



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ANA PAULA DA SILVA

**AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DE DESEMPENHO DE FARMÁCIAS
COMUNITÁRIAS PÚBLICAS: O CASO DA GESTÃO DAS FARMÁCIAS DE
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS/SANTA CATARINA**

Palhoça, SC

2023

ANA PAULA DA SILVA

**AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DE DESEMPENHO DE FARMÁCIAS
COMUNITÁRIAS PÚBLICAS: O CASO DA GESTÃO DAS FARMÁCIAS DE
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS/SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) como pré-requisito para a obtenção do Título de Mestrado em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Clarissa Carneiro Mussi.

Palhoça, SC

2023

S58 Silva, Ana Paula da, 1982-
Avaliação multicritério de desempenho de farmácias comunitárias públicas : o caso da gestão das farmácias de atenção primária à saúde de Florianópolis - Santa Catarina / Ana Paula da Silva. – 2023.
219 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Pós-graduação em Administração.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Clarissa Carneiro Mussi

1. Farmácia - Administração. 2. Desempenho - Avaliação. 3. Farmácia comunitária. 4. Apoio à Decisão. 5. Protocolo Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista, ProKnow-C. I. Mussi, Clarissa Carneiro. II. Universidade do Sul de Santa Catarina. III. Título.

CDD (21. ed.) 615.1068

AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DE DESEMPENHO DE FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS: O CASO DA GESTÃO DAS FARMÁCIAS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS/SANTA CATARINA

Esta Dissertação foi julgada à obtenção do título de Mestre em Administração e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

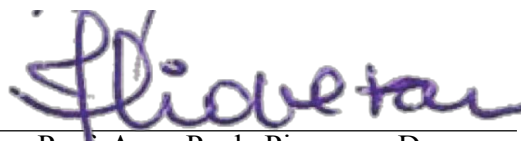
Palhoça, 14 de setembro de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **CLARISSA CARNEIRO MUSSI**
Data: 14/12/2023 16:59:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Orientadora Clarissa Carneiro Mussi, Dra.

Documento assinado digitalmente
 **ADEMAR DUTRA**
Data: 12/12/2023 19:55:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ademar Dutra, Dr.



Prof. Anna Paula Piovezan, Dra.

Documento assinado digitalmente
 **SANDRO CESAR BORTOLUZZI**
Data: 20/11/2023 13:44:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Sandro César Bortoluzzi, Dr.

Dedico este trabalho a minha falecida tia amada Miriam, que nos deixou há uma semana da minha defesa. Ela sempre foi uma das maiores incentivadoras do meu aprendizado quando, desde que eu era muito pequena, já me presenteava com inúmeros livros, estimulando a leitura e minha evolução.

AGRADECIMENTOS

À Deus, em primeiro lugar, eu agradeço por me dar forças para viver e por me mostrar os caminhos da vida.

À toda minha família, aos que estão aqui pertinho e aos que estão um pouquinho mais longes de mim, agradeço a paciência e estímulo nessa jornada.

Ao meu par, meu esposo Júnior, agradeço muito a nossa linda caminhada nesses mais de 20 anos, e que trouxe nosso pacotinho como fruto. Meu parceiro de vida é o grande incentivador dessa trajetória em busca de conhecimento, não poupando esforços, principalmente nesses últimos meses depois da chegada do Noah, para que eu pudesse concluir esse trabalho.

Ao meu filho Noah, que chegou de uma forma tão esplendida nos meses finais do mestrado, agradeço, pois, nesses poucos momentos de vida já teve que ser paciente em ficar longe da mamãe, principalmente nas longas madrugadas, para que eu pudesse chegar até o final.

À minha querida orientadora, Professora Clarissa, agradeço por todos os ensinamentos, por todo o suporte e pela compreensão, especialmente nos últimos tempos, que foram mais difíceis.

Aos Professores do PPGA, agradeço por todo o aprendizado ao longo desses dois anos.

Aos Professores da minha banca, agradeço por terem aceitado o convite e terem contribuído com apontamentos para agregar nesta pesquisa.

Aos meus amigos e colegas de trabalho, em especial às duas queridas que ficam do meu lado diariamente, agradeço por tantas vezes serem pacientes, ouvindo meus anseios e sendo meus parceiros nessa jornada.

Aos colegas do Mestrado, agradeço, pois apesar dos desafios que enfrentamos, com a presença e o apoio de vocês, a jornada sem dúvida se tornou mais enriquecedora.

Finalmente, sou grata a todos aqueles que, de diferentes formas, colaboraram para a conclusão bem-sucedida do Mestrado.

RESUMO

O uso cada vez maior da atmosfera terrestre pelo ser humano para atender suas exigências econômicas, tem trazido como consequência a necessidade da sociedade de conviver em ambientes agressivos a sua fisiologia. Por outro lado, as demandas de esforços concentrados no trabalho, aliados às pressões sociais geradas pela construção de uma sociedade de consumo assentada em bens materiais e a crescente porção da sociedade desnutrida, aceleram, em todos os segmentos da população, o processo de vulnerabilidade e debilitamento da saúde, tornando as pessoas cada vez mais dependentes de medicamentos. Com o propósito de poder conviver com esta situação, os governos, dentre eles o do Brasil, promove, via sistemas públicos de saúde, a distribuição de medicamentos gratuitamente à população, por meio de farmácias comunitárias públicas. Apesar do acesso aos medicamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ser universal, igualitário e gratuito, e, em Florianópolis/Santa Catarina, estes insumos estarem disponíveis, se faz necessário garantir aos usuários que eles sejam entregues da forma correta, considerando dose prescrita, validade adequada e devidas orientações para seu uso. Este cenário faz-nos refletir sobre alternativas inovadoras para a melhoria da gestão das farmácias comunitárias públicas. Assim, este trabalho tem como objetivo construir um modelo para apoiar a gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Florianópolis. Metodologicamente, para a construção do modelo, foi utilizado o protocolo *Multicriteria Decision Aid – Constructivist* (MCDA-C). Desta forma, este trabalho permitiu conhecer e mensurar os aspectos julgados pelo Departamento de Atenção Primária como essenciais à gestão das farmácias comunitárias públicas da APS, evidenciando os pontos fortes e fracos deste processo e traçando ações para identificar oportunidades de melhorias. Com a utilização de uma abordagem construtivista para apoiar a gestão das farmácias, foram incorporadas no modelo as singularidades do contexto e os valores da sua gestora e, assim, favorecendo a legitimidade. Os principais resultados encontrados com a construção do modelo foram: (i) identificação e organização dos objetivos e preocupações da decisora que resultaram em seis áreas estratégicas de preocupação: Capacitação Profissional; Infraestrutura; Gestão de Estoque; Qualidade do Serviço; Segurança do Paciente; Processos; (ii) construção de um modelo multicritério operacionalizado por um conjunto de escalas, que evidenciaram e mensuraram o *status quo* do perfil de desempenho; (iii) evidenciação, em forma gráfica e numérica, das atividades em nível de desempenho comprometedor, normal e de excelência; e (iv) ilustração do processo para gerar ações de aperfeiçoamento de maneira a melhorar o desempenho das atividades críticas e assim criar as condições para potencializar os resultados da instituição Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. Fundamentada no modelo, a decisora passou a dispor de conhecimento acerca dos aspectos essenciais para apoiar a gestão das farmácias públicas, possibilitando monitorar a situação atual e conceber ações proativamente de modo a assegurar que os serviços sejam prestados de maneira eficiente à população. O modelo ainda pode apoiar ações de *benchmarking* entre as farmácias, uma vez que permite a evidenciação do desempenho de cada uma delas.

Palavras-chave: Farmácia comunitária; Gestão de Farmácias; Avaliação de desempenho; Apoio à Decisão, Protocolo Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista, *ProKnow-C*.

