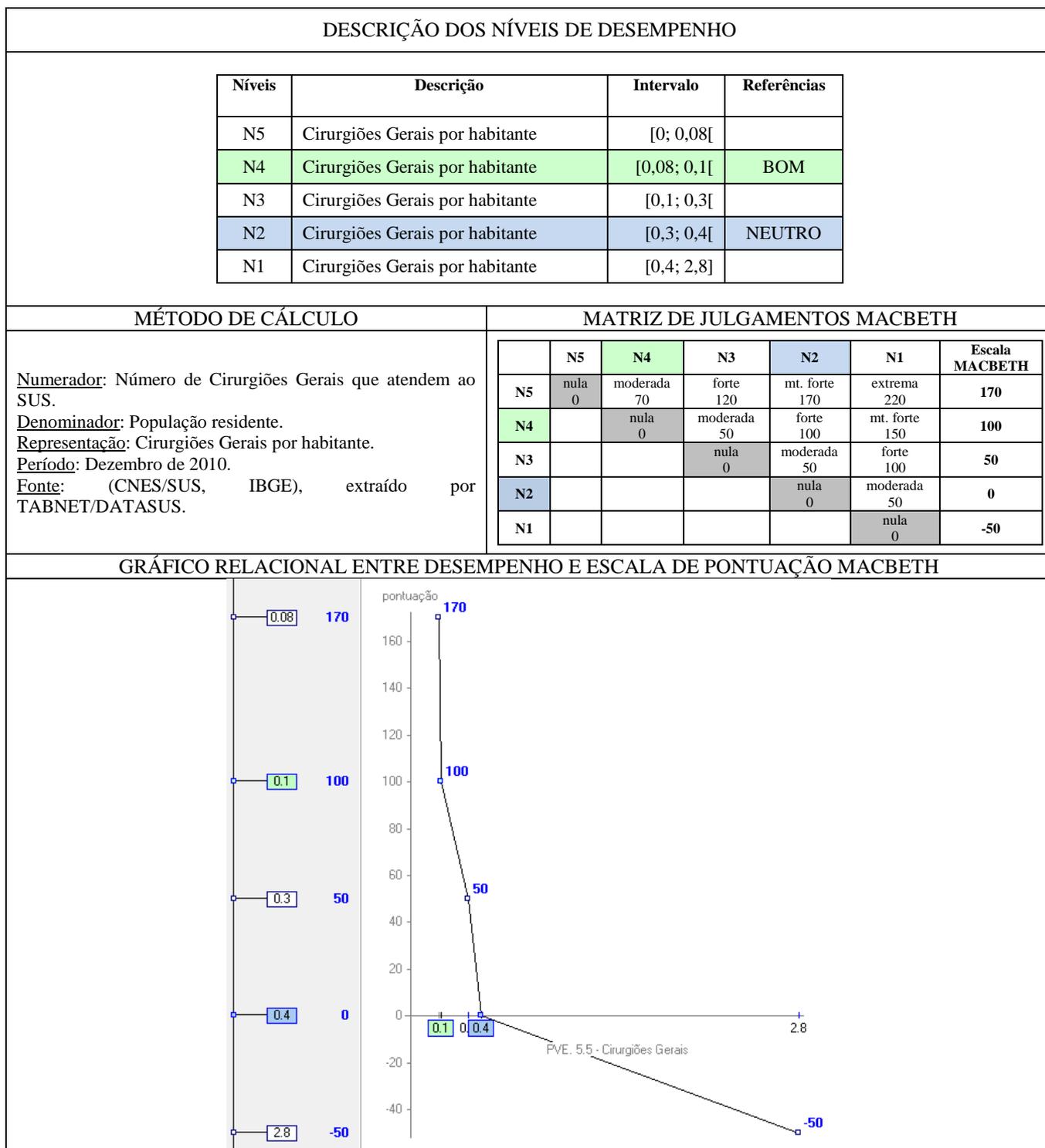
Quadro 93 - Qualificação do Descritor PVE. 5.2 - Consultórios de urgência e emergência.



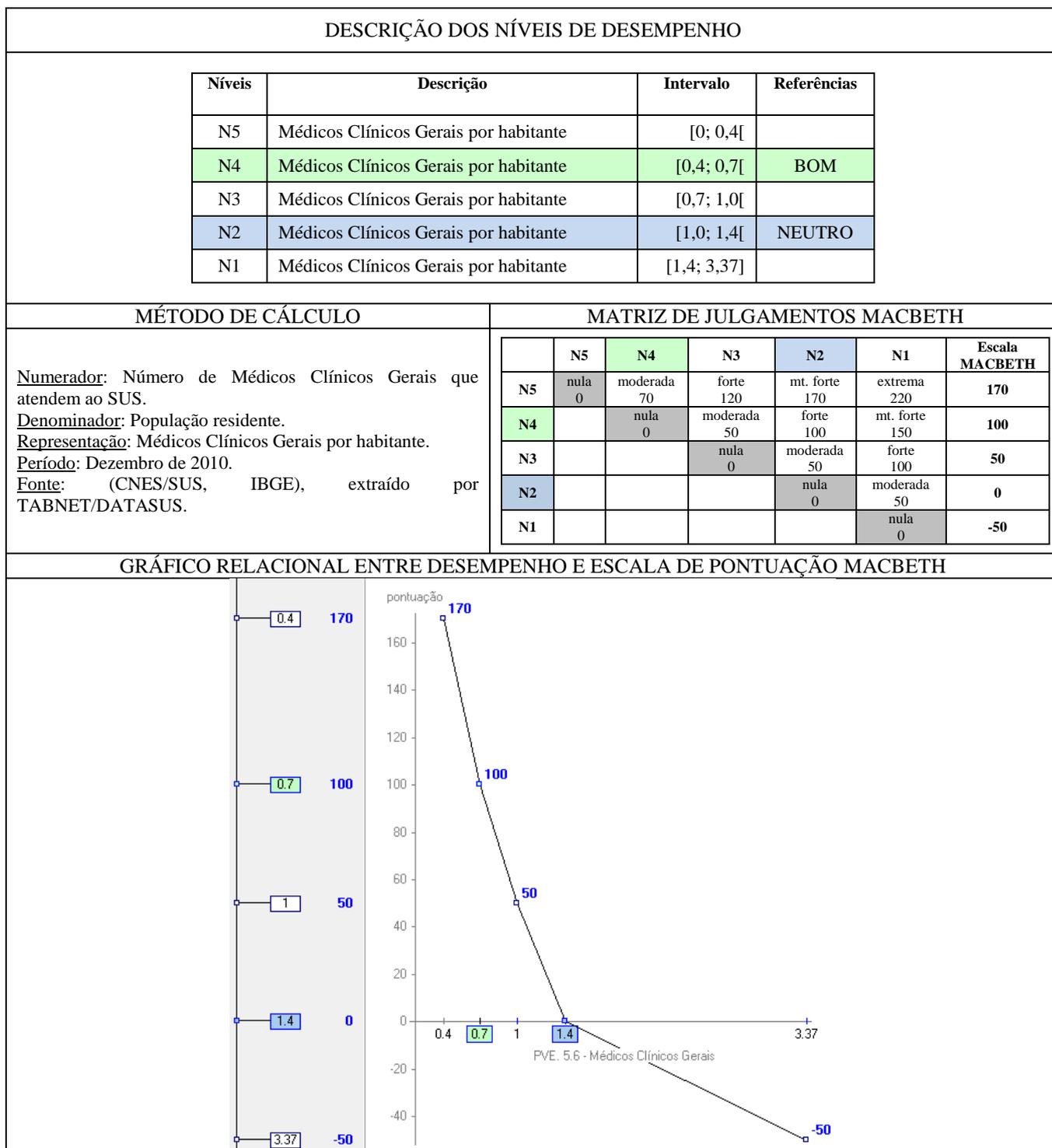
Quadro 94 - Qualificação do Descritor PVE. 5.3 - Equipamentos para diagnóstico por imagem.



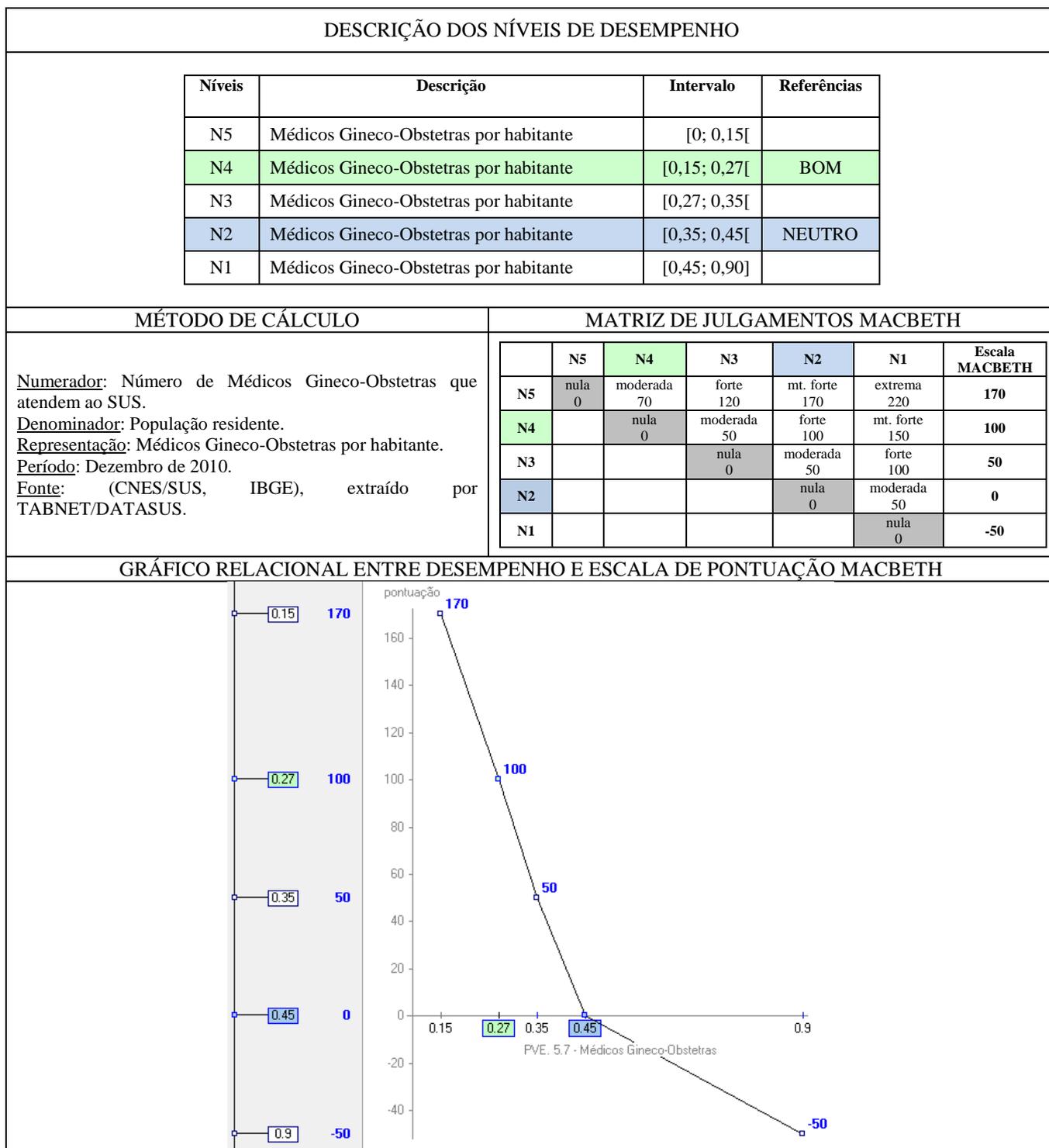
Quadro 95 - Qualificação do Descritor PVE. 5.4 - Médicos Anestesistas.