ABSTRACT

The increasing use of the earth's atmosphere by human beings to meet their economic demands has resulted in society's need to live in environments that are aggressive to its physiology. On the other hand, the demands for concentrated efforts at work, allied to the social pressures generated by the construction of a consumer society based on material goods and the growing portion of the malnourished society, accelerate, in all segments of the population, the process of vulnerability and weakening of health, making people increasingly dependent on medication. In order to be able to live with this situation, governments, including Brazil, promote, via public health systems, the distribution of free medicines to the population, through public community pharmacies. Despite access to medicines by the Unified Health System (SUS) being universal, equal and free, and, in Florianópolis/Santa Catarina, these supplies are available, it is necessary to guarantee users that they are delivered correctly, considering the prescribed dose, adequate validity and proper guidelines for its use. This scenario makes us reflect on innovative alternatives for improving the management of public community pharmacies. Thus, this work aims to build a model to support the management of public community pharmacies of Primary Health Care (PHC) in the city of Florianópolis. Methodologically, for the construction of the model, the Multicriteria Decision Aid – Constructivist (MCDA-C) protocol was used. Thus, this work made it possible to know and measure the aspects judged by the Department of Primary Care as essential to the management of public PHC community pharmacies, highlighting the strengths and weaknesses of this process and outlining actions to identify opportunities for improvement. With the use of a constructivist approach to support the management of pharmacies, the singularities of the context and the values of its manager were incorporated into the model, thus favoring legitimacy. The main results found with the construction of the model were: (i) identification and organization of the decision maker's objectives and concerns that resulted in six strategic areas of concern: Professional Training; Infrastructure; Stock Management; Service quality; Patient safety; Law Suit; (ii) construction of a multicriteria model operationalized by a set of scales, which evidenced and measured the status quo of the performance profile; (iii) disclosure, in graphic and numerical form, of activities at compromising, normal and excellent performance levels; and (iv) illustration of the process to generate improvement actions in order to improve the performance of critical activities and thus create the conditions to enhance the results of the institution Municipal Health Department of Florianópolis. Based on the model, the decision maker now has knowledge about the essential aspects to support the management of public pharmacies, making it possible to monitor the current situation and proactively design actions to ensure that services are provided efficiently to the population. The model can also support benchmarking actions between pharmacies, since it allows the performance of each one to be shown.

Keywords: Community pharmacy; Pharmacy Management; Performance evaluation; Decision Support, Multicriteria Decision Support Protocol - Constructivist, ProKnow-C.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>Research Onion</i> : Esquema da Metodologia da Pesquisa	51
Figura 2 – Etapas do <i>ProKnow-C</i>	60
Figura 3 – Definição dos eixos de pesquisa e palavras-chave.....	64
Figura 4 – Fases do protocolo Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C)...	72
Figura 5 – Número de Artigos por Autor.....	80
Figura 6 – Artigos Destaque do Portfólio Bibliográfico Primário e das Referências.....	84
Figura 7 – Frequência dos periódicos do Portfólio Bibliográfico.....	85
Figura 8 – Frequência das palavras-chave dos artigos do Portfólio Bibliográfico Final.....	86
Figura 9 – Mapa da rede de relacionamento de coautorias do Portfólio Bibliográfico Final.....	88
Figura 10 – Mapa da rede de relacionamento de coautorias entre países.....	89
Figura 11 – Origem dos Elementos Primários de Avaliação no ambiente decisional.....	96
Figura 12 – Agrupamento dos conceitos por área de preocupação.....	100
Figura 13 – Agrupamento dos conceitos para formar a família de candidatos a Pontos de Vista Fundamentais.....	101
Figura 14 – Estrutura Hierárquica de Valor inicial para o ambiente de estudo.....	102
Figura 15 – Mapa Cognitivo para o PVF 03 – Gestão de Estoque.....	104
Figura 16 – Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do <i>cluster</i> “Armazenamento”.....	105
Figura 17 – Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do <i>cluster</i> “Planejamento”.....	105
Figura 18 Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do <i>cluster</i> “Tecnologia de Informação”.....	106
Figura 19 – Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do <i>cluster</i> “Monitoramento”.....	107
Figura 20 – Estrutura Hierarquica de Valor para o PVF 3 – Gestão de Estoque.....	108
Figura 21 – Gestão de Estoque (PVE – Armazenamento).....	109
Figura 22 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 3 – Gestão de Estoque.....	112
Figura 23 – Parcial da EHV com o Descritor a ser testado o atendimento aos Fundamentos da Teoria da Mensuração.....	112

Figura 24 – Teste de aderência de descritores aos Fundamentos da Teoria da Mensuração - PVE 3.1.2.1 Organização por Ordem Alfabética, PVE 3.1.2 Identificação dos Medicamento.....	113
Figura 25 – Contextualização dos PVE que ilustrarão o teste de independência preferencial mútua.....	119
Figura 26 – Teste de independência preferencial do PVE “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” e “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade”.....	119
Figura 27 – Análise simultânea dos níveis de referência.....	120
Figura 28 – Teste 1 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” em função do PVE “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade” – Alternativas A e B.....	123
Figura 29 – Teste 2 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade” em função do PVE “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” – Alternativas C e D.....	123
Figura 30 – Teste 1 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” em função do PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” - Alternativas A e C.....	125
Figura 31 – Teste 2 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” em função do PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” – Alternativas B e D.....	125
Figura 32 – Interpretação dos valores $\Delta_j, j=2,n$	128
Figura 33 – Ação “a” para o nível de desempenho “Bom” no indicador “j=2”.....	128
Figura 34 – Ação “b” para o nível de desempenho “Neutro” nos indicadores.....	129
Figura 35 – Representação do processo de transformação de um descritor em um critério.....	133
Figura 36 – Origens dos dados da Diferença de Atratividade no Método MACBETH.....	134
Figura 37 - Estrutura Hierárquica de Valor do PVF 3 – Gestão de Estoque, com destaque para os PVEs que serão demonstradas as construções das funções de valor.....	136
Figura 38 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas.....	137
Figura 39 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética.....	137

Figura 40 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade.....	138
Figura 41 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento.....	139
Figura 42 – Funções de valor dos descritores integrantes do PVF 3 – Gestão de estoque, PVE 3.1 – Armazenamento.....	140
Figura 43 – EHV do PVF ‘Gestão de Estoque’ utilizado para demonstração da determinação de algumas das taxas de compensação.....	146
Figura 44 – Identificação do PVE ‘Identificação dos Medicamentos’.....	146
Figura 45 – Identificação das alternativas associadas ao processo de determinação das taxas para os PVE ‘Identificação dos Medicamentos’.....	148
Figura 46 – Matriz semântica para a determinação da função de valor associada às alternativas do PVE ‘Identificação dos Medicamentos’.....	149
Figura 47 – Taxas de compensação a partir da função de valor das alternativas para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’.....	150
Figura 48 – Taxas de compensação a partir da função de ponderação para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’.....	151
Figura 49 – EHV do PVE ‘Armazenamento’ utilizado para determinação das taxas de compensação.....	152
Figura 50 – Identificação das alternativas associadas ao processo de determinação das taxas para o PVE ‘Armazenamento’.....	153
Figura 51 – Taxas de compensação a partir da função de ponderação para o PVE ‘Armazenamento’.....	154
Figura 52 – Taxas de compensação a partir da função de valor das alternativas para o PVE ‘Armazenamento’.....	155
Figura 53 – EHV do PVF ‘Armazenamento’ finalizada com as taxas de compensação.....	155
Figura 54 – EHV do PVF ‘Armazenamento’ com visualização do <i>Status Quo</i>	158
Figura 55 – Identificação do PVE 3.1.2 ‘Identificação dos Medicamentos’ na EHV operacionalizada para análise de sensibilidade das taxas de compensação.....	161
Figura 56 – Análise de sensibilidade das taxas de compensação dos PVEs integrantes do PVE 3.1 – ‘Armazenamento’.....	163

Figura 57 – Análise de sensibilidade de $V_{3.1}$ (SQ) para variações das taxas w_1	168
Figura 58 – Análise de sensibilidade de $V_{3.1}$ (SQ) para variações das taxas w_2	170
Figura 59 – Análise de sensibilidade de $V_{3.1}$ (SQ) para variações das taxas w_3	172
Figura 60 – EHV operacionaliza do PVE “3.1 – Armazenamento” com o <i>status quo</i> e metas..	173
Figura 61 – Determinação da contribuição do aperfeiçoamento em passar do <i>status quo</i> (SQ) para a meta e sua hierarquização.....	175
Figura 62 – Plano de Ação para o PVE “3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas”..	175
Figura 63 – Plano de Ação para o PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade”	177
Figura 64 – Plano de Ação para o PVE “3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento”	177
Figura 65 – Mapa Cognitivo do PVF 1 – Capacitação Profissional, com identificação do <i>cluster</i> “Desenvolvimento Profissional”	208
Figura 66 – Mapa Cognitivo do PVF 2 – Infraestrutura, com identificação do <i>cluster</i> “Ambiência”.....	209
Figura 67 – Mapa Cognitivo do PVF 4 – Qualidade do Serviço, com identificação do <i>cluster</i> “Satisfação dos Servidores”.....	209
Figura 68 – Mapa Cognitivo do PVF 4 – Qualidade do Serviço, com identificação do <i>cluster</i> “Relacionamento com o usuário”.....	210
Figura 69 – Mapa Cognitivo do PVF 4 – Qualidade do Serviço, com identificação do <i>cluster</i> “Satisfação dos usuários”.....	210
Figura 70 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do <i>cluster</i> “Orientações Corretas”	211
Figura 71 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do <i>cluster</i> “Vínculo”	212
Figura 72 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do <i>cluster</i> “Registros no Sistema”	213
Figura 73 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do <i>cluster</i> “Controles Internos”	214
Figura 74 – Mapa Cognitivo do PVF 6 – Processos, com identificação do <i>cluster</i> “Monitoramento”	215