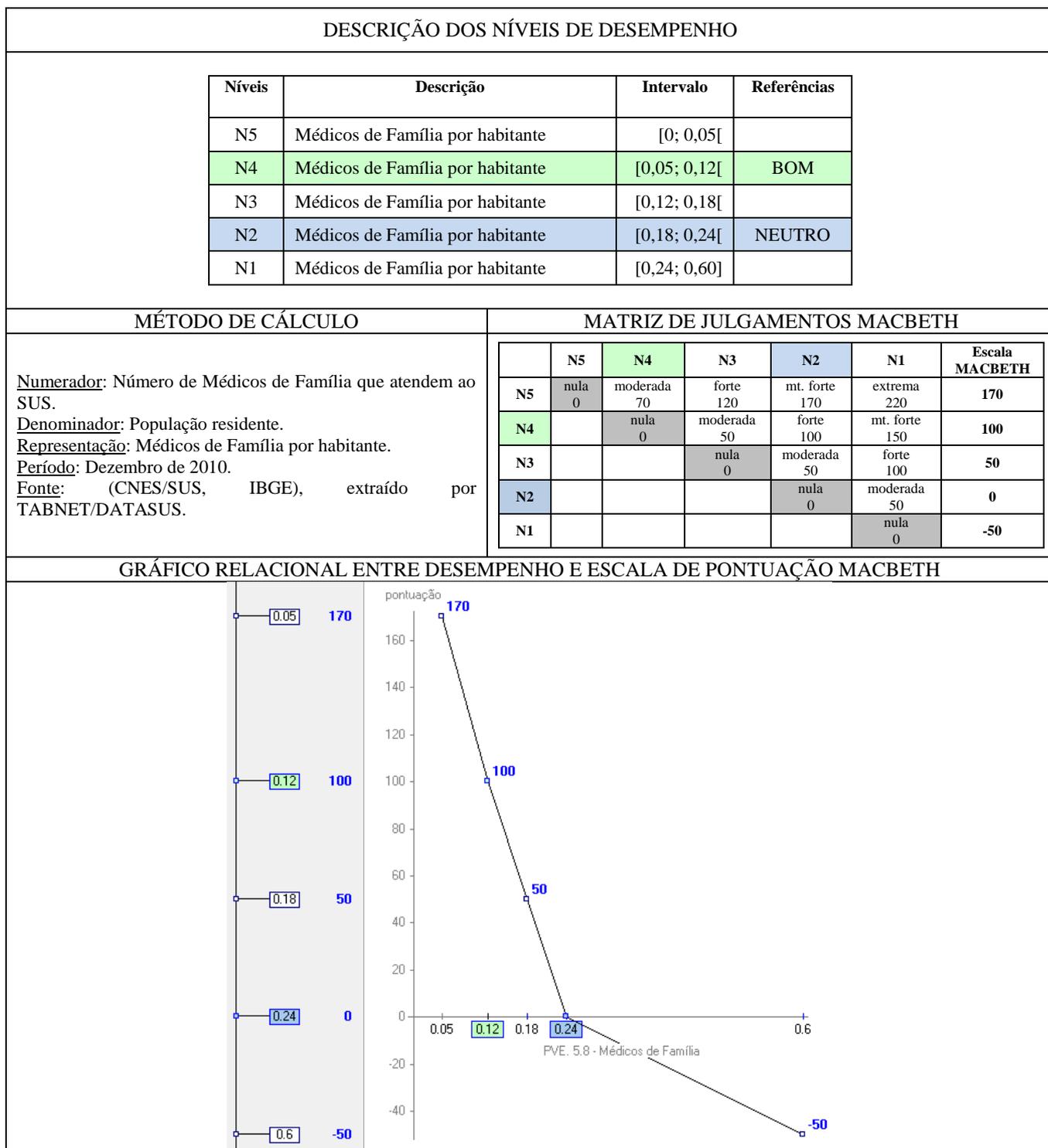
Quadro 96 - Qualificação do Descritor PVE. 5.5 - Cirurgiões Gerais.



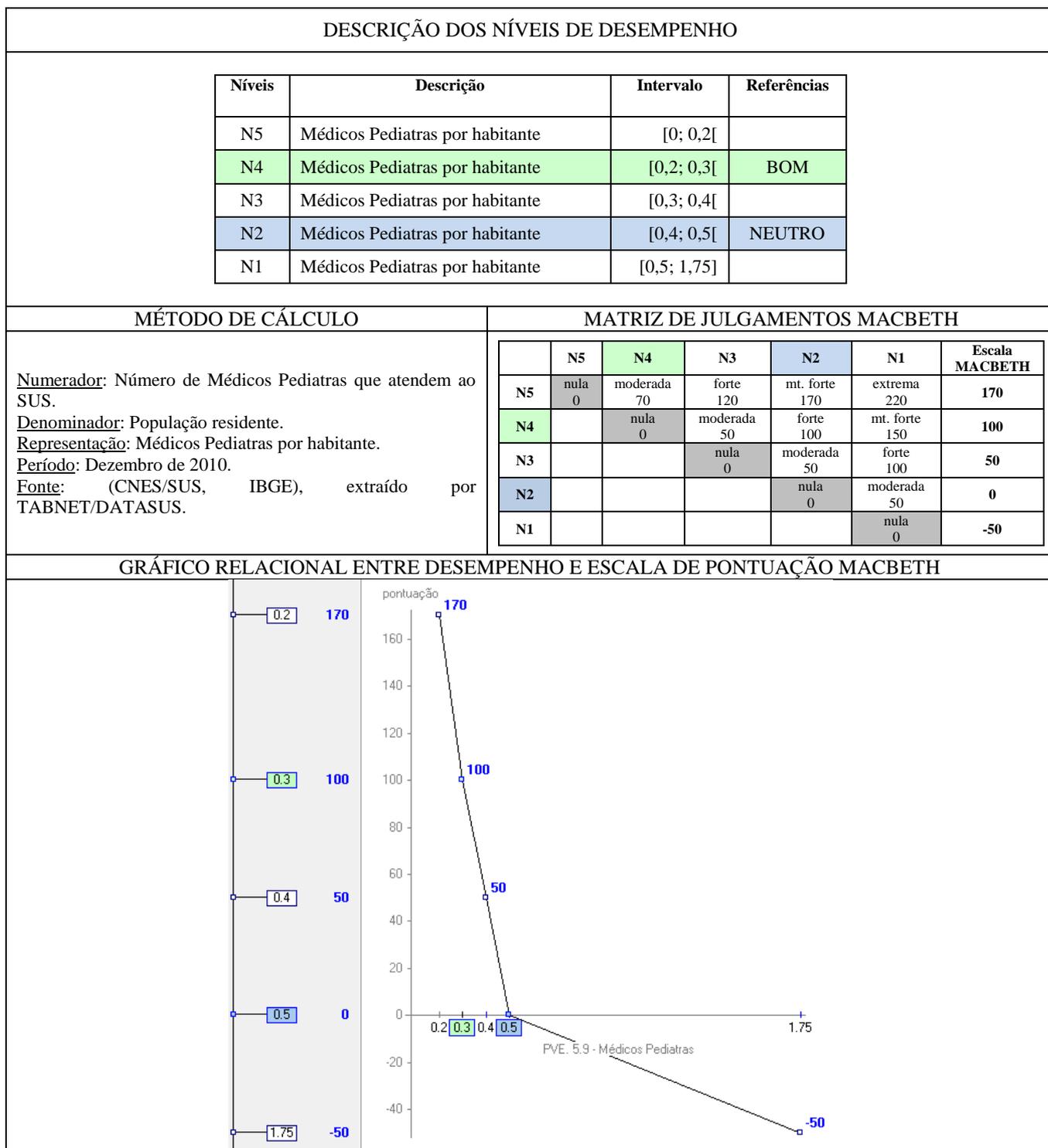
Quadro 97 - Qualificação do Descritor PVE. 5.6 - Médicos Clínicos Gerais.



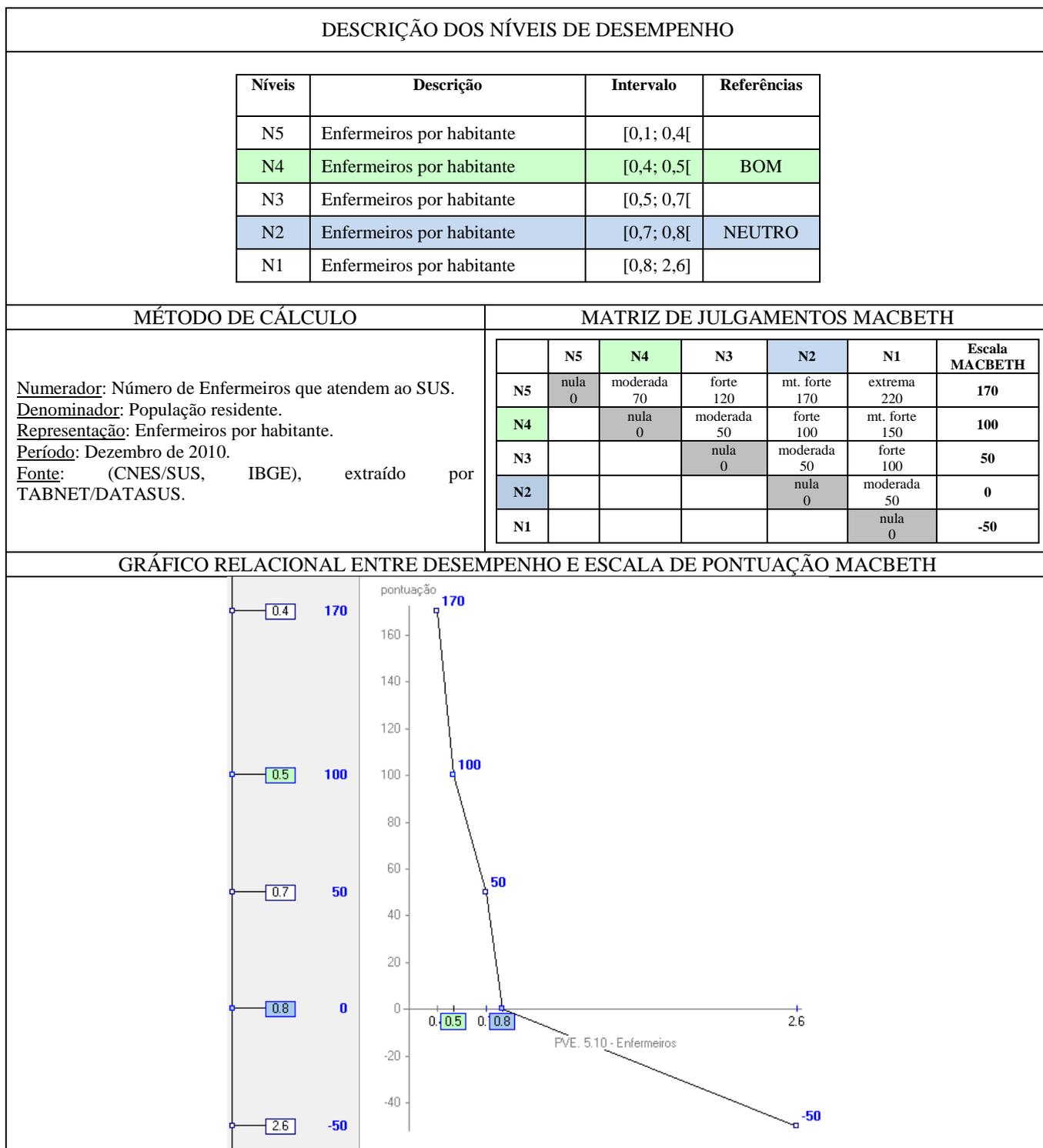
Quadro 98 - Qualificação do Descritor PVE. 5.7 - Médicos Gineco-Obstetras.



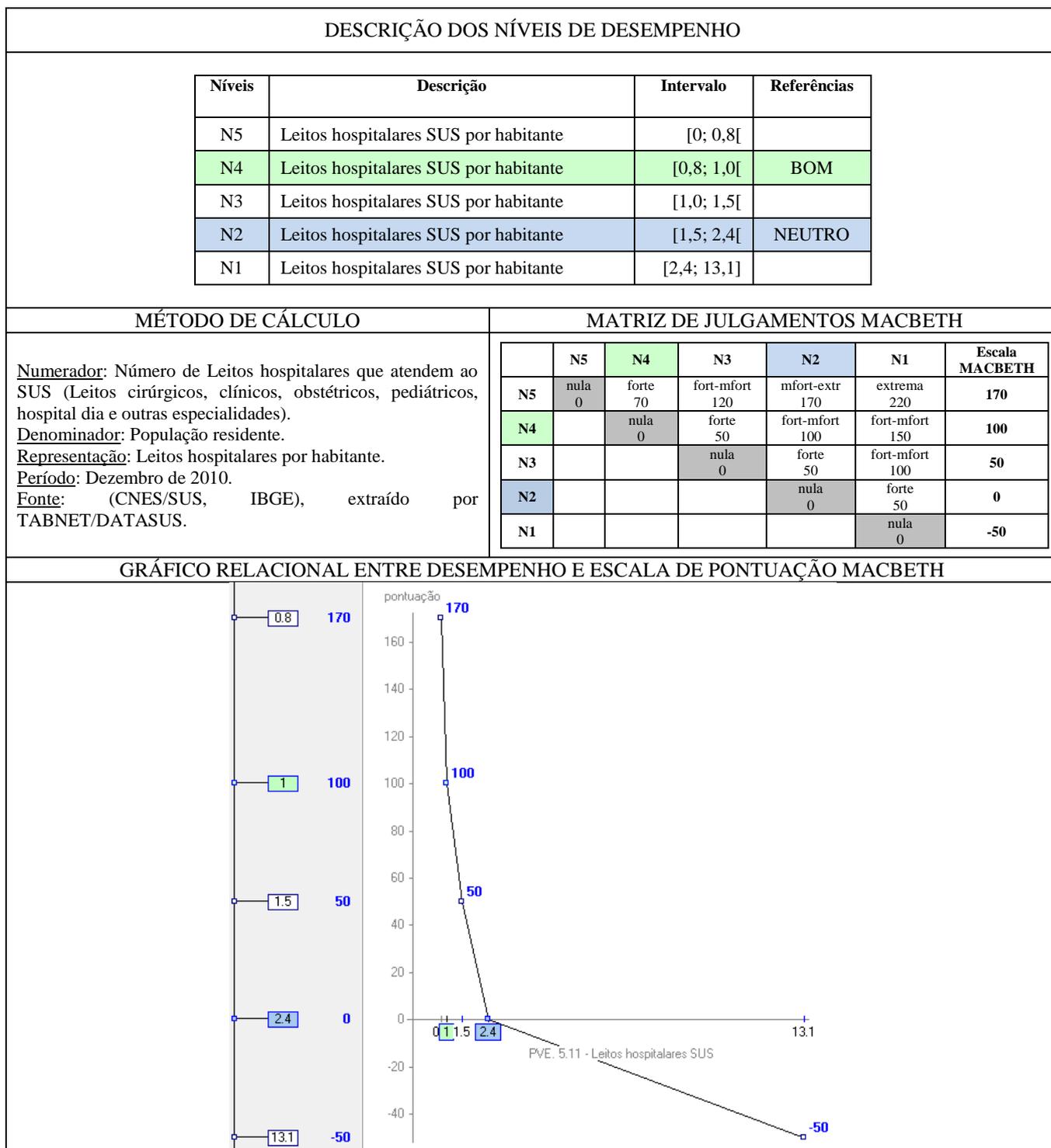
Quadro 99 - Qualificação do Descritor PVE. 5.8 - Médicos de Família.