Figura 75 – Mapa Cognitivo do PVF 6 – Processos, com identificação do <i>cluster</i> “Padronização”.....	215
Figura 76 – Mapa Cognitivo do PVF 6 – Processos, com identificação do <i>cluster</i> “Comunicação”	216
Figura 77 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 1 – Capacitação Profissional.....	216
Figura 78 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 2 – Infraestrutura.....	217
Figura 79 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 4 – Qualidade do Serviço.....	218
Figura 80 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 5 – Segurança do Paciente....	218
Figura 81 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 6 – Processos.....	219

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definições de Avaliação de Desempenho	38
Quadro 2 – Características e paradigmas construtivistas.....	44
Quadro 3 – Tipos de Escala.....	49
Quadro 4 – Escolhas metodológicas e fases do MCDA-C correspondentes.....	54
Quadro 5 – Coleta de dados com seus respectivos protocolos.....	57
Quadro 6 – Análise dos dados utilizados na pesquisa.....	59
Quadro 7 – Composição do Portfólio Bibliográfico selecionado.....	66
Quadro 8 – Composição do Portfólio Bibliográfico dividido em artigos que abordam avaliação de desempenho e artigos teóricos.....	67
Quadro 9 – Variáveis Básicas e Avançadas consideradas na Análise Bibliométrica.....	70
Quadro 10 – Identificação dos atores do processo no protocolo MCDA-C.....	94
Quadro 11 – Roteiro de entrevista com a decisora.....	96
Quadro 12 – Relação dos 12 primeiros EPAs identificados.....	97
Quadro 13 – Conceitos construídos a partir dos 12 primeiros EPAs.....	98
Quadro 14 – Descritores que de acordo com o <i>status quo</i> se encontram no nível comprometedor.....	180
Quadro 15 – Descritores que de acordo com o <i>status quo</i> se encontram no nível de normalidade.....	181
Quadro 16 – Descritores que de acordo com o <i>status quo</i> se encontram no nível de excelência.....	182
Quadro 17 – Cotejamento entre o modelo construído e alguns achados na literatura.....	184
Quadro 18 – Relevância da pesquisa, sob o prisma construtivista de avaliação de desempenho.....	185
Quadro 19 – EPAs, Conceitos e Áreas de Preocupação.....	200

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigos do portfólio bibliográfico e número de citações.....	82
Tabela 2 – Níveis, $f(a)$ e $v(a)$ do PVE 3.1.1 Conferência dos Medicamentos nas Notas.....	142
Tabela 3 – Aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em $v(1)$ e $v(4)$ – Parte 1.....	142
Tabela 4 – Aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em $v(1)$ e $v(4)$ – Parte 2.....	143
Tabela 5 – Aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em todos os $v(a)$	143
Tabela 6 – Resultado da aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em todos os $v(a)$	143
Tabela 7 – Matriz de Roberts para determinação das Taxas de Compensação para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’	149
Tabela 8 – Matriz de Roberts para determinação das Taxas de Compensação para o PVE ‘Armazenamento’	154
Tabela 9 – Quantitativo de descritores por Pontos de Vista Fundamental.....	187

SIGLAS E ABREVIações

AD	Avaliação de Desempenho
APS	Atenção Primária à Saúde
ASSFAR	Assistência Farmacêutica
CAPS	Centros de Atenção Psicossocial
CEME	Central de Medicamentos
CIT	Comissão Intergetores Tripartite
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CS	Centro de Saúde
EHV	Estrutura Hierárquica de Valor
EPAs	Elementos Primários de Avaliação
FPV	Família de Pontos de Vista
IPC	Independência Preferencial Cardinal
IPO	Independência Preferencial Ordinal
MACBETH	<i>Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique</i>
MCDA	<i>Multicriteria Decision Aid</i>
MCDA-C	Protocolo Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista
PB	Portfólio Bibliográfico
PNAF	Política Nacional de Assistência Farmacêutica
<i>ProKnow-C</i>	<i>Knowledge Development Process – Construtivist</i>
PVE	Ponto de Vista Elementar
PVF	Ponto de Vista Fundamental
SMS	Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis
SUS	Sistema Único de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO.....	18
1.2 OBJETIVO DA PESQUISA.....	25
1.2.1 Objetivo Geral.....	26
1.2.2 Objetivos Específicos.....	26
1.3 JUSTIFICATIVA	26
2 REVISÃO TEÓRICA	30
2.1 GESTÃO DE FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS	30
2.2 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	37
2.2.1 Abordagens de avaliação de desempenho em contextos de tomada de decisão e de apoio à decisão	43
2.2.2 Avaliação de desempenho construtivista	45
2.2.3 Escalas de Mensuração	45
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	50
3.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	50
3.1.1 Concepção Filosófica.....	51
3.1.2 Lógica da Pesquisa.....	52
3.1.3 Escolha Metodológica.....	52
3.1.4 Estratégia da Pesquisa.....	53
3.1.5 Horizonte Temporal	55
3.1.6 Coleta e Análise de Dados	55
3.2 PROTOCOLO PARA MAPEAMENTO E ANÁLISE DA LITERATURA – <i>PROKNOW-C (KNOWLEDGE DEVELOPMENT PROCESS-CONSTRUCTIVIST)</i>	58
3.2.1 Seleção do Portfólio Bibliográfico.....	61
3.2.2 Análise Bibliométrica.....	68
3.2.3 Pergunta de Pesquisa.....	69
3.3 PROTOCOLO PARA CONSTRUÇÃO DO MODELO MULTICRITÉRIO CONSTRUTIVISTA (MCDA-C - <i>MULTICRITERIA DECISION AID – CONSTRUCTIVIST</i>).....	69

3.3.1 Fase de Estruturação	71
3.3.2 Fase de Avaliação	75
3.3.3 Fase de Recomendações.....	77
4 RESULTADOS	79
4.1 GESTÃO DE FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	79
4.1.1 Autores mais representativos	79
4.1.2 Artigos de maior destaque.....	81
4.1.3 Periódicos de destaque	84
4.1.4 Palavras-chave de destaque.....	85
4.1.5 Rede de colaboração entre os autores do Portfólio Bibliográfico.....	87
4.1.6 Rede de colaboração entre os países de origem das pesquisas	88
4.2 ELABORAÇÃO DO MODELO PARA GESTÃO DE FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS	89
4.2.1 Fase de Estruturação	89
4.2.1.1 Contextualização	90
4.2.1.2 Família dos Pontos de Vista	93
4.2.1.3 Construção dos Descritores	102
4.2.1.4 Teste de Aderência dos Descritores aos Fundamentos da Teoria da Mensuração ...	112
4.2.2 Fase de Avaliação	116
4.2.2.1 Análise de independência preferencial ordinal e cardinal (isolabilidade).....	117
4.2.2.2 Teste de Independência Preferencial Cardinal (IPC)	122
4.2.2.3 Interpretação dos Valores Delta	127
4.2.2.4 Construção de Funções de Valor	131
4.2.2.5 Construção de Taxas de Compensação	144
4.2.2.5.1 <i>Determinação das Taxas de Compensação para o PVE 'Identificação dos Medicamentos'</i>	146
4.2.2.5.2 <i>Determinação das Taxas de Compensação para o PVE 'Armazenamento'</i>	151
4.2.2.6 Avaliação Global para o Perfil de Impacto do Status Quo.....	157
4.2.2.7 Análise de Sensibilidade.....	161
4.2.2.7.1 <i>Análise de Sensibilidade das Taxas de Compensação</i>	162

4.2.3 Fase de Recomendações.....	173
4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	179
5 CONCLUSÃO.....	186
REFERÊNCIAS	190
APÊNDICE A – Elementos Primários de Avaliação (EPAs), Conceitos e Áreas de Preocupação.....	200
APÊNDICE B – Mapas Cognitivos dos demais PVFs com a identificação dos seus <i>clusters</i>	209
APÊNDICE C – Operacionalização Ordinal do Modelo para os demais PVEs.....	217

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo introdutório apresenta a contextualização do tema da pesquisa e a problematização, bem como os objetivos da pesquisa e a justificativa para a sua realização.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO

As farmácias comunitárias desenvolvem papel de destaque uma vez que são estes os locais onde os indivíduos podem obter aconselhamento de saúde e assistência para gerenciar seus estados de doença, com a utilização de medicamentos (FARRIS; FERNANDEZ-LLIMOS; SI, 2005). O trabalho dos farmacêuticos comunitários em todo o mundo é significativamente impactado pela pesquisa da prática farmacêutica e esta, por sua vez, tem mostrado benefícios econômicos e resultados para a sociedade, com mudanças significativas nas experiências da farmácia comunitária (YONG; HOR; BAJOREK, 2021).