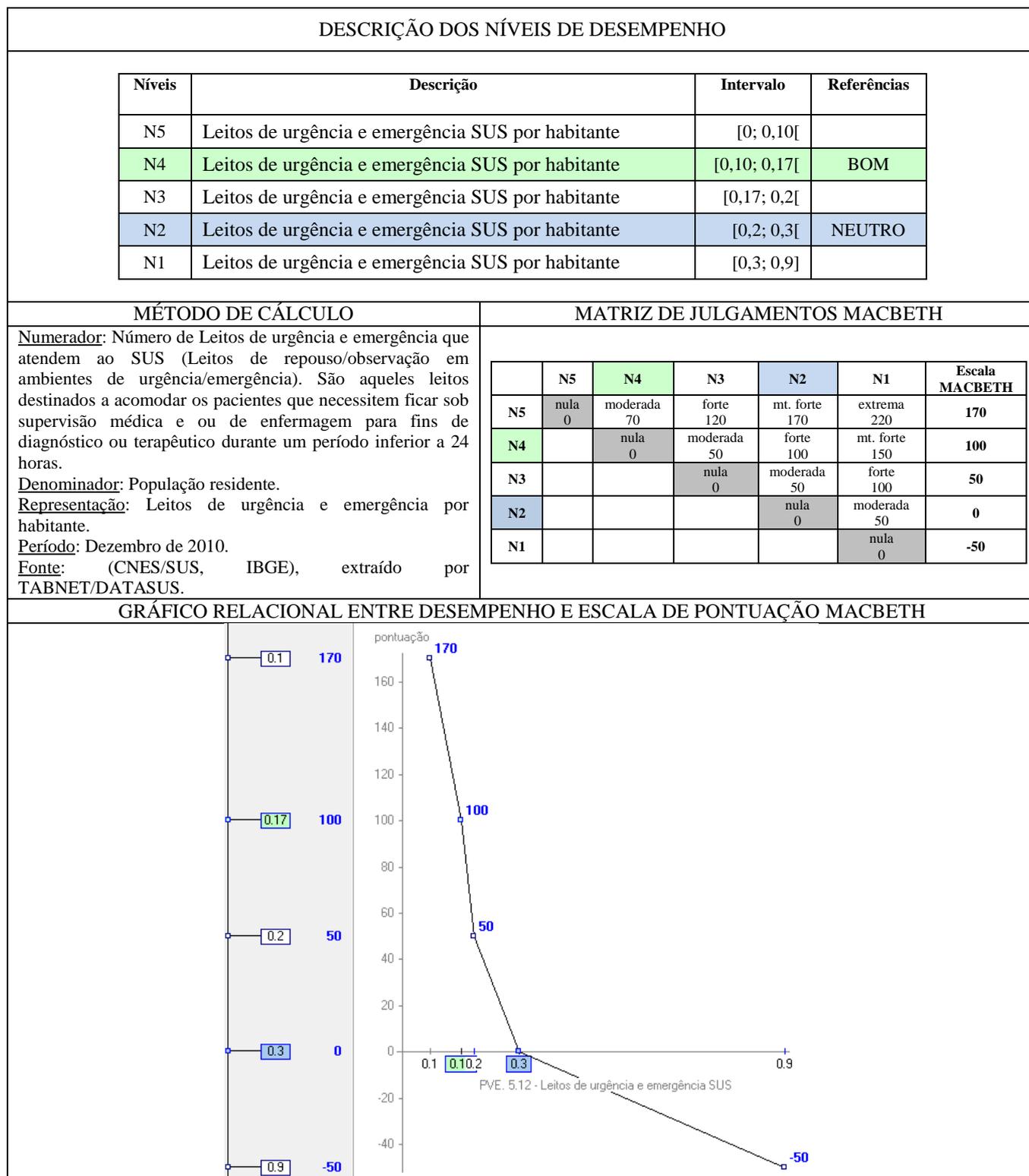
Quadro 100 - Qualificação do Descritor PVE. 5.9 - Médicos Pediatras.



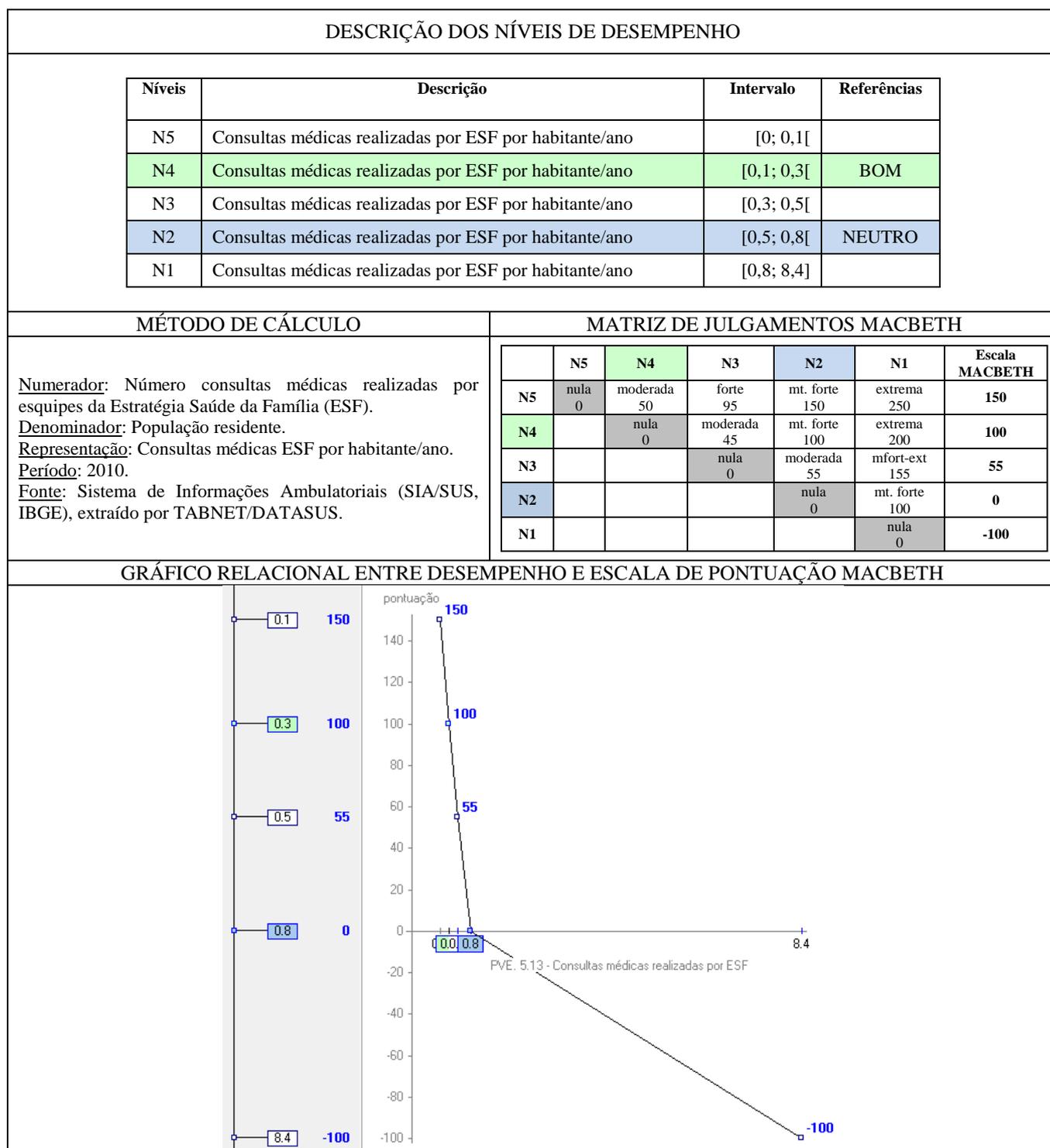
Quadro 101 - Qualificação do Descritor PVE. 5.10 - Enfermeiros.



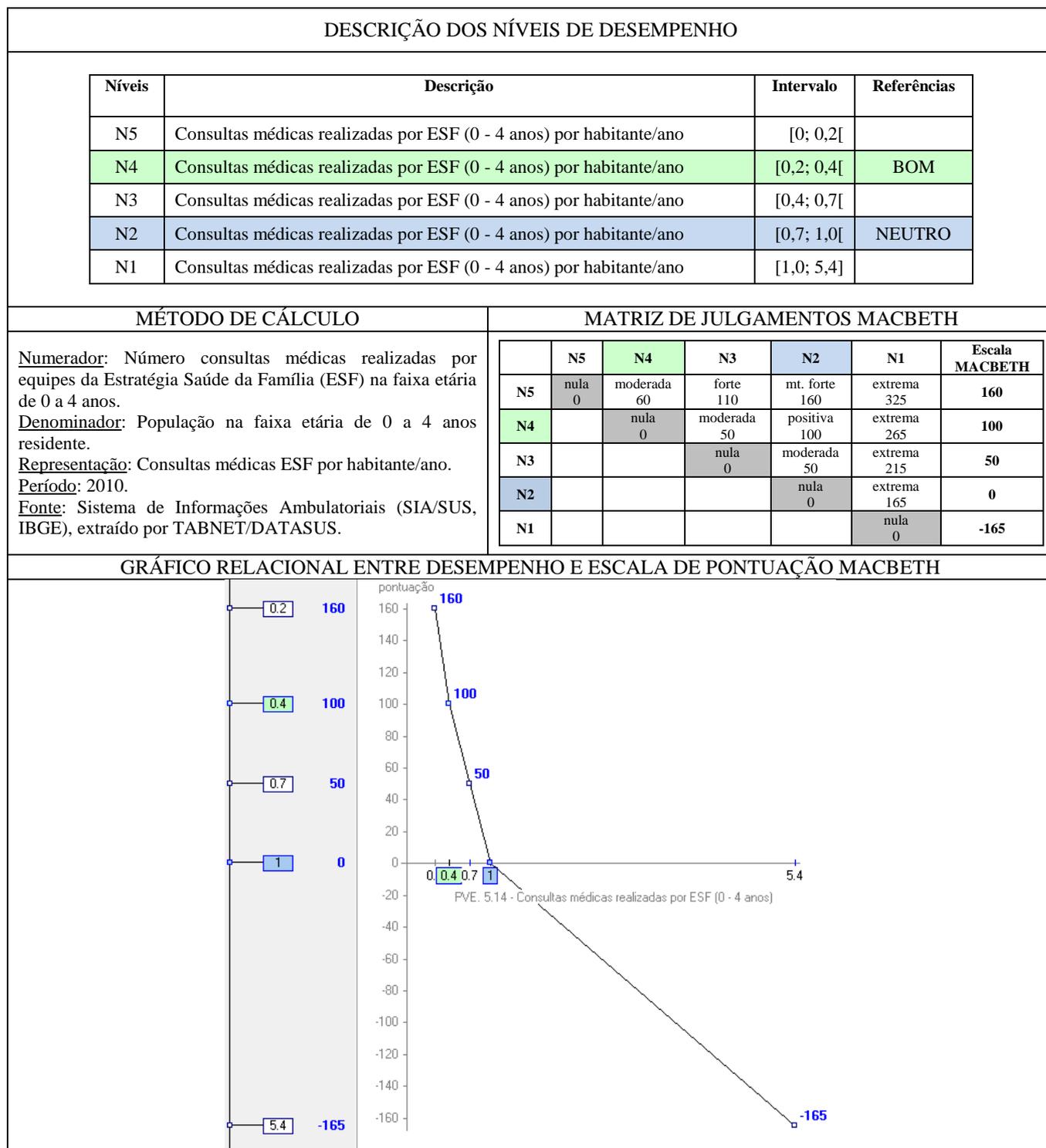
Quadro 102 - Qualificação do Descritor PVE. 5.11 - Leitos hospitalares SUS.



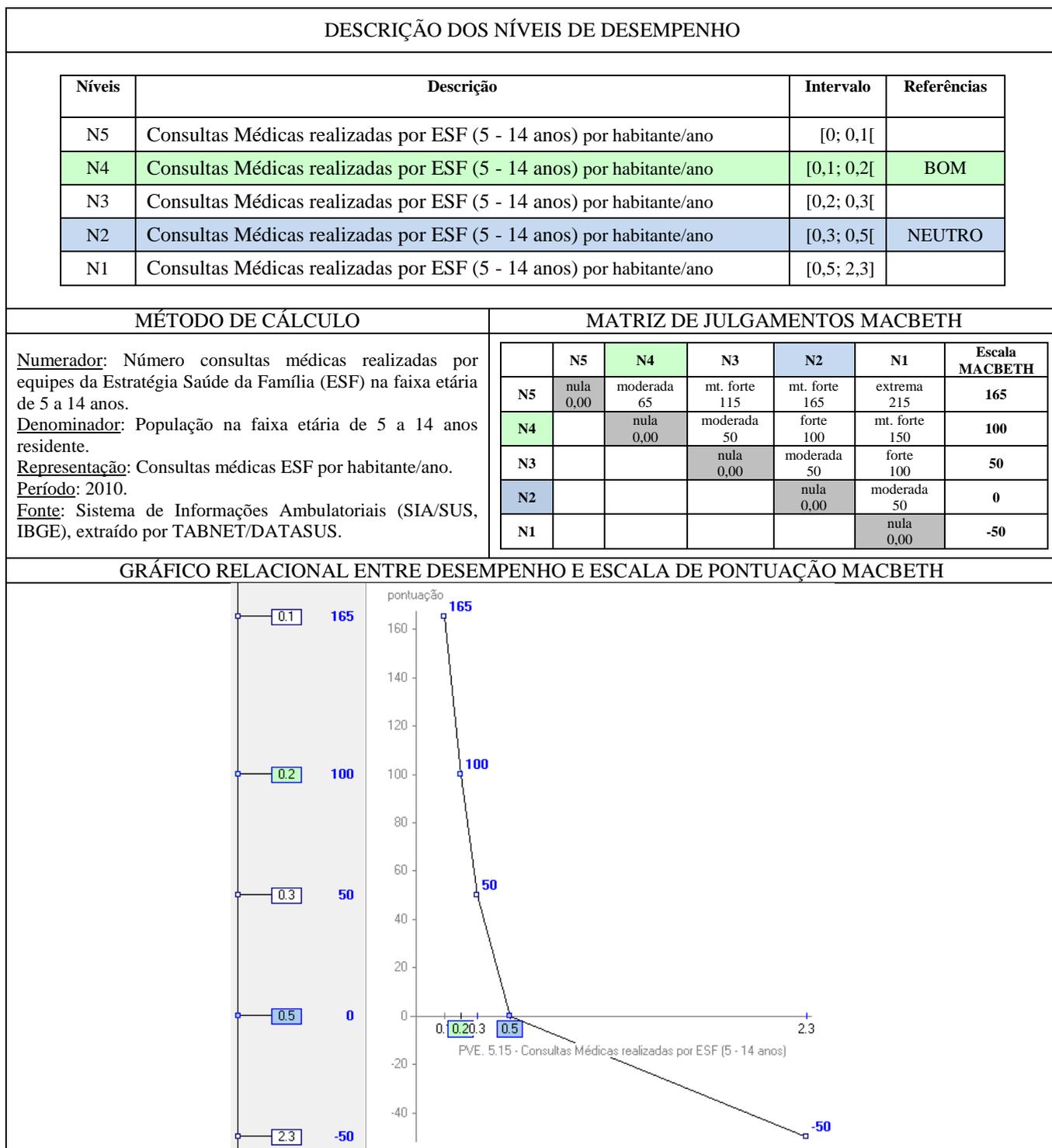
Quadro 103 - Qualificação do Descritor PVE. 5.12 - Leitos de urgência e emergência SUS.



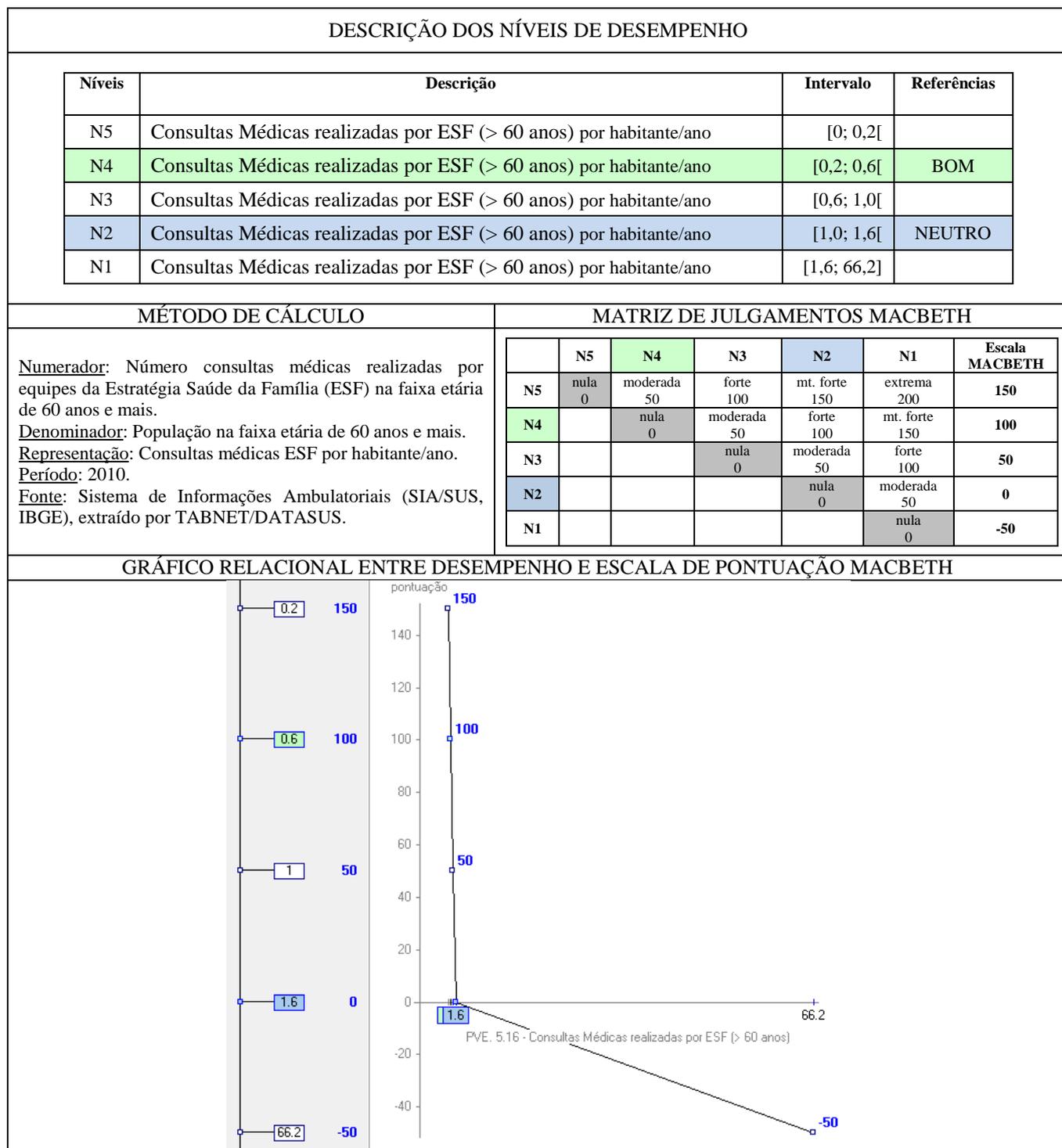
Quadro 104 - Qualificação do Descritor PVE. 5.13 - Consultas médicas realizadas por ESF.



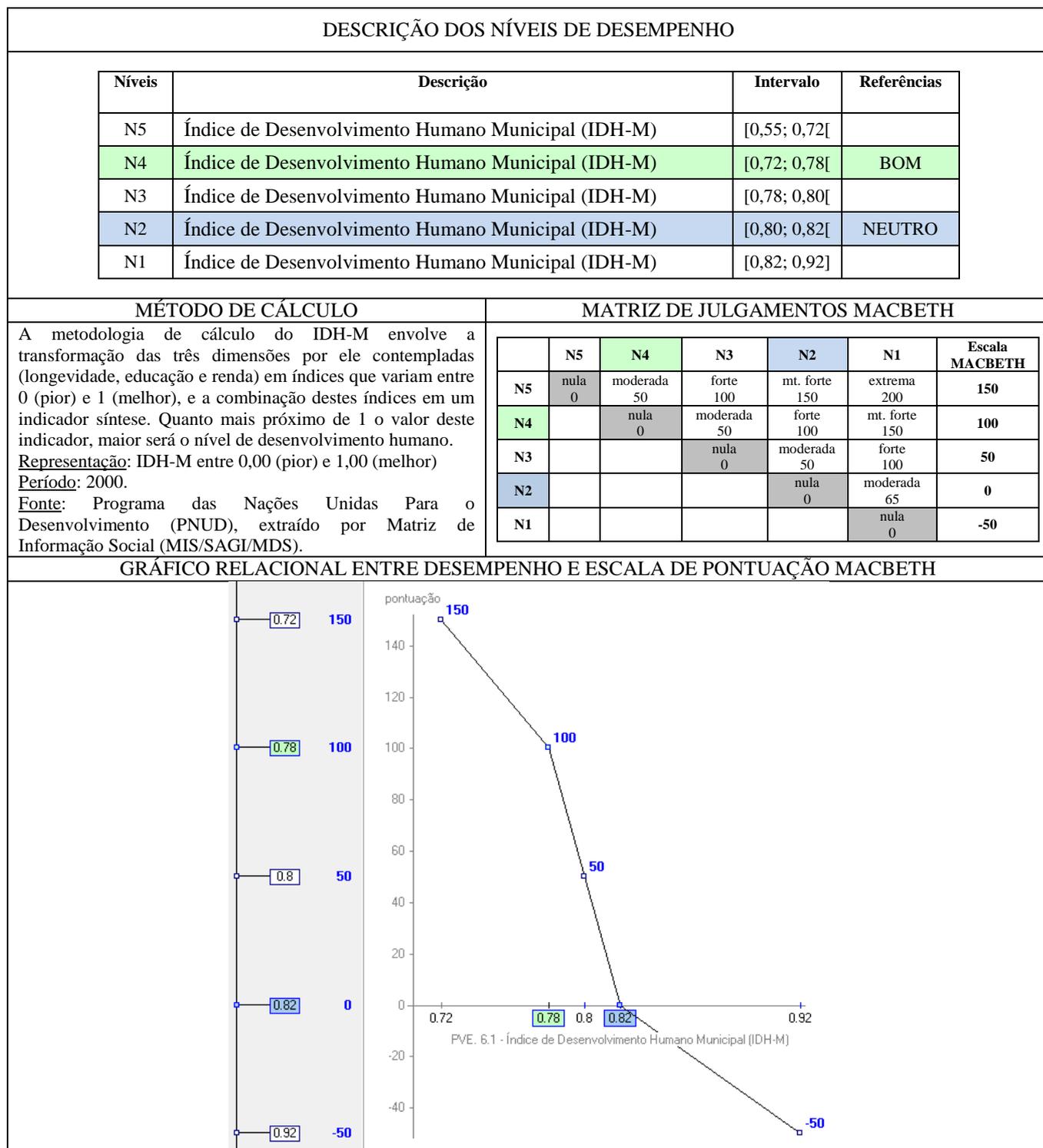
Quadro 105 - Qualificação do Descritor PVE. 5.14 - Consultas médicas realizadas por ESF (0 - 4 anos).