De acordo com Correr e Otuki (2013), a expressão ‘farmácia comunitária’ faz menção aos estabelecimentos farmacêuticos que não estão associados a hospitais ou serviços ambulatoriais e que prestam atendimento à comunidade. Mais especificamente, no Brasil, a maioria das farmácias comunitárias é de natureza privada, pertencente a proprietários individuais, porém existem também farmácias públicas, sejam vinculadas à rede nacional de farmácias populares ou ligadas aos âmbitos públicos estaduais ou municipais, sendo este último o objeto deste estudo.

As atribuições das farmácias comunitárias e dos farmacêuticos têm se desenvolvido de forma global desde a década de 1990, ultrapassando a dispensação de medicamentos (que é o ato profissional que permite ao farmacêutico estabelecer uma relação de proximidade e confiança com o paciente, garantindo a ele o fornecimento adequado e racional de medicamentos, geralmente como resposta à apresentação de uma receita elaborada por um profissional autorizado) e proporcionando a melhoria no estado de saúde da população (PANDE et al., 2013). As farmácias comunitárias, podem contribuir com a prevenção de doenças ao fornecer informações precisas sobre saúde e medicamentos tanto para os pacientes quanto para o público em geral (NARAYANAN et al., 2014).

É perceptível a tendência de que os farmacêuticos estão deixando de ter suas atribuições orientadas exclusivamente para os medicamentos enquanto produtos para estarem direcionados

aos serviços de cuidados farmacêuticos (DA CRUZ; DE QUEIROZ; SOLER, 2020). Assim, os farmacêuticos comunitários desempenham um papel crucial na otimização do uso de medicamentos, resultando em melhorias nos resultados dos pacientes e se tornando profissionais importantes das equipes de saúde. (NSENGIMANA et al., 2022).

Para Koehler et al. (2022), essas funções ampliadas do farmacêutico no cuidado centrado no paciente se devem ao aumento de condições crônicas e doenças relacionadas ao estilo de vida, o que gera a necessidade de um papel mais amplo destes profissionais na prestação de cuidados preventivos. Como destacam Nsengimana et al. (2022), são múltiplos os serviços prestados pelos farmacêuticos comunitários em prol da saúde pública, abarcando o gerenciamento da terapia medicamentosa, imunização, educação em saúde, consultoria para diversas condições de risco à saúde, tais como diabetes, tabagismo, hipertensão, abuso de substâncias, além da disseminação de outras orientações gerais.

Entretanto, há diversas barreiras para que os farmacêuticos comunitários ofereçam tais serviços. Isso engloba a ausência de estruturas que facilitem a troca de informações do paciente, o acesso limitado aos registros eletrônicos de saúde do paciente e a inadequada remuneração para prestação deste tipo de serviço (HOEHNS et al., 2023). Assim, embora os farmacêuticos comunitários tenham grande potencial para melhorar os resultados de saúde da população devido à sua acessibilidade e intervenções clínicas que demonstram melhores resultados, ainda falta reconhecimento para que haja incentivos com base no seu mérito e, como resultado, acabam sendo subutilizados nessa função (NEWMAN et al., 2019; NGUYEN et al., 2020).

Segundo Nguyen et al (2020), o número de funcionários disponíveis numa farmácia comunitária também aparece como barreira à prestação de serviços. Os técnicos de farmácia têm a capacidade de executar diversas tarefas, como aplicar vacinas, encaminhar prescrições e entrar em contato com um médico prescritor, desde que estejam sob a supervisão direta de um farmacêutico, então assim, a realocação de algumas responsabilidades para técnicos capacitados pode permitir que farmacêuticos dediquem mais tempo à oferta de serviços de assistência direta ao paciente.

Trazendo a temática da farmácia comunitária pública para a esfera brasileira, previamente se faz importante contextualizar sobre a situação da Assistência Farmacêutica (AF) desde o seu início no país, ainda na década de 70. No Brasil, a implementação da AF como uma medida de política pública teve seu início em 1971 com a criação da Central de Medicamentos

(CEME), cuja finalidade principal era fornecer medicamentos à população sem condições econômicas para adquiri-los.

Com a promulgação da Constituição Federal Brasileira (CFB) de 1988, houve uma mudança de princípios e, desse modo, determinou-se, por meio de políticas sociais e econômicas, que a saúde é direito de todos e dever do Estado, e, além disso, que o acesso às ações e serviços para sua promoção e proteção deve ser universal e igualitário (BRASIL, 1988). No entanto, mesmo com a CFB em 1988, a CEME desempenhou o papel principal na gestão da Assistência Farmacêutica no Brasil até 1997, quando, neste mesmo ano, ela foi encerrada, e suas responsabilidades foram redistribuídas para distintas entidades e segmentos dentro do Ministério da Saúde.

Quando da origem da expressão “Assistência Farmacêutica (AF)”, ela era evidenciada em um contexto focal voltado apenas para o abastecimento de medicamentos (DA SILVA JÚNIOR; NUNES, 2012). No entanto, após a criação do SUS e a publicação da Política Nacional de Medicamentos em 1998, ocorreu uma reorientação da AF que correspondeu à proposta de construção concreta de integração dela ao SUS e favoreceu ao processo já introduzido de promoção de cidadania, evidente com os princípios constitucionais do direito à saúde (BERMUDEZ et al., 2018).

Portanto, com o passar dos anos, a AF no Brasil, bem como a ampliação do papel das farmácias comunitárias, em especial às públicas, deixou de ser limitada apenas à produção e distribuição de medicamentos e reorganizou-se num conceito mais amplo, que compreende diversas práticas necessárias à promoção, prevenção e recuperação da saúde, individual e coletiva, englobando atividades de pesquisa, produção, distribuição, armazenamento, prescrição e dispensação (CORTEZ; CORTEZ; LEITE, 2014).

Já em 2004, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) aprovou, por meio da Resolução nº 338, a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), que a define a Assistência Farmacêutica como:

Um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e seu uso racional. Este conjunto envolve a pesquisa, o desenvolvimento e a produção de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população. (BRASIL, 2004).

No Brasil, de acordo com Almeida (2014), medicamentos são frequentemente percebidos como produtos destinados ao consumo, em vez de serem reconhecidos como componentes essenciais para a saúde, o que contribui para a falta de coordenação entre os serviços farmacêuticos. Como contraponto, a estrutura da AF no Brasil se destaca por envolver ações interligadas e coordenadas entre as diversas partes que compõem o SUS, sendo que essas partes influenciam e são influenciadas mutuamente. Assim, é crucial que as atividades desse ciclo ocorram de maneira sequencial e organizada, para evitar prejuízos em qualquer etapa que possam resultar em insatisfação dos usuários e evidenciar má administração (ALMEIDA, 2014).

É nessa conjuntura que Marin et al. (2003) referem que o Ciclo da Assistência Farmacêutica é essencial como princípio orientador para estruturação da AF, que se traduz num sistema que engloba etapas de seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação, com suas interligações nas ações de atenção à saúde.

A seleção de medicamentos é o eixo do ciclo da AF, pois todas as outras atividades lhe são decorrentes, sendo a atividade responsável pelo estabelecimento da relação (padronização) de medicamentos, uma medida decisiva para assegurar o acesso aos mesmos. A programação de medicamentos, por sua vez, busca assegurar a disponibilidade dos medicamentos previamente selecionados em quantidades adequadas e no momento oportuno para atender às necessidades da população (MARIN et al., 2003).

A aquisição de medicamentos consiste em um conjunto de procedimentos pelos quais se efetua o processo de compra dos medicamentos estabelecidos pela programação, com o objetivo de disponibilizar os mesmos em quantidade, qualidade e menor custo/efetividade, visando manter a regularidade e funcionamento do sistema (MARIN et al., 2003).

O armazenamento compreende um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que abrange atividades como recebimento, estocagem, segurança e conservação dos medicamentos, além do controle de estoque. Já a distribuição dos medicamentos, de acordo com as demandas dos solicitantes, deve garantir a agilidade na entrega, segurança e eficiência no sistema de informação e controle (MARIN et al., 2003).

Por fim, a dispensação de medicamentos tem como propósito garantir que o medicamento correto seja entregue ao usuário na dosagem e quantidade prescritas, com instruções suficientes para o uso correto e acondicionamento adequado, visando assegurar a

qualidade do produto. É um dos elementos vitais para o uso racional de medicamentos (MARIN et al., 2003).