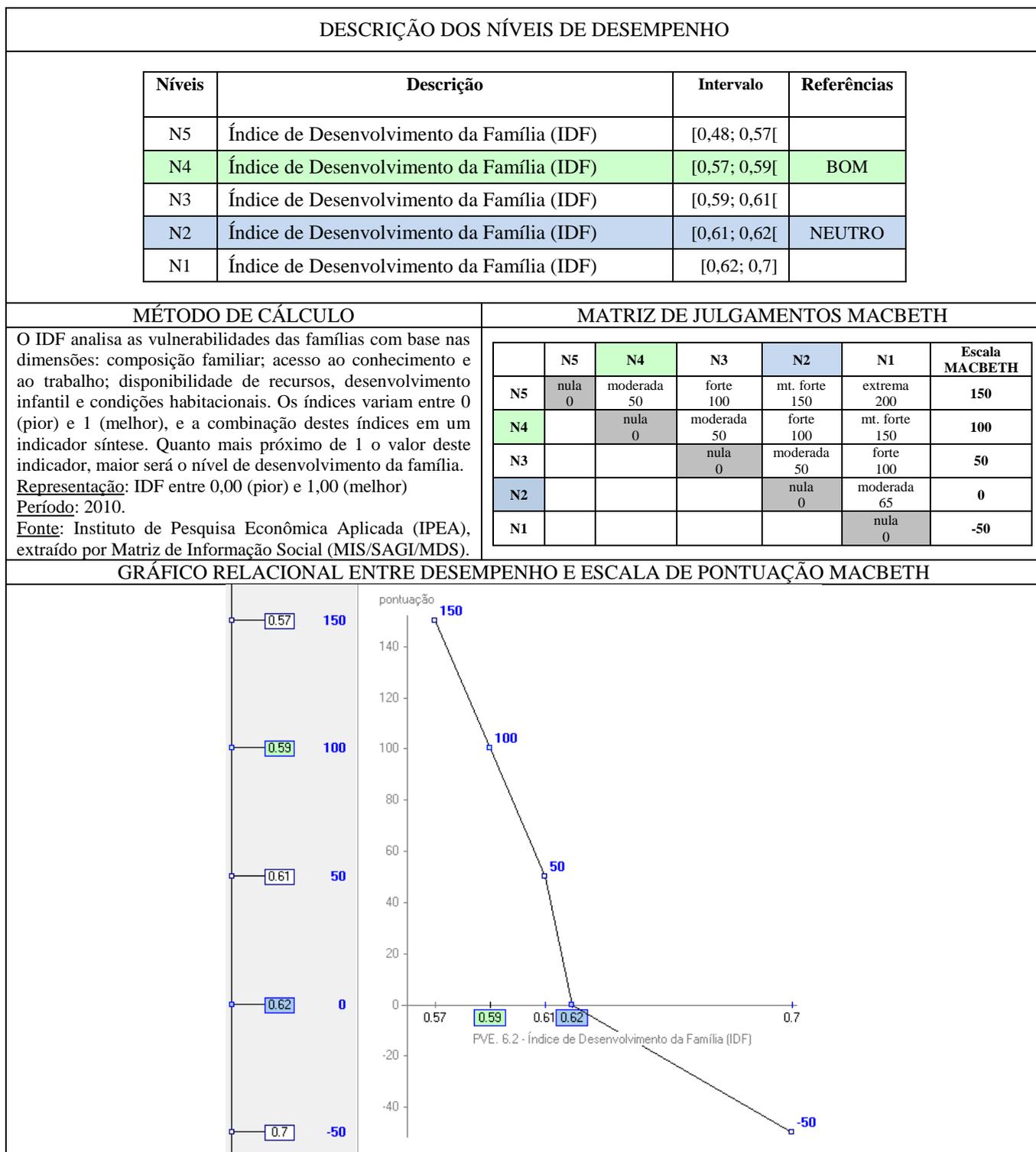
Quadro 106 - Qualificação do Descritor PVE. 5.15 - Consultas Médicas realizadas por ESF (5 - 14 anos).



Quadro 107 - Qualificação do Descritor PVE. 5.16 - Consultas Médicas realizadas por ESF (> 60 anos).



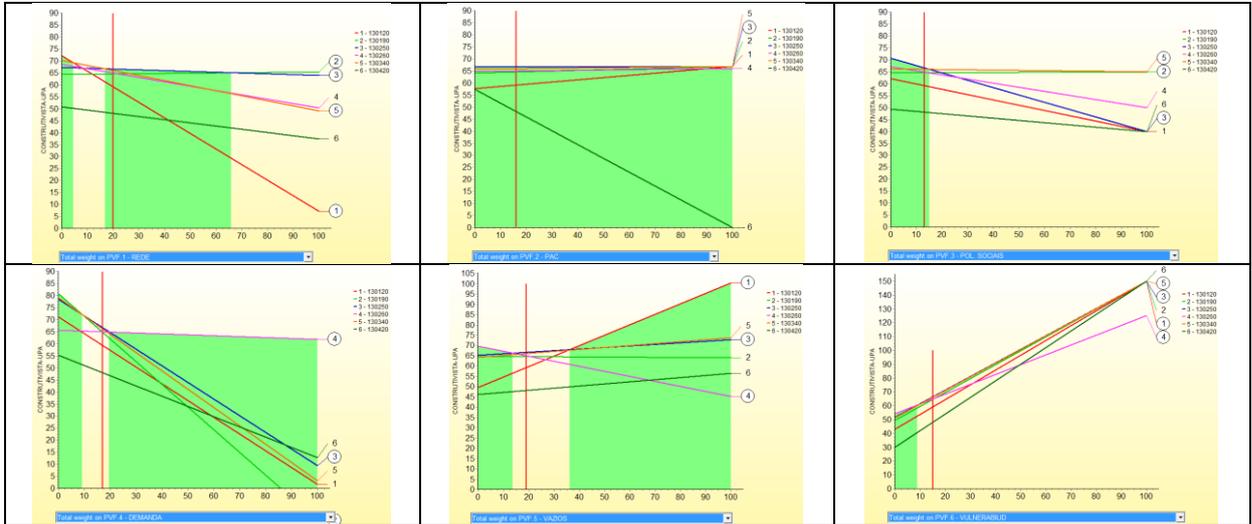
Quadro 108 - Qualificação do Descritor PVE. 6.1 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M).



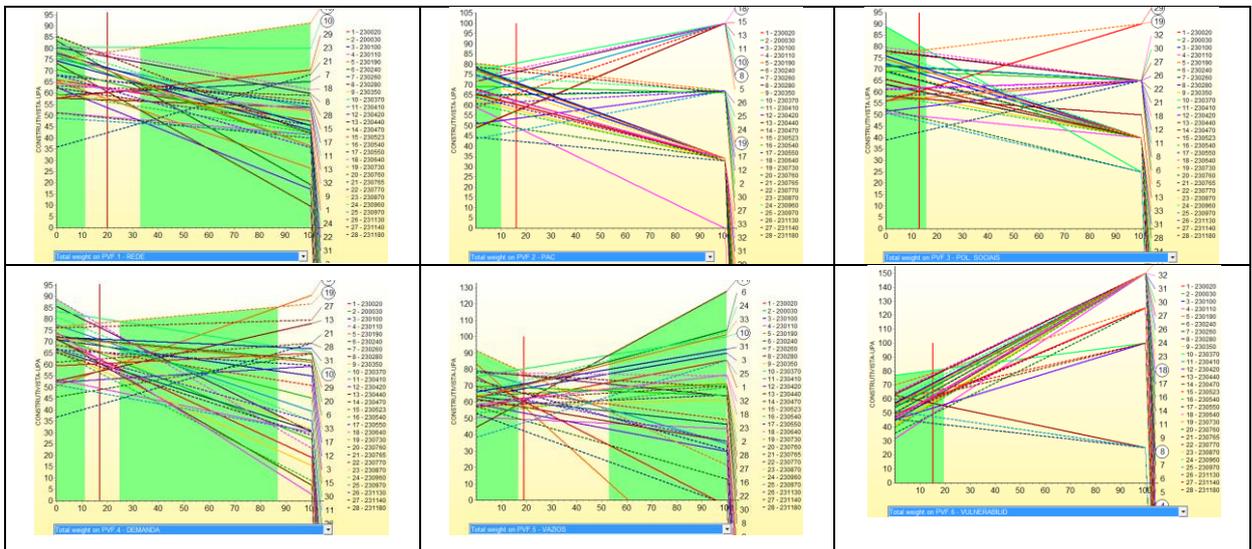
Quadro 109 - Qualificação do Descritor PVE. 6.2 - Índice de Desenvolvimento da Família (IDF).

APÊNDICE H. Gráficos com análise de sensibilidade do Modelo Construtivista.

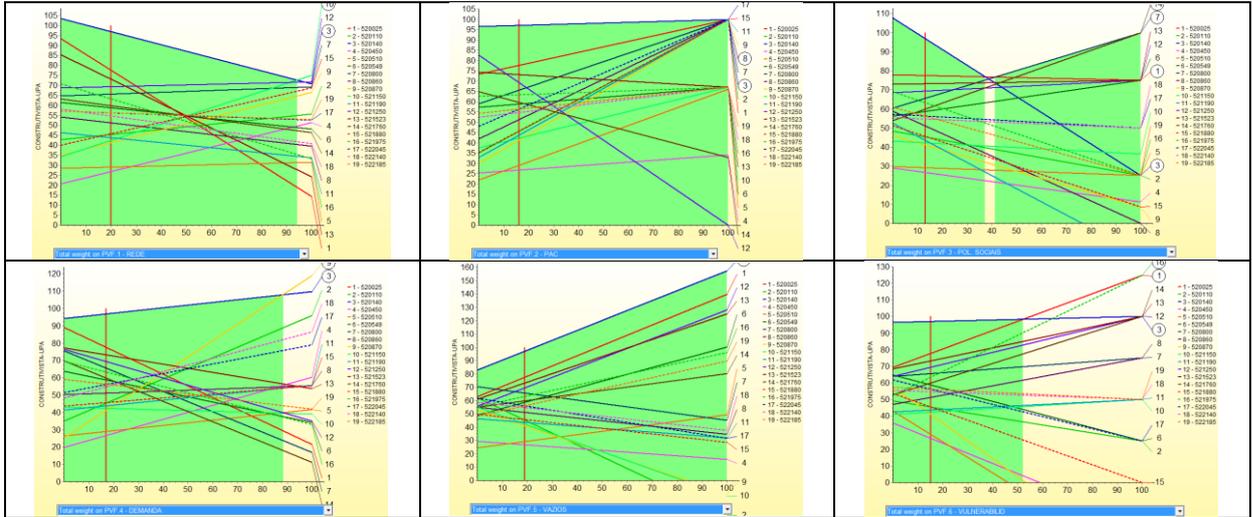
AMAZONAS



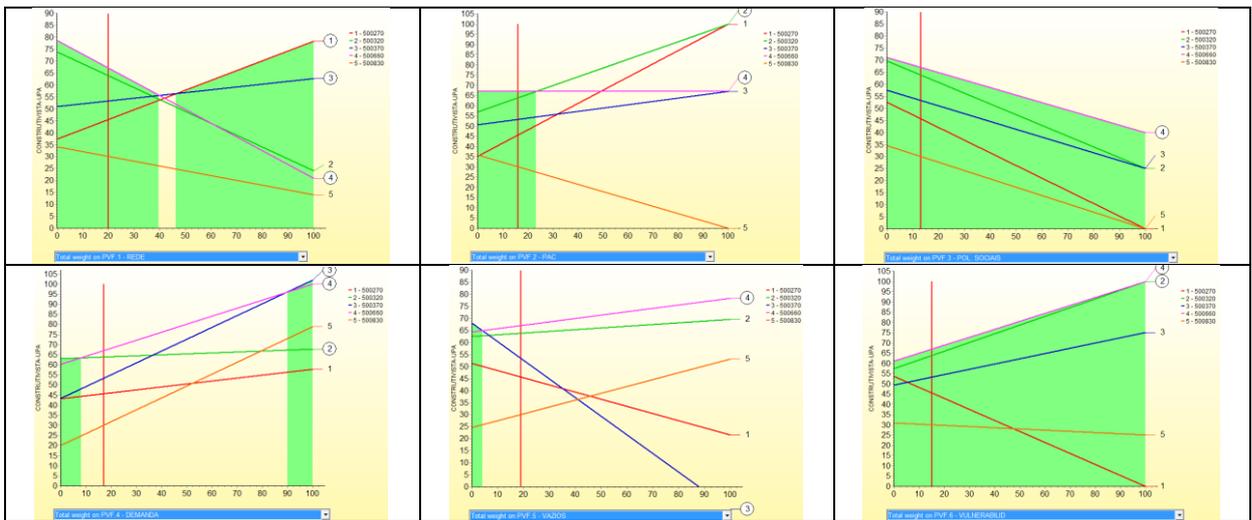
CEARÁ



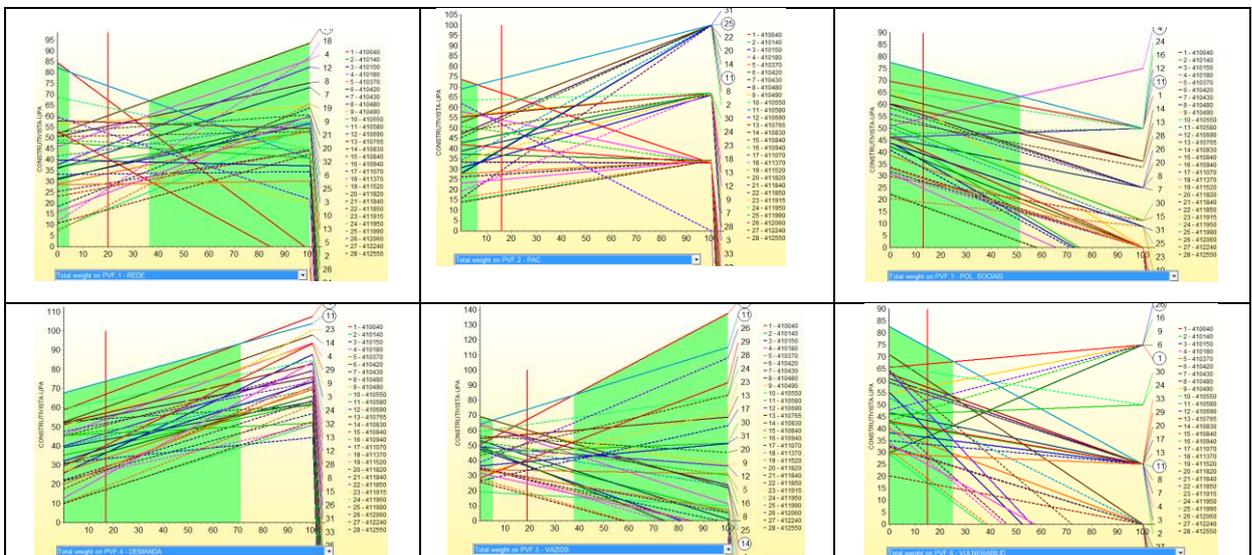
GOIÁS



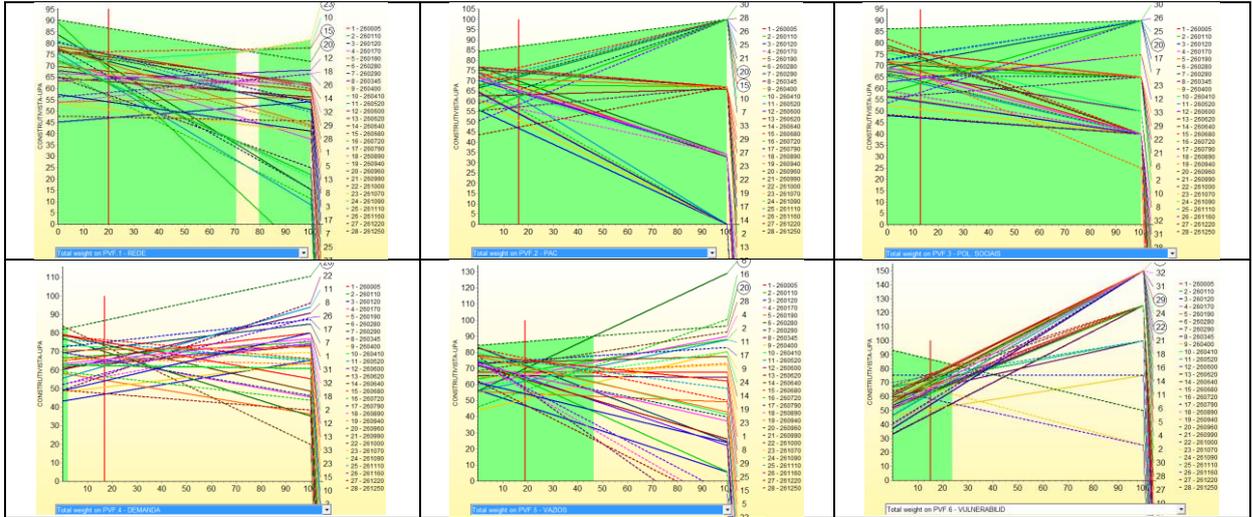
MATO GROSSO DO SUL



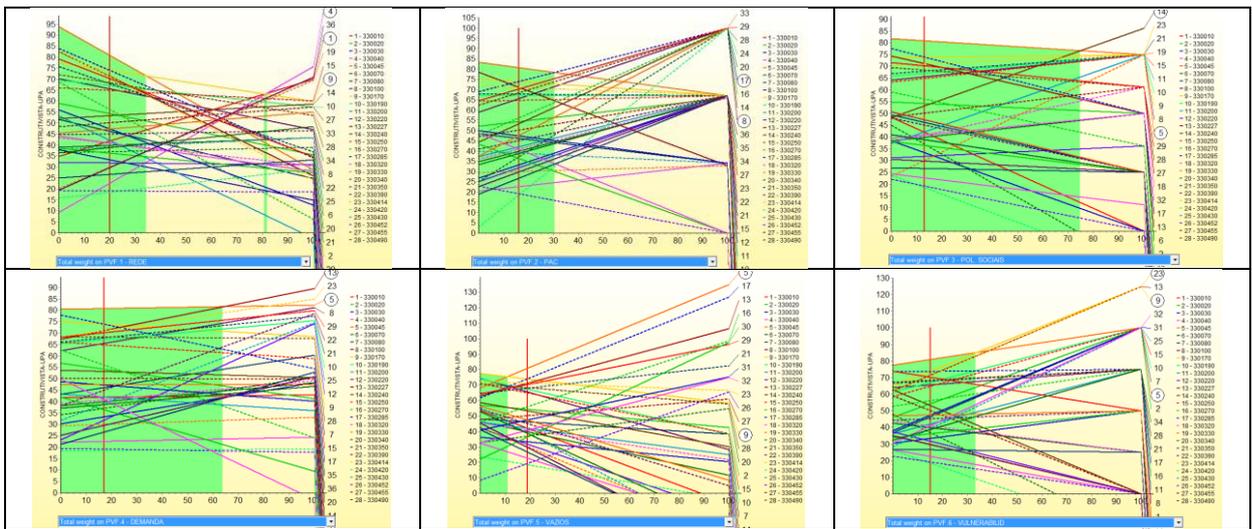
PARANÁ



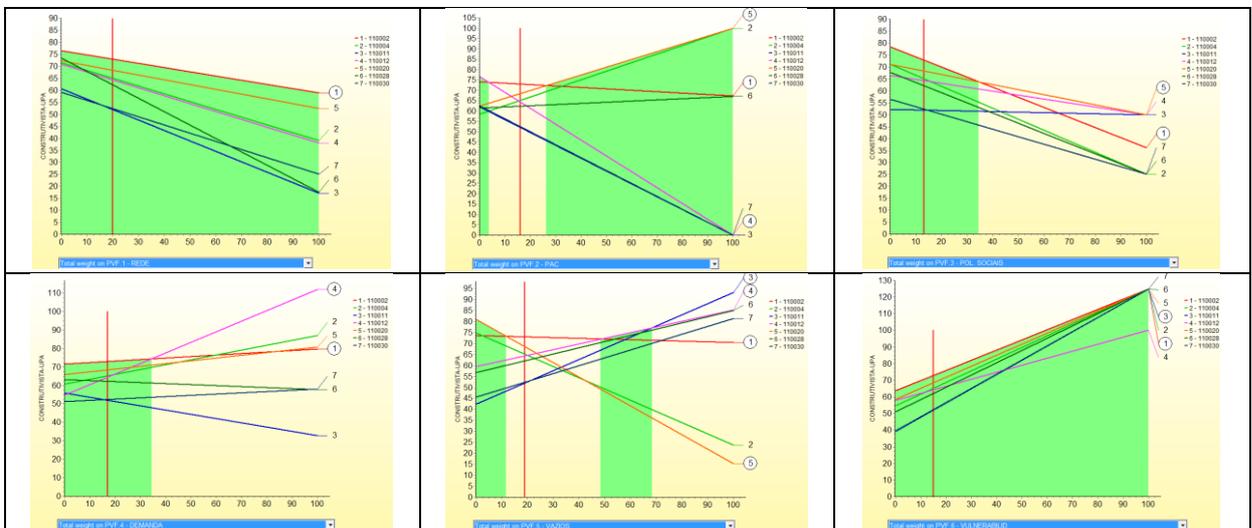
PERNAMBUCO



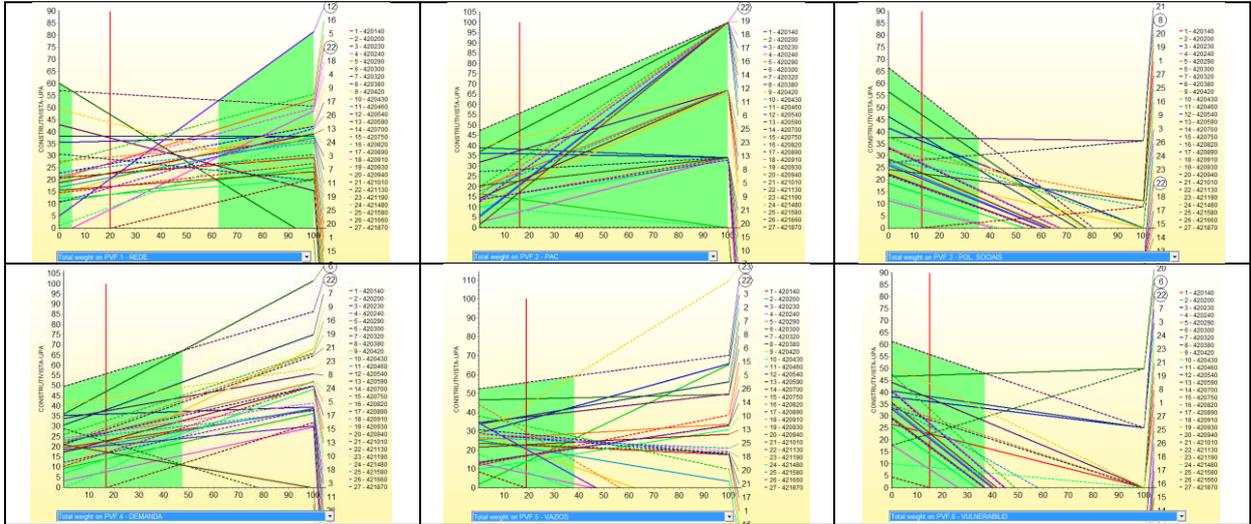
RIO DE JANEIRO



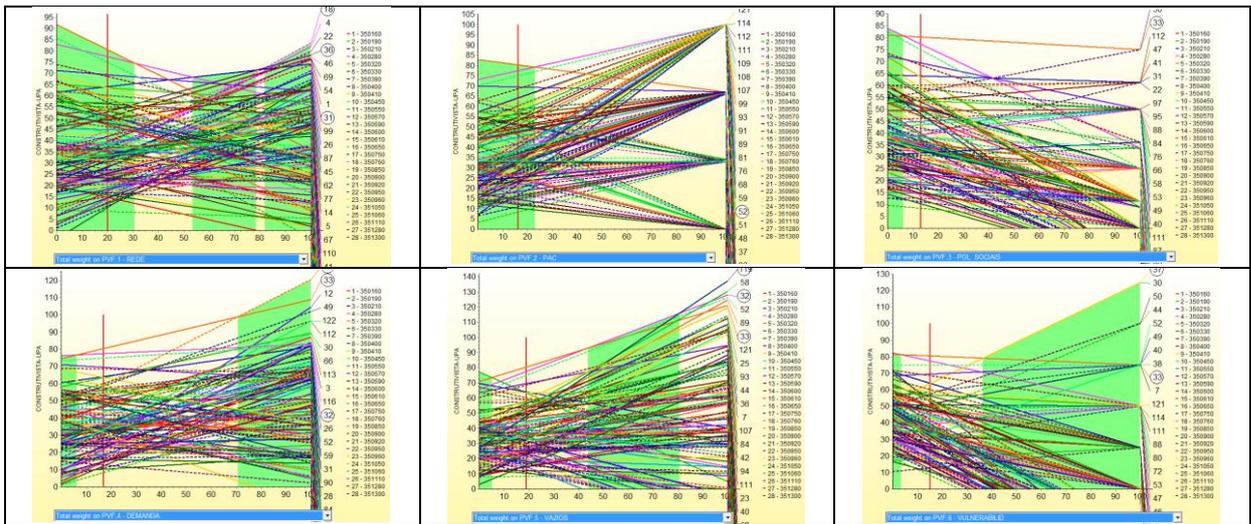
RONDÔNIA



SANTA CATARINA



SÃO PAULO



APÊNDICE I. Resultados das regressões espaciais – *spatial lag model* (GeoDa outputs).

```

Regression_AM
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set           : AM_LAG
Spatial Weight     : AM_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL      Number of Observations: 62
Mean dependent var : 0.0322581  Number of Variables   : 3
S.D. dependent var : 0.176685   Degrees of Freedom     : 59
Lag coeff. (Rho)  : -0.115293

R-squared          : 0.240517  Log likelihood          : -27.9449
Sq. Correlation    : -         Akaike info criterion         : -49.8899
Sigma-square       : 0.0237092 Schwarz criterion        : -43.5085
S.E of regression  : 0.153978

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.1152932	0.1795856	-0.6419957	0.5208759
CONSTANT	0.02053036	0.02109952	0.9730251	0.3305408
RACIONAL	0.4852343	0.1108171	4.378696	0.0000119

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test          DF    VALUE    PROB
                             1     89.42506  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : AM_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test      DF    VALUE    PROB
                             1     0.4020173  0.5260493
===== END OF REPORT =====

```

```

Regression_AM
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set           : AM_LAG
Spatial Weight     : AM_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL      Number of Observations: 62
Mean dependent var : 0.0322581  Number of Variables   : 3
S.D. dependent var : 0.176685   Degrees of Freedom     : 59
Lag coeff. (Rho)  : -0.0482246

```

```

R-squared          : 0.234834  Log likelihood          : 27.7793
Sq. Correlation    : -         Akaike info criterion         : -49.5587
Sigma-square       : 0.0238866 Schwarz criterion        : -43.1773
S.E of regression  : 0.154553

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.04822459	0.1813667	-0.2658954	0.7903199
CONSTANT	0.01836314	0.02089458	0.8788471	0.3794841
CONSTRUTIV	0.4816369	0.1111621	4.332745	0.0000147

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test          DF    VALUE    PROB
                             1     92.59466  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : AM_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test      DF    VALUE    PROB
                             1     0.07081157  0.7901588
===== END OF REPORT =====