Ainda, de acordo com Pinheiro (2010), os serviços prestados pelos farmacêuticos comunitários nas farmácias comunitárias da Atenção Primária à Saúde estão divididos em duas categorias: os serviços técnico-gerenciais (programação de medicamentos, processo de solicitação e armazenamento de medicamentos e atividades relacionadas com o descarte dos resíduos de serviços de saúde) e os serviços farmacêuticos técnico-assistenciais (dispensação, orientação farmacêutica, seguimento farmacoterapêutico, ações de educação em saúde e suporte técnico para a equipe de saúde).

A provisão de recursos para a Assistência Farmacêutica é uma responsabilidade compartilhada entre as três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e pactuada na Comissão Intergestores Tripartite (CIT). Ela é dividida em três componentes: Básico, Estratégico e Especializado. O escopo deste estudo concentra-se no Componente Básico da Assistência Farmacêutica, que abrange a obtenção de medicamentos e suprimentos, incluindo aqueles associados a condições de saúde específicas e programas, no âmbito da Atenção Básica à Saúde.

Assim, a AF constitui um dos segmentos de maior relevância financeira nas Secretarias de Saúde tanto municipais, quanto estaduais, e a procura por medicamentos continua em ascensão. A falta de uma gestão eficaz tem o potencial de resultar em consideráveis perdas, sendo que o medicamento é considerado um recurso de extrema importância (ALMEIDA, 2014). Em Florianópolis, os medicamentos e insumos de saúde representam o segundo maior gasto na Secretaria Municipal de Saúde, perdendo apenas para a folha de pagamento dos recursos humanos.

Para Sanyal e Husereau (2019), cada vez mais os serviços de saúde devem passar por avaliações que evidenciem sua relação custo-benefício, a fim de auxiliar tomadores de decisão na alocação dos recursos, principalmente quando se trata do erário público. Os tomadores de decisão devem fazer uso de evidências para determinar qual serviço (ou intervenção) recomendar para melhorar a saúde da população e sustentar o sistema de saúde. Por conta disso, os serviços oferecidos nas farmácias comunitárias devem ser padronizados e avaliados minuciosamente para saber o que funciona e o que não funciona.

Ao mesmo tempo, a sociedade se tornou um ator fundamental, visto que frequentemente cobra dos gestores para que os serviços de saúde, os relacionados à assistência prestada pelas farmácias comunitárias aqui em especial, sejam adequados para o atendimento de todas as suas necessidades, possuam transparência e tenham resolutividade (GOMES; ORFÃO, 2021). Para Paschke et al. (2018), uma melhoria no acesso a medicamentos seguros, eficazes e de alta qualidade demanda uma governança mais robusta, onde a transparência e a responsabilidade são consideradas elementos essenciais.

Neste contexto, o desempenho das farmácias comunitárias em prol da oferta não somente de medicamentos adequados, mas também de serviços que atendam as demandas e contribuam para a promoção da saúde da população torna-se relevante. Embora, segundo Bortoluzzi, Ensslin e Ensslin (2011), a avaliação de desempenho (AD) seja uma ferramenta estratégica para a gestão das organizações em geral, de acordo com Narayanan et al. (2014), a AD das farmácias é uma área relativamente nova na avaliação da qualidade dos serviços de saúde, cada vez mais reconhecendo o papel fundamental desempenhado pelas farmácias comunitárias na melhoria da compreensão e adesão do paciente ao manejo medicamentoso.

Identifica-se que estudos prévios têm investigado a evolução do papel dos farmacêuticos e das farmácias comunitárias no Brasil (LEITE et al., 2017; LIMA et al., 2021; SARTOR; FREITAS, 2014; SOARES et al., 2013) e no mundo (BRADLEY et al., 2013; MARTINS; VAN MIL; DA COSTA, 2015; PANDE et al., 2013; PIQUER-MARTINEZ et al., 2022; WEIR et al., 2022).

Os estudos ainda remetem à algumas características mais específicas como por exemplo o acesso/disponibilidade de medicamentos (ÁLVARES et al., 2017; HASAN et al., 2013; MARTINS; VAN MIL; DA COSTA, 2015; NARAYANAN et al., 2014; NASCIMENTO et al., 2017; SARTOR; FREITAS, 2014; TAYLOR; KRSKA; MACKRIDGE, 2012), o aconselhamento feito pelos farmacêuticos aos pacientes, como em (ASAYUT et al., 2018; PANDE et al., 2013; RODGERS et al., 2016); a competência técnica do profissional, conforme (ASAYUT et al., 2018; HASAN et al., 2013; NARAYANAN et al., 2014); a presença do farmacêutico nos sistemas de saúde, de acordo com (CARVALHO et al. 2017; KJOS et al., 2016).

Outros aspectos como o controle de estoque (KJOS et al., 2016; KUWAWENARUWA et al., 2020; NASCIMENTO et al., 2017), a gestão financeira (GERLACK et al., 2017); a

otimização dos processos (MAGADZIRE; MARCHAL; WARD, 2015; TIYE; GUDETA, 2018), a eficiência operacional (TIYE; GUDETA, 2018) e a prevenção de desperdícios de medicamentos (MOLTÓ-PUIGMART et al., 2018) também foram abordados. Esses aspectos constituem-se elementos fundamentais para o sucesso e a sustentabilidade das farmácias comunitárias, tanto privadas quanto públicas.

Porém, embora os estudos prévios venham contribuindo com o desenvolvimento da literatura de avaliação de desempenho no contexto de farmácias comunitárias, não foram identificados estudos que abordassem explicitamente a gestão das farmácias comunitárias públicas na sua totalidade a partir da avaliação de desempenho em uma abordagem construtivista. Esta abordagem de AD é relevante em situações em que os objetivos são pouco claros e a interpretação de cada um é dependente da ação realizada, sendo classificados na literatura como problemas complexos (RITTEL; WEBBER, 1973). Os referidos autores defendem que para ter legitimidade e lidar com problemas complexos, é necessário adotar uma abordagem mais participativa, que envolva múltiplos *stakeholders* e que seja sensível às perspectivas e interesses divergentes, valendo-se da via do construtivismo.

Inserindo a discussão no objeto desta pesquisa, é importante contextualizar sobre a esfera municipal de saúde pública a ser estudada. A Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis (SMS/Florianópolis) tem como missão promover saúde para todos, com qualidade, seguindo as diretrizes do SUS para que a população de Florianópolis viva mais e melhor. A SMS/Florianópolis é composta por uma rede de ao todo 63 (sessenta e três) serviços de saúde, que contempla 50 (cinquenta) Centros de Saúde - CS, 5 (cinco) Policlínicas, 3 (três) Unidades de Pronto Atendimento – UPAs (sendo 2 (duas) de gestão própria e uma de gestão terceirizada), 4 (quatro) Centros de Atenção Psicossocial - CAPS e uma Farmácia Especializada. Todas estas unidades prestam serviços diretos à população e são gerenciadas por setores técnicos dentro da SMS/Florianópolis.

Tendo em vista que a Assistência Farmacêutica na rede municipal de saúde de Florianópolis atua de forma descentralizada em todo o seu território, ou seja, está presente tanto na Atenção Primária à Saúde - APS (50 Centros de Saúde) quanto na Atenção Especializada (todas as demais unidades), esta pesquisa dá luz ao tema gestão das farmácias comunitárias na ótica da avaliação de desempenho construtivista, como apoio à decisão. Assim, as farmácias da APS do município foram escolhidas como foco deste estudo, uma vez que necessitam aprimorar

seu desempenho, por meio da melhoria da qualidade na prestação dos serviços de saúde, impactando nos resultados gerados, tanto para a gestão pública, mas também e principalmente para os usuários, considerando os objetivos inicialmente previstos.

Há que se destacar que todos os 50 CS do município possuem uma farmácia para atendimento direto ao público, no entanto, apenas 6 (seis) CS contam com farmacêutico em tempo integral. Nos demais, como não há presença deste profissional, há uma série de obstáculos a serem vencidos pelas equipes de outras categorias profissionais que atuam nestes serviços para que se possa garantir o acesso equitativo a medicamentos, oferecer orientação aos pacientes, monitorar a terapia medicamentosa e promover a saúde pública, além de assegurar a qualidade e segurança dos medicamentos fornecidos à população.

Diante do exposto, percebe-se a existência de um problema complexo, no qual há interesses conflitantes e múltiplas variáveis. À decisora, no caso da presente pesquisa a SMS, cabe deliberar em prol de expandir o conhecimento sobre o contexto, por meio de uma ferramenta que irá auxiliá-lo na administração das farmácias municipais. Dessa situação, surge a questão que orienta esta pesquisa: como o desempenho da gestão das farmácias da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis pode ser avaliado, com base em uma abordagem construtivista?

Para responder esta questão foi adotada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C - do inglês *Multicriteria Decision Aid - Constructivist*) que consiste em um protocolo para análise de decisão baseado nos princípios do construtivismo, ou seja, enfatiza a participação ativa dos indivíduos na construção de suas próprias percepções e interpretações sobre a realidade, e a importância de considerar múltiplos critérios na tomada de decisão (BORTOLUZZI; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011). O MCDA-C ressalta a importância do processo de construção do conhecimento, em que os indivíduos são vistos como agentes ativos na elaboração de suas próprias percepções sobre a realidade, sendo, portanto, o instrumento de intervenção escolhido para ser utilizado na presente pesquisa.

1.2 OBJETIVO DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa tem como propósito responder à pergunta ora apresentada e para o alcance deste são propostos os objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da presente pesquisa é construir um modelo multicritério de desempenho para apoiar a gestão das farmácias da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis/SC, fundamentado na Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C).

1.2.2 Objetivos Específicos

De maneira a detalhar o objetivo geral, bem como estruturar seu alcance, esta pesquisa propõe os seguintes objetivos específicos:

- a. Realizar a análise bibliométrica de um portfólio bibliográfico selecionado sobre o tema da pesquisa, por meio de um processo estruturado.
- b. Estruturar os aspectos considerados pela Secretaria Municipal de Saúde como essenciais à gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde em Florianópolis.
- c. Evidenciar o perfil de desempenho do *status quo* de uma das farmácias de Florianópolis, com base em escalas ordinais e ilustrar o uso de escalas cardinais para um pequeno fragmento do modelo.
- d. Propor ações de aperfeiçoamento a partir do desempenho identificado, por meio de um processo estruturado que possibilite apoiar a gestão das farmácias.
- e. Realizar uma reflexão crítica em relação ao modelo construído e suas contribuições pela perspectiva construtivista.

1.3 JUSTIFICATIVA

A justificativa apresentada em um projeto de pesquisa, conforme sugerido pelo próprio termo, é a demonstração de que a investigação proposta é essencial para ser realizada, exaltando, desta forma, sua relevância (GONÇALVES, 2021).

Em primeiro lugar, se faz necessário compreender, no contexto prático, que a gestão adequada das farmácias da Atenção Primária à Saúde desempenha um elemento central para a

garantia de um serviço de saúde eficiente e de qualidade para a sociedade. Considerando, de acordo com o Ministério da Saúde, que a APS tem cerca de 80 a 85% de resolutividade, ou seja, dá uma resposta satisfatória ao usuário quando ele busca atendimento a alguma necessidade de saúde; é coerente considerar que o serviço prestado pelas farmácias comunitárias amplia o cuidado em saúde e auxilia no aumento da resolutividade da assistência ao usuário.

Ainda, a efetiva administração dessas farmácias envolve diversos aspectos, dentre eles a garantia da disponibilidade de medicamentos, a prestação de serviços farmacêuticos de qualidade e a integração com o sistema de saúde. Uma gestão eficaz contribui para a promoção da saúde, prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida da comunidade, assegurando que estes estabelecimentos cumpram seu papel essencial no cuidado da saúde da população.

Sob a ótica dos gestores da Secretaria Municipal de Saúde, ainda nesse mesmo ponto de aplicação prática, por meio de uma metodologia sistematizada, esta pesquisa possibilitará expandir seus conhecimentos sobre o tema e o contexto, além de atender a muitos de seus anseios, necessidades legítimas e de adotar ações para melhoria do desempenho na gestão das farmácias públicas municipais. Há de se destacar ainda a tratativa deste tema sob uma nova perspectiva, em que há preocupação com a singularidade da organização à qual o modelo se destina, contemplando um contexto e decisores específicos.

Ainda refletindo na perspectiva dos gestores, o custo com a aquisição de medicamentos representa um percentual significativo dos gastos com saúde em Florianópolis. Assim, apesar do direito à saúde (incluindo o da Assistência Farmacêutica integral) estar instituído por lei, avaliar os determinantes de desempenho das farmácias – ou a falta deles – é um trabalho complexo e difícil de aplicar durante a prática assistencial, tornando-se, portanto, uma questão delicada, já que realizar um diagnóstico para saber se uma farmácia é eficiente ou não pode significar mais despesas num orçamento que por vezes é limitado.

Já numa perspectiva científica, a realização desta pesquisa justifica-se pela sua originalidade, uma vez que não foram localizados, na literatura consultada por meio das bases *Scopus* e *Web of Science* e utilizando o protocolo *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)*, trabalhos que abordassem a construção de um modelo de avaliação de desempenho multicritério construtivista para a gestão de farmácias comunitárias públicas. O modelo proposto busca envolver os diversos atores e partes interessadas no processo

de gestão, incentivando a participação ativa dos envolvidos e valorizando suas contribuições para a tomada de decisões, permitindo a construção conjunta de conhecimento.

A pesquisa realizada por meio do *ProKnow-C* originou um Portfólio Bibliográfico em que foram observados estudos prévios que fazem uso de modelos relacionados ao desempenho de farmacêuticos, como em Pande et al. (2013); Rodgers et al. (2016) e Asayut et al. (2018). Ademais, outros estudos trazem apontamentos sobre competência técnica do profissional, conforme Hasan et al. (2013) e Narayanan et al. (2014) e Asayut et al. (2018) e a presença do farmacêutico nos sistemas de saúde, de acordo com Carvalho et al. (2017) e Kjos et al. (2016). Outros artigos que detalham sobre a disponibilidade de acesso a medicamentos, como em Hasan et al. (2013); Taylor, Krska e Mackridge (2012); Sartor e Freitas (2014); Narayanan et al. (2014); Nascimento et al. (2017); Álvares et al. (2017) e Martins, Van Mil e Da Costa (2015). No entanto, a pesquisa em questão parece trazer um tema pouco explorado, já que estes estudos não apresentaram foco na gestão de farmácias comunitárias públicas a partir de uma abordagem construtivista para a avaliação de desempenho.

Ainda referente aos artigos do PB, diversos autores propõem, como lacunas a serem investigadas, a condução de pesquisas contínuas que examinem as farmácias comunitárias do ponto de vista dos utilizadores/pacientes. Estes estudos devem avaliar os resultados de saúde em relação aos serviços fornecidos pelas farmácias, levando em conta também a utilização e os custos desses serviços de saúde. Essas informações são fundamentais para que os gestores compreendam e planejem serviços capazes de impactar as desigualdades de saúde (PANDE et al., 2013; SARTOR; FREITAS, 2014; LINDSEY et al., 2017). Ou seja, mais pesquisas são necessárias para validar o sistema farmacêutico em diferentes países ao redor do mundo, no esforço de melhorar os resultados relacionados ao acesso, custo e eficiência (KJOS et al., 2016; NASCIMENTO et al., 2017).

Ademais, este trabalho contribui com a linha de pesquisa “Desempenho Organizacional” do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina, cujos estudos estão voltados à “aplicação e aperfeiçoamento de métricas e mensurações de avaliação, normatizadas ou não, compulsórias ou voluntárias, que fenomenizam variações nas trajetórias das organizações”. Essa linha de pesquisa, de acordo com Unisul (2023), considera:

a análise e avaliação, a episteme e as diversificadas metodologias aplicadas aos contextos organizacionais, que evidenciam resultados fundamentados em processos

avaliativos envolvendo temáticas tais como: tomada de decisão, competitividade, desempenho operacional e financeiro, incluído ativos tangíveis e intangíveis, como informações e o conhecimento explícito ou tácito da organização.

Portanto, a pesquisa colabora ainda com a literatura de avaliação de desempenho ao apresentar uma abordagem diferente da comumente utilizada no contexto de farmácias comunitárias e assim, consegue expandir o entendimento sobre o tema, ao mesmo tempo em que disponibiliza um instrumento de intervenção com legitimidade ao processo de apoio à gestão das farmácias da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis. Como último aspecto, pode-se afirmar que esta pesquisa é viável uma vez que há acesso aos decisores da organização em tela, bem como pelo interesse da organização em desenvolver um modelo que possibilite a avaliação de desempenho para gestão das farmácias públicas municipais, de maneira a apoiar este processo.

2 REVISÃO TEÓRICA

A formulação de uma pergunta de pesquisa só se torna relevante quando o pesquisador, após uma análise crítica do estágio atual da produção científica de sua temática, consiga identificar *gaps* sobre o tema e inserir o seu objeto de pesquisa num caminho ainda não percorrido por outros pesquisadores (BRIZOLA; FANTIN, 2016). Para Prodanov e Freitas (2013), o objetivo da revisão teórica é fundamentar a pesquisa por meio da análise do estado atual do conhecimento sobre o tema na literatura, a fim de proporcionar uma interpretação mais consistente dos dados coletados.