```

```

Regression_AM
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set           : AM_LAG
Spatial Weight     : AM_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL   Number of Observations: 62
Mean dependent var : 0.0322581  Number of Variables   : 3
S.D. dependent var : 0.176695   Degrees of Freedom     : 59
Lag coeff. (Rho)  : 0.152832

```

```

R-squared          : 0.018820  Log likelihood          : 19.9365
Sq. Correlation    : -         Akaike info criterion         : -33.8729
Sigma-square       : 0.03063   Schwarz criterion        : -27.4915
S.E of regression  : 0.175014

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	0.152832	0.1828327	0.8359119	0.4032044
CONSTANT	0.02544914	0.02320869	1.096535	0.2728447
CONSTRUTIV	-0.02544914	0.1257994	-0.2022994	0.8396827

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test          DF    VALUE    PROB
                             1     1.033333  0.3093770

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : AM_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test      DF    VALUE    PROB
                             1     0.8121884  0.3674740
===== END OF REPORT =====

```

```

CE
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : CE_LAG
Spatial Weight : CE_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 184
Mean dependent var : 0.0108696 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.103689 Degrees of Freedom : 181
Lag coeff. (Rho) : -0.181378

```

```

R-squared      : 0.257185 Log likelihood : 182.73
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -359.461
Sigma-square   : 0.00798632 Schwarz criterion : -349.816
S.E of regression : 0.0893662

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
V ATUAL	-0.1813783	0.1112831	-1.629882	0.1031264
CONSTANT	0.006778596	0.006729147	1.007349	0.3137673
RACIONAL	0.5083363	0.06358305	7.994839	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test          DF   VALUE   PROB
                            1     817.696  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : CE_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test      DF   VALUE   PROB
                            1     2.012335  0.1560251
===== END OF REPORT =====

```

```

CE
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : CE_LAG
Spatial Weight : CE_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 184
Mean dependent var : 0.0108696 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.103689 Degrees of Freedom : 181
Lag coeff. (Rho) : -2.34386e-022

```

```

R-squared      : 1.000000 Log likelihood : 6531.36
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -13056.7
Sigma-square   : 8.6222e-033 Schwarz criterion : -13047.1
S.E of regression : 9.28558e-017

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
V ATUAL	-2.343861e-022	1.865688e-016	-1.256298e-006	0.9999999
CONSTANT	6.938896e-018	7.042717e-018	0.9852584	0.3244972
CONSTRUTIV	1.660356e-017	1.514335e+016	0.0000000	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test          DF   VALUE   PROB
                            1     8278.759  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : CE_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test      DF   VALUE   PROB
                            1         0  1.0000000
===== END OF REPORT =====

```

```

CE
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : CE_LAG
Spatial Weight : CE_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 184
Mean dependent var : 0.0108696 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.103689 Degrees of Freedom : 181
Lag coeff. (Rho) : -0.168056

```

```

R-squared      : 0.257607 Log likelihood : 182.859
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -359.718
Sigma-square   : 0.00798178 Schwarz criterion : -350.074
S.E of regression : 0.0893408

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
V_RACIONAL	-0.1680556	0.1141431	-1.472324	0.1409335
CONSTANT	0.007128379	0.006712699	1.061924	0.2882700
CONSTRUTIV	0.5096772	0.06354871	8.02026	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test          DF   VALUE   PROB
                            1     806.9029  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : CE_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test      DF   VALUE   PROB
                            1     2.269948  0.1319043
===== END OF REPORT =====

```

GO
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : GO_LAG
Spatial Weight : GO_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 246
Mean dependent var : 0.0406504 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.197479 Degrees of Freedom : 243
Lag coeff. (Rho) : 0.0507022

R-squared : 0.473933 Log likelihood : 128.932
Sq. Correlation : - Akaïke info criterion : -251.863
Sigma-square : 0.0205155 Schwarz criterion : -241.347
S.E of regression : 0.143232

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
U_ATUAL	0.05070221	0.06944677	0.7300874	0.4653366
CONSTANT	0.009636042	0.01001684	0.9619841	0.3360576
RACIONAL	0.6843783	0.04630156	14.78089	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST DF VALUE PROB
Breusch-Pagan test 1 449.7887 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : GO_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.6163202 0.4324180
===== END OF REPORT =====

GO
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : GO_LAG
Spatial Weight : GO_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 246
Mean dependent var : 0.0406504 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.197479 Degrees of Freedom : 243
Lag coeff. (Rho) : -0.0245197

R-squared : 0.229665 Log likelihood : 82.0644
Sq. Correlation : - Akaïke info criterion : -158.129
Sigma-square : 0.0300415 Schwarz criterion : -147.613
S.E of regression : 0.173325

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
U_ATUAL	-0.02451974	0.08927773	-0.2746456	0.7835886
CONSTANT	0.02286775	0.01170605	1.92787	0.0538711
CONSTRUTIV	0.4828324	0.05894172	8.191693	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST DF VALUE PROB
Breusch-Pagan test 1 278.6126 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : GO_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.1018681 0.7495993
===== END OF REPORT =====

GO
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : GO_LAG
Spatial Weight : GO_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 246
Mean dependent var : 0.0406504 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.197479 Degrees of Freedom : 243
Lag coeff. (Rho) : -0.136051

R-squared : 0.241770 Log likelihood : 83.6237
Sq. Correlation : - Akaïke info criterion : -161.247
Sigma-square : 0.0295694 Schwarz criterion : -150.731
S.E of regression : 0.171958

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
U_RACIONAL	-0.1360513	0.09056051	-1.502324	0.1330134
CONSTANT	0.02827571	0.011639754	2.417236	0.0156389
CONSTRUTIV	0.5100022	0.05831963	8.744949	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST DF VALUE PROB
Breusch-Pagan test 1 237.7513 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : GO_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 3.220414 0.0727252
===== END OF REPORT =====

MS
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : MS_LAG
Spatial Weight : MS_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 78
Mean dependent var : 0.025641 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.158062 Degrees of Freedom : 75
Lag coeff. (Rho) : -0.027823

R-squared : 0.237789 Log likelihood : 43.7985
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -81.5971
Sigma-square : 0.0190428 Schwarz criterion : -74.5269
S.E of regression : 0.137995

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.02782305	0.1613502	-0.1724388	0.8630925
CONSTANT	0.01443966	0.01660504	0.8695947	0.3845219
RACIONAL	0.4855603	0.09890294	4.909463	0.0000009

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 150.968 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : MS_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.06723759 0.7954021
===== END OF REPORT =====

MS
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : MS_LAG
Spatial Weight : MS_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 78
Mean dependent var : 0.025641 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.158062 Degrees of Freedom : 75
Lag coeff. (Rho) : -0.027823

R-squared : 0.237789 Log likelihood : 43.7985
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -81.5971
Sigma-square : 0.0190428 Schwarz criterion : -74.5269
S.E of regression : 0.137995

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.02782304	0.1377928	-0.2019195	0.8399797
CONSTANT	0.01443965	0.01679427	0.8597967	0.3899010
CONSTRUTIV	0.4855603	0.09894083	4.907583	0.0000009

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 150.968 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : MS_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.06723759 0.7954021
===== END OF REPORT =====

MS
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : MS_LAG
Spatial Weight : MS_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 78
Mean dependent var : 0.025641 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.158062 Degrees of Freedom : 75
Lag coeff. (Rho) : -0.0828358

R-squared : 0.004925 Log likelihood : 33.3552
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -60.7103
Sigma-square : 0.0248605 Schwarz criterion : -53.6402
S.E of regression : 0.157672

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	-0.08283584	0.1765683	-0.4691435	0.6389671
CONSTANT	0.02915267	0.01864432	1.563622	0.1179063
CONSTRUTIV	-0.02397543	0.112949	-0.2122679	0.8318981

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 1.024104 0.3115475

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : MS_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.2267836 0.6339191
===== END OF REPORT =====

```

FE
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : PE_LAG
Spatial Weight : PE_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 185
Mean dependent var : 0.0432432 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.203404 Degrees of Freedom : 182
Lag coeff. (Rho) : 0.454247

```

```

R-squared      : 0.380990 Log likelihood : 72.1617
Sq. Correlation : -0.0256104 Akaike info criterion : -138.323
Sigma-square   : 0.0256104 Schwarz criterion : -128.662
S.E. of regression : 0.160033

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	0.4542469	0.07673062	5.920021	0.0000000
CONSTANT	0.004366465	0.01244754	0.3507894	0.7257465
RACIONAL	0.3692961	0.05873624	6.287364	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    148.5778  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : PE_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    32.23196  0.0000000
===== END OF REPORT =====

```

```

FE
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : PE_LAG
Spatial Weight : PE_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 185
Mean dependent var : 0.0432432 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.203404 Degrees of Freedom : 182
Lag coeff. (Rho) : 0.441031

```

```

R-squared      : 0.665241 Log likelihood : 129.296
Sq. Correlation : -0.0138501 Akaike info criterion : -252.592
Sigma-square   : 0.0138501 Schwarz criterion : -242.931
S.E. of regression : 0.117686

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	0.4410305	0.0623375	7.074883	0.0000000
CONSTANT	-0.007185602	0.009178862	-0.7828424	0.4337195
CONSTRUTIV	0.6518502	0.04301511	15.15398	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    443.4608  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : PE_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    48.39647  0.0000000
===== END OF REPORT =====

```

```

FE
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : PE_LAG
Spatial Weight : PE_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 185
Mean dependent var : 0.0432432 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.203404 Degrees of Freedom : 182
Lag coeff. (Rho) : 0.1263

```

```

R-squared      : 0.132775 Log likelihood : 45.0011
Sq. Correlation : -0.0358799 Akaike info criterion : -84.0022
Sigma-square   : 0.0358799 Schwarz criterion : -74.3412
S.E. of regression : 0.18942

```

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	0.1263003	0.1037346	1.217533	0.2234015
CONSTANT	0.02152384	0.01489622	1.44492	0.1484805
CONSTRUTIV	0.3210553	0.0684771	4.688506	0.0000028

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    141.6686  0.0000000

```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : PE_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    2.063321  0.1508810
===== END OF REPORT =====

```

```

PR
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : PR_LAG
Spatial Weight : PR_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 399
Mean dependent var : 0.0626566 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.242344 Degrees of Freedom : 396
Lag coeff. (Rho) : 0.0833211
    
```

```

R-squared      : 0.622132 Log likelihood : 193.287
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -380.574
Sigma-square   : 0.0221925 Schwarz criterion : -368.607
S.E. of regression : 0.148972
    
```

Variable	Coefficient	Std Error	z-value	Probability
W_ATUAL	0.08332108	0.05132222	1.623489	0.1044848
CONSTANT	0.006871908	0.008706363	0.7892971	0.4299382
RACIONAL	0.7796446	0.03094895	25.19131	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    514.0526  0.0000000
    
```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : PR_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    3.008998  0.0828035
===== END OF REPORT =====
    
```

```

PR
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : PR_LAG
Spatial Weight : PR_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 399
Mean dependent var : 0.0626566 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.242344 Degrees of Freedom : 396
Lag coeff. (Rho) : -0.0745532
    
```

```

R-squared      : 0.556108 Log likelihood : 161.217
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -316.435
Sigma-square   : 0.0260701 Schwarz criterion : -304.468
S.E. of regression : 0.161463
    
```

Variable	Coefficient	Std Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.07455323	0.05709757	-1.305716	0.1916492
CONSTANT	0.02143265	0.009152838	2.34164	0.0191992
CONSTRUTIV	0.7569678	0.03431731	22.0579	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    472.1842  0.0000000
    
```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : PR_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    1.970861  0.1603566
===== END OF REPORT =====
    
```

```

PR
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : PR_LAG
Spatial Weight : PR_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 399
Mean dependent var : 0.0626566 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.242344 Degrees of Freedom : 396
Lag coeff. (Rho) : -0.19053
    
```

```

R-squared      : 0.569307 Log likelihood : 166.183
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -326.367
Sigma-square   : 0.0252949 Schwarz criterion : -314.4
S.E. of regression : 0.159044
    
```

Variable	Coefficient	Std Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	-0.1905302	0.05780338	-3.296178	0.0009802
CONSTANT	0.03094694	0.009148175	3.382854	0.0007175
CONSTRUTIV	0.7778772	0.03360078	23.15057	0.0000000

```

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    387.1195  0.0000000
    
```

```

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : PR_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    11.90263  0.0005605
===== END OF REPORT =====
    
```

```
RJ
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : RJ_LAG
Spatial Weight : RJ_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 92
Mean dependent var : 0.195652 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.396702 Degrees of Freedom : 89
Lag coeff. (Rho) : 0.0234863
```

```
R-squared      : 0.428860 Log likelihood : -19.7217
Sq. Correlation : -0.0898817 Akaike info criterion : 45.4433
Sigma-square    : 0.0898817 Schwarz criterion : 53.0087
S.E. of regression : 0.299803
```