Portanto, o primeiro passo para o entendimento científico do assunto é a elaboração de um Portfólio Bibliográfico (PB) que englobe um conjunto de artigos relevantes ao tema em questão. Nesse sentido, tendo em vista a relevância do PB para o desenvolvimento desta pesquisa, foram selecionados os artigos mais representativos sobre o fragmento do tema Gestão de Farmácias Comunitárias Públicas, de acordo com a percepção e delimitações do pesquisador. Adicionalmente, é importante destacar que a presente pesquisa adota a perspectiva da avaliação de desempenho como enfoque, tendo em vista a sua conexão ao tema explorado.

Desse modo, nesta seção será apresentado o referencial teórico deste estudo, embasado nos seguintes temas centrais de pesquisa: (2.1) Gestão de Farmácias Comunitárias; (2.2) Avaliação de Desempenho, vista como um instrumento de apoio à tomada de decisão. Esses temas orientaram a revisão bibliográfica alinhada ao tema proposto, levando em conta as delimitações, interesses e motivações da pesquisadora.

O referencial teórico que trata dos aspectos de Gestão de Farmácias Comunitárias Públicas (seção 2.1) foi baseado principalmente no Portfólio Bibliográfico apresentado e discutido na seção 3.2.1. No entanto, outros estudos, além dos do PB, foram utilizados no referencial teórico com o objetivo de complementar os temas “avaliação de desempenho” e “farmácias comunitárias”.

2.1 GESTÃO DE FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS

Nos últimos 30 anos, houve uma significativa transformação na profissão farmacêutica, resultando na ampliação do papel dos farmacêuticos para além da simples dispensação de

medicamentos, fazendo com que atualmente eles sejam reconhecidos como integrantes fundamentais dos sistemas de saúde, desempenhando um papel essencial em diferentes ambientes, como farmácias comunitárias, centros de saúde e hospitais (BRADLEY et al., 2013; MARTINS; VAN MIL; DA COSTA, 2015; PANDE et al., 2013).

Com o desenvolvimento dos cuidados farmacêuticos, a profissão tem focado cada vez mais nos pacientes, oferecendo uma ampla variedade de serviços clínicos, diagnósticos e de saúde pública, objetivo este bastante buscado pela categoria profissional (BRADLEY et al., 2013; MARTINS; VAN MIL; DA COSTA, 2015; MOLTÓ-PUIGMARTÍ et al., 2018; ZELLMER, 2012).

Segundo Moltó-Puigmartí et al. (2018), as intervenções tecnológicas mais comuns nos sistemas de saúde em todo o mundo são os medicamentos, sendo frequente a visita dos indivíduos às farmácias comunitárias para fazer uso dos serviços farmacêuticos que são ofertados por estes estabelecimentos. Por sua vez, de acordo com Varas-Doval et al. (2021), para implementar a prestação de serviços na farmácia comunitária, é necessário a adoção de ações a serem executadas ou organizadas por profissionais farmacêuticos, com a aplicação de seus conhecimentos especializados na melhoria do atendimento aos pacientes/clientes, a fim de otimizar os resultados de saúde e o valor dos cuidados em saúde.

Para Taylor, Krska e Mackridge (2012), os principais fatores que tornaram a busca pelos serviços prestados em farmácias comunitárias mais fácil foram a disponibilidade, a praticidade e o ambiente informal dessas farmácias em comparação aos consultórios médicos. No entanto, ainda segundo estes autores, também há uma série de potenciais obstáculos relevantes, como as preocupações em relação à competência, privacidade e sigilo dos farmacêuticos. Ao mesmo tempo, conforme a profissão farmacêutica avança no sentido de prestar novos serviços para melhoria do bem-estar dos pacientes atendidos, a conscientização e a compreensão destes com informações de qualidade, bem como a percepção da utilidade dessas informações, são medidas indispensáveis para assegurar o aproveitamento dos serviços fornecidos pelas farmácias comunitárias (SHIYANBOLA; MORT, 2015).

Globalmente, de acordo com Santos et al. (2022), as farmácias comunitárias são reconhecidas como os principais estabelecimentos de saúde que garantem o acesso da população a medicamentos, e, por este motivo, entre os profissionais da saúde, os farmacêuticos comunitários são os mais acessíveis ao público em geral. Ainda, há evidências de que as

intervenções farmacêuticas focadas nos pacientes têm o potencial de aprimorar os resultados dos pacientes, auxiliando no aproveitamento dos serviços de saúde nas nações de renda média (PANDE et al., 2013).

Estas farmácias comunitárias públicas são vistas como ‘instalações de apoio’ que oferecem serviços em todos os níveis de atendimento, tanto na atenção primária à saúde (seja em unidades básicas de saúde isoladas ou como parte de um centro de saúde multiprofissional) quanto na atenção secundária (funcionando como locais independentes para a dispensação de medicamentos) (ROTTA; LIMA; TONIN, 2023). Ainda, para estes mesmos autores, as farmácias comunitárias desempenham um papel crucial no contexto das intervenções de autocuidado, pois representam o primeiro ponto de acesso aos cuidados para a maioria dos pacientes fazendo com que farmacêuticos ocupem uma posição central na assistência aos pacientes.

No contexto brasileiro, de acordo com a Lei Federal 13.021/2014, a 'farmácia' é um ambiente designado para a oferta de serviços farmacêuticos, cuidados de saúde e orientação sanitária individual e coletiva sobre medicamentos, enquanto a 'farmácia comunitária' engloba estabelecimentos fora de hospitais ou clínicas ambulatoriais, voltados para atender a população em geral. Para Rotta, Lima e Tonin (2023), a disponibilidade das farmácias comunitárias, aliada à integração dos farmacêuticos em equipes multidisciplinares e sua expertise em farmacoterapia (como revisão de medicamentos, gerenciamento de tratamentos e promoção do uso racional de medicamentos), os torna um componente crucial do autocuidado e da influência comportamental.

A promulgação da Lei Federal 13.021, em 08 de agosto de 2014, reconheceu estes estabelecimentos como ‘unidades de prestação de serviços’, o que permitiu a expansão das atividades conduzidas pelos farmacêuticos no Brasil. Essas novas atribuições incluem o monitoramento terapêutico, a administração de vacinas e soros e a dispensação de alimentos funcionais. Segundo Rotta, Lima e Tonin (2023), a ampliação do papel e da autonomia dos farmacêuticos também é reflexo de modificações na formação acadêmica, que agora busca focar no atendimento direcionado ao paciente.

O acesso a medicamentos essenciais é reconhecido como um componente fundamental da cobertura universal de saúde e desempenha um papel central na prestação de serviços e cuidados de alta qualidade (MAGADZIRE; MARCHAL; WARD, 2015; ÁLVARES et al.,

2017; KUWAWENARUWA et al., 2020). No Brasil, estratégias com o objetivo de ampliar o acesso a medicamentos seguros e eficazes foram implementadas por meio de normativas relevantes para o sistema de saúde, tendo, como marco legal, a promulgação de algumas legislações que garantem o direito de todos os cidadãos à atenção terapêutica integral, abrangendo a assistência farmacêutica (ÁLVARES et al., 2017).

Ainda, de acordo com Álvares et al. (2017), a criação da Política Nacional de Medicamentos, em 1998, estabeleceu a adoção e implementação de diretrizes e prioridades de ação governamental, que incluíram a necessidade do SUS em criar ações para ampliar o acesso a medicamentos, promover o desenvolvimento e produção local de insumos e medicamentos de acordo com as necessidades brasileiras, incentivar o uso racional e capacitar os profissionais de saúde envolvidos na área de medicamentos. Neste contexto de acesso, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha um papel importante, uma vez que é reconhecida por ser a principal via de entrada no SUS, contribuindo, portanto, para a promoção, recuperação e prevenção de algumas das doenças mais comuns na população farmacêutica (ÁLVARES et al., 2017; NASCIMENTO et al., 2017).

Além disso, Nascimento et al. (2017) referem que a APS engloba uma ampla gama de ações voltadas tanto para indivíduos como para a comunidade em geral, sendo que no âmbito dos serviços de saúde, são empregadas tecnologias de alta complexidade, porém, de baixa densidade para solucionar problemas relevantes no território. Entre essas tecnologias, segundo os mesmos autores, os medicamentos são considerados uma das ferramentas terapêuticas mais importantes na sociedade contemporânea para a promoção da saúde.

Na APS, segundo Rodrigues, Aquino e Medina (2018), a AF deve englobar diversas práticas, como regular, planejar, distribuir e fornecer medicamentos essenciais. Portanto, é um serviço que exige planejamento e integração dentro das áreas de gestão, a fim de garantir sua implementação e sustentabilidade. Na APS, os serviços farmacêuticos têm como objetivo assegurar uma atenção abrangente, contínua e adequada à saúde da população, reconhecendo, mais uma vez, o medicamento como um dos elementos fundamentais (NASCIMENTO et al., 2017).