Variable	Coefficient	Std Error	z-value	Probability
W_ATUAL	0.02348627	0.1174726	0.1999297	0.8415356
CONSTANT	0.06211842	0.04394042	1.413697	0.1574511
RACIONAL	0.652449	0.07886392	8.273099	0.0000000

```
REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    16.82012  0.0000411
```

```
DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : RJ_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    0.03561183  0.8503194
===== END OF REPORT =====
```

```
RJ
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : RJ_LAG
Spatial Weight : RJ_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 92
Mean dependent var : 0.195652 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.396702 Degrees of Freedom : 89
Lag coeff. (Rho) : -0.0094167
```

```
R-squared      : 0.266840 Log likelihood : -31.2047
Sq. Correlation : -0.115379 Akaike info criterion : 68.4095
Sigma-square    : 0.115379 Schwarz criterion : 75.9748
S.E. of regression : 0.339675
```

Variable	Coefficient	Std Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.009416698	0.1328856	-0.07086319	0.9435065
CONSTANT	0.09668543	0.04628934	2.088719	0.0367329
CONSTRUTIV	0.5178812	0.09190078	5.635221	0.0000000

```
REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    12.53861  0.0003986
```

```
DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : RJ_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    0.004682355  0.9454451
===== END OF REPORT =====
```

```
RJ
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set      : RJ_LAG
Spatial Weight : RJ_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 92
Mean dependent var : 0.195652 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.396702 Degrees of Freedom : 89
Lag coeff. (Rho) : -0.108403
```

```
R-squared      : 0.274738 Log likelihood : -30.8165
Sq. Correlation : -0.114136 Akaike info criterion : 67.633
Sigma-square    : 0.114136 Schwarz criterion : 75.1984
S.E. of regression : 0.337841
```

Variable	Coefficient	Std Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	-0.1084026	0.1355528	-0.7997072	0.4238803
CONSTANT	0.1183446	0.04694257	2.52105	0.0117006
CONSTRUTIV	0.5364072	0.09103824	5.892108	0.0000000

```
REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test      DF  VALUE  PROB
                        1    12.36312  0.0004379
```

```
DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : RJ_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test  DF  VALUE  PROB
                        1    0.781106  0.3768031
===== END OF REPORT =====
```

RO
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : RO_LAG
Spatial Weight : RO_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 52
Mean dependent var : 0.0576923 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.233161 Degrees of Freedom : 49
Lag coef. (Rho) : -0.070447

R-squared : 0.420610 Log likelihood : 16.0955
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -26.191
Sigma-square : 0.0314979 Schwarz criterion : -20.3373
S.E. of regression : 0.177476

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.070447	0.1798929	-0.3916053	0.6953499
CONSTANT	0.02731423	0.02928713	0.9326359	0.3510079
RACIONAL	0.6393524	0.1062498	6.017449	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 58.36439 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : RO_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.2182353 0.6403879
===== END OF REPORT =====

RO
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : RO_LAG
Spatial Weight : RO_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 52
Mean dependent var : 0.0576923 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.233161 Degrees of Freedom : 49
Lag coef. (Rho) : -0.070447

R-squared : 0.420610 Log likelihood : 16.0955
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -26.191
Sigma-square : 0.0314979 Schwarz criterion : -20.3373
S.E. of regression : 0.177476

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.07044696	0.1865281	-0.3776748	0.7056723
CONSTANT	0.02731422	0.02947176	0.9267931	0.3540339
CONSTRUTIV	0.6393524	0.1062652	6.016573	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 58.36439 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : RO_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.2182353 0.6403879
===== END OF REPORT =====

RO
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : RO_LAG
Spatial Weight : RO_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 52
Mean dependent var : 0.0576923 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.233161 Degrees of Freedom : 49
Lag coef. (Rho) : -0.0766837

R-squared : 0.420741 Log likelihood : 16.0971
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -26.1942
Sigma-square : 0.0314908 Schwarz criterion : -20.3405
S.E. of regression : 0.177456

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	-0.07668373	0.1868371	-0.410431	0.6814899
CONSTANT	0.02741701	0.02945601	0.9307782	0.3519682
CONSTRUTIV	0.6392497	0.1062708	6.015291	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 58.39509 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : RO_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.2213937 0.6379800
===== END OF REPORT =====

SC
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : SC_LAG
Spatial Weight : SC_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 293
Mean dependent var : 0.0102389 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.100668 Degrees of Freedom : 290
Lag coeff. (Rho) : -0.0113285

R-squared : 0.439909 Log likelihood : 341.873
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -677.747
Sigma-square : 0.005676 Schwarz criterion : -666.706
S.E. of regression : 0.0753393

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.01132849	0.07868184	-0.1439784	0.8855174
CONSTANT	0.003558119	0.004495983	0.7913996	0.4287107
RACIONAL	0.6631085	0.04372616	15.16503	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 2205.854 0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : SC_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.01934294 0.8893878
===== END OF REPORT =====

SC
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : SC_LAG
Spatial Weight : SC_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 293
Mean dependent var : 0.0102389 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.100668 Degrees of Freedom : 290
Lag coeff. (Rho) : -0.02659

R-squared : 0.000497 Log likelihood : 257.011
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -508.022
Sigma-square : 0.010129 Schwarz criterion : -496.982
S.E. of regression : 0.100643

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.02658999	0.09322913	-0.2852112	0.7754825
CONSTANT	0.01060265	0.005986343	1.77114	0.0765374
CONSTRUTIV	-0.01060265	0.0584061	-0.1815333	0.8559490

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 1.515517 0.2182991

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : SC_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.07623641 0.7824640
===== END OF REPORT =====

SC
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : SC_LAG
Spatial Weight : SC_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 293
Mean dependent var : 0.0102389 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.100668 Degrees of Freedom : 290
Lag coeff. (Rho) : -0.026794

R-squared : 0.000513 Log likelihood : 257.013
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -508.026
Sigma-square : 0.0101289 Schwarz criterion : -496.986
S.E. of regression : 0.100642

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	-0.02679397	0.09323463	-0.2873821	0.7738199
CONSTANT	0.01061673	0.005986476	1.773452	0.0761538
CONSTRUTIV	-0.01061673	0.05840563	-0.1817758	0.8557587

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test DF VALUE PROB
1 1.515517 0.2182991

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : SC_LAG.gal
TEST DF VALUE PROB
Likelihood Ratio Test 1 0.0804023 0.7767530
===== END OF REPORT =====

SP
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : SP_LAG
Spatial Weight : SP_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 645
Mean dependent var : 0.0775194 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.267414 Degrees of Freedom : 642
Lag coeff. (Rho) : 0.0743697

R-squared : 0.212550 Log likelihood : 12.258
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -18.5161
Sigma-square : 0.0563106 Schwarz criterion : -5.10831
S.E of regression : 0.237299

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	0.07436968	0.05546299	1.340888	0.1799568
CONSTANT	0.03569132	0.01094968	3.259576	0.0011159
RACIONAL	0.4542562	0.03498134	12.98567	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test

TEST	DF	VALUE	PROB
Breusch-Pagan test	1	329.0313	0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : SP_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test

TEST	DF	VALUE	PROB
Likelihood Ratio Test	1	1.655122	0.1982632

===== END OF REPORT =====

SP
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : SP_LAG
Spatial Weight : SP_LAG.gal
Dependent Variable : ATUAL Number of Observations: 645
Mean dependent var : 0.0775194 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.267414 Degrees of Freedom : 642
Lag coeff. (Rho) : -0.0982047

R-squared : 0.300963 Log likelihood : 50.4497
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : -94.8994
Sigma-square : 0.0499882 Schwarz criterion : -81.4917
S.E of regression : 0.223581

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_ATUAL	-0.09820473	0.0554963	-1.769573	0.0767983
CONSTANT	0.0428857	0.009893524	4.334724	0.0000146
CONSTRUTIV	0.5594468	0.03527504	15.85956	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test

TEST	DF	VALUE	PROB
Breusch-Pagan test	1	393.9539	0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : SP_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test

TEST	DF	VALUE	PROB
Likelihood Ratio Test	1	2.848273	0.0914722

===== END OF REPORT =====

SP
SUMMARY OF OUTPUT: SPATIAL LAG MODEL - MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION
Data set : SP_LAG
Spatial Weight : SP_LAG.gal
Dependent Variable : RACIONAL Number of Observations: 645
Mean dependent var : 0.0775194 Number of Variables : 3
S.D. dependent var : 0.267414 Degrees of Freedom : 642
Lag coeff. (Rho) : -0.079578

R-squared : 0.141730 Log likelihood : -15.5497
Sq. Correlation : - Akaike info criterion : 37.0995
Sigma-square : 0.061375 Schwarz criterion : 50.5072
S.E of regression : 0.24774

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_RACIONAL	-0.07957801	0.06074802	-1.309969	0.1902065
CONSTANT	0.05619093	0.01105416	5.083963	0.0000004
CONSTRUTIV	0.3895381	0.03778415	10.30956	0.0000000

REGRESSION DIAGNOSTICS
DIAGNOSTICS FOR HETEROSKEDASTICITY
RANDOM COEFFICIENTS
TEST
Breusch-Pagan test

TEST	DF	VALUE	PROB
Breusch-Pagan test	1	222.2242	0.0000000

DIAGNOSTICS FOR SPATIAL DEPENDENCE
SPATIAL LAG DEPENDENCE FOR WEIGHT MATRIX : SP_LAG.gal
TEST
Likelihood Ratio Test

TEST	DF	VALUE	PROB
Likelihood Ratio Test	1	2.21671	0.1365237

===== END OF REPORT =====

APÊNDICE J. Resultados (outputs) dos testes exatos de Fisher.

ATUAL/RACIONAL

Data Entry

		X		Totals	Expected Cell Frequencies per Null Hypothesis	
		0	1			
Y	1	3	2	5	3	2
	0	3	2	5	3	2
Totals		6	4	10		

Calculate Reset

	Rate	Risk Ratio	Odds	Odds Ratio	Log Odds
Group 1	0.4		0.6667	1	0
Group 2	0.4	1	0.6667		

Rate = proportion in group with condition present
 Risk Ratio = Rate[1]/Rate[2]
 Odds[1] = present[1]/absent[1]
 Odds[2] = present[2]/absent[2]
 Odds Ratio = Odds[1]/Odds[2]
 Log Odds = natural logarithm of Odds Ratio

	Observed	.95 Confidence Intervals	
		Lower Limit	Upper Limit
Risk Ratio	1	0.2191	4.564
Odds Ratio	1	0.0796	12.5579

	Chi-Square		Chi-square is calculated only if all expected cell frequencies are equal to or greater than 5. The Yates value is corrected for continuity; the Pearson value is not. Both probability estimates are non-directional.
	Yates	Pearson	
Phi			
0			
P			

Fisher Exact Probability Test:

P	one-tailed 0.7380952380952388
P	two-tailed 1

ATUAL/CONSTRUTIVISTA

Data Entry

		X		Totals	Expected Cell Frequencies per Null Hypothesis	
		0	1			
Y	1	0	6	6.00	0	6
	0	0	4	4.00	0	4
Totals		0	10	10.00		

Calculate Reset

	Rate	Risk Ratio	Odds	Odds Ratio	Log Odds
Group 1	0.9998		6000	1.5	0.4055
Group 2	0.9998	1.0001	4000		

Rate = proportion in group with condition present
 Risk Ratio = Rate[1]/Rate[2]
 Odds[1] = present[1]/absent[1]
 Odds[2] = present[2]/absent[2]
 Odds Ratio = Odds[1]/Odds[2]
 Log Odds = natural logarithm of Odds Ratio

	Observed	.95 Confidence Intervals	
		Lower Limit	Upper Limit
Risk Ratio	1.0001	0.9816	1.0189
Odds Ratio	1.5	0	1.76866748

	Chi-Square		Chi-square is calculated only if all expected cell frequencies are equal to or greater than 5. The Yates value is corrected for continuity; the Pearson value is not. Both probability estimates are non-directional.
	Yates	Pearson	
Phi			
0			
P			

Fisher Exact Probability Test:

P	one-tailed 0.454545454545455
P	two-tailed 0.454545454545455

RACIONAL/CONSTRUTIVISTA

Data Entry

		X		Totals	Expected Cell Frequencies per Null Hypothesis	
		0	1			
Y	1	3	0	3	3	0
	0	7	0	7	7	0
Totals		10	0	10		

Calculate Reset

	Rate	Risk Ratio	Odds	Odds Ratio	Log Odds
Group 1	0		0		
Group 2	0	2.3333	0	2.3333	0.8473

Rate = proportion in group with condition present
 Risk Ratio = Rate[1]/Rate[2]
 Odds[1] = present[1]/absent[1]
 Odds[2] = present[2]/absent[2]
 Odds Ratio = Odds[1]/Odds[2]
 Log Odds = natural logarithm of Odds Ratio

	95 Confidence Intervals		
	Observed	Lower Limit	Upper Limit
Risk Ratio	2.3333	0	5.58244090
Odds Ratio	2.3333	0	5.61951149

	Chi-Square		Chi-square is calculated only if all expected cell frequencies are equal to or greater than 5. The Yates value is corrected for continuity; the Pearson value is not. Both probability estimates are non-directional.	
	Phi	Yates		Pearson
	0			
p				

Fisher Exact Probability Test:

p	one-tailed 1.0909090909090917
	two-tailed 1