É na APS que estão abrigadas uma considerável parte das farmácias comunitárias públicas do Brasil, sendo que o acesso aos medicamentos nestes locais é influenciado por uma intrincada teia de intervenientes, tanto do próprio serviço público, quanto do privado. Estes

entes assumem diferentes papéis de acordo com o contexto econômico, político e social, proporcionando, desta forma, condições para que o acesso seja viabilizado (ÁLVARES et al., 2017).

Desafios relacionados à disponibilidade de medicamentos, bem como deficiências na logística e gestão da cadeia de suprimentos foram revelados por meio de pesquisas conduzidas em unidades básicas de saúde no Brasil, mesmo diante de esforços dos diferentes níveis de governo do SUS por meio dos investimentos nessa área (NASCIMENTO et al., 2017). Segundo os mesmos autores, alguns estudos relacionaram uma maior disponibilidade de medicamentos na APS com uma infraestrutura adequada, incluindo áreas de armazenamento, sistemas de ar-condicionado e geladeiras, além de um apoio farmacêutico adequado, corroborando para o fato de que é necessário aprimorar a gestão e a reorganização da assistência farmacêutica, a fim de assegurar o fornecimento adequado de medicamentos essenciais.

Para Kuwawenaruwa et al. (2020), é nítida a importância de haver coordenação, planejamento e gerenciamento dos medicamentos, tanto na unidade pública de saúde, quanto na cadeia de suprimentos, apontando que as faltas dos insumos nas farmácias se devem a ineficiências de aquisição, mas também, à incapacidade dos funcionários em prever corretamente as necessidades para realização de abastecimentos adequados. Para tanto, é fundamental estabelecer uma avaliação contínua da disponibilidade dos medicamentos essenciais, por meio de um processo constante de monitoramento e avaliação das políticas nacionais de medicamentos e serviços farmacêuticos (NASCIMENTO et al., 2017).

Para Hasan et al. (2013), a satisfação do paciente, definida como uma avaliação pessoal do serviço ou produto recebido, é considerada um componente essencial da garantia de qualidade dos serviços de saúde, então, devido a isso, tem recebido grande atenção na avaliação de desempenho na prestação de serviços de saúde. Para completar, segundo Vilhena e Martins (2022), é relevante adotar um modelo de avaliação de desempenho que abranja de forma integrada as dimensões institucionais (governos e organizações) e as dimensões relacionadas às pessoas (equipes e indivíduos), a fim de impulsionar o desempenho de maneira efetiva, posto que a abordagem de apenas uma dessas dimensões não é o bastante para garantia de um modelo de gestão do desempenho saudável e sustentável a longo prazo.

Neste cenário, fica perceptível que a AD de farmácias representa relevância na gestão, sendo decisiva para mensurar e monitorar a eficácia operacional, a qualidade dos serviços

prestados à população, o alcance dos objetivos referente à melhoria da saúde dos pacientes e à transparência esperada no que se refere ao ente público. Ainda vale ressaltar que, dentro da AD das farmácias, a ênfase na dimensão assistencial demonstra a importância do papel dos farmacêuticos no cuidado direto aos pacientes e na garantia da qualidade e segurança dos medicamentos, destacando que a competência clínica, a capacidade de oferecer orientações adequadas sobre medicamentos, a atenção às interações medicamentosas e o cumprimento de diretrizes terapêuticas são indicadores determinantes na avaliação do desempenho dos profissionais.

A questão do acesso dos medicamentos nas farmácias é abordada por alguns autores como um indicador de desempenho (ÁLVARES et al., 2017; HASAN et al., 2013; NARAYANAN et al., 2014; NASCIMENTO et al., 2017; MARTINS; VAN MIL; DA COSTA, 2015; SARTOR; FREITAS, 2014; TAYLOR; KRSKA; MACKRIDGE, 2012;). O acesso a medicamentos é um elemento que garante que todas as comunidades tenham acesso equitativo e abrangente aos serviços de saúde, com eficácia e padrões elevados, reconhecido pela Organização das Nações Unidas como um dos cinco indicadores cruciais para avançar na concretização do direito à saúde (ÁLVARES et al., 2017).

Outros indicadores de desempenho encontrados na literatura relacionados à assistência foram: o aconselhamento feito pelos farmacêuticos aos pacientes, como demonstram os estudos de (ASAYUT et al., 2018; PANDE et al., 2013; RODGERS et al., 2016); a competência técnica do profissional, conforme (ASAYUT et al., 2018; HASAN et al., 2013; NARAYANAN et al., 2014); a presença do farmacêutico nos sistemas de saúde, de acordo com (CARVALHO et al., 2017; KJOS et al., 2016).

No entanto, a questão gerencial das farmácias, em especial, as públicas, não recebeu a mesma atenção nos achados da literatura pesquisada. Aspectos como o controle de estoque (KJOS et al., 2016; KUWAWENARUWA et al., 2020; NASCIMENTO et al., 2017), a gestão financeira (GERLACK et al., 2017), a otimização dos processos (MAGADZIRE; MARCHAL; WARD, 2015; TIYE; GUDETA, 2018), a eficiência operacional (TIYE; GUDETA, 2018) e a prevenção de desperdícios de medicamentos (MOLTÓ-PUIGMART et al., 2018) são elementos fundamentais para o sucesso e a sustentabilidade das farmácias comunitárias, tanto privadas quanto públicas.

Diante desse cenário, percebe-se como necessário que haja um equilíbrio na avaliação de desempenho das farmácias, considerando tanto a dimensão assistencial dos farmacêuticos quanto a dimensão gerencial das instituições. A promoção de uma cultura organizacional que valorize e integre ambas as perspectivas, pode contribuir para o aprimoramento contínuo das práticas farmacêuticas, a qualidade do atendimento aos pacientes e a efetividade dos serviços oferecidos pelas farmácias comunitárias.

Desta forma, a AD pode prestar um papel fundamental no setor público, uma vez que sua mensuração permite acompanhar os desafios estabelecidos, corrigir rumos quando necessário e avaliar os resultados alcançados, melhorando, assim, a qualidade e a eficiência dos serviços prestados à sociedade (ANDRADE; CORDEIRO, 2022). Nesta perspectiva, as ineficiências na alocação e no uso de recursos são um dos principais desafios enfrentados pelos sistemas de saúde em países em desenvolvimento (GHOLAMI et al. 2018).

Portanto, na visão de Andrade e Cordeiro (2022), a fim de garantir que as organizações públicas ofereçam um serviço de qualidade aos cidadãos-usuários, é essencial avaliar se o serviço atende às expectativas deles. Essa avaliação deve ser baseada em critérios teleológicos, ou seja, relacionados à finalidade, motivo ou razão do serviço, para analisar os resultados das ações do poder público e verificar se estão em conformidade com os objetivos do Estado e as demandas da população.

Ademais, mediante os diferentes indicadores abordados nos estudos e utilizados para tratar da gestão de farmácias comunitárias públicas, foi observado, por meio da análise do conjunto de publicações, que não há um padrão estabelecido para avaliação de desempenho nesses estabelecimentos. Esse fato corrobora com Sá (2005), que atribui a complexidade de avaliar a gestão pública à presença de numerosos elementos intangíveis específicos das organizações do setor público, o que dificulta a identificação de indicadores apropriados para avaliação. Isso faz com que a natureza da avaliação no setor público se diferencie do setor privado, tornando-se necessária a utilização de modelos distintos.

Nesse contexto, para efeitos desta pesquisa, será adotada a abordagem construtivista de avaliação de desempenho, em contraste com os achados nas pesquisas que se basearam na abordagem realista, aproveitando, portanto, as vantagens e o respaldo científico disponíveis nas áreas de conhecimento incorporadas neste conceito.

Após a exposição do referencial da área de Gestão de Farmácias Comunitárias Públicas, será apresentado, a seguir, o embasamento teórico no campo da Avaliação de Desempenho, com o objetivo de ampliar o conhecimento por meio da interseção dessas áreas e fornecer subsídios para a elaboração do modelo proposto nesta pesquisa.

2.2 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Com o propósito de aprofundar a compreensão do conceito de Avaliação de Desempenho (AD), procura-se inicialmente identificar a sua evolução histórica, a fim de definir, em um segundo momento, os conceitos fundamentais que serão empregados no escopo desta pesquisa.

Desde o início dos anos 90 até a atualidade, as formas de AD tornaram-se comuns em todos os ramos de atividades, inclusive nos serviços públicos. Além disso, as mudanças significativas que estão ocorrendo no mundo, incluindo preocupações ambientais e comerciais, também levaram a modificações na forma como as organizações realizam a gestão, impulsionadas pela tecnologia e globalização (BITITCI et al., 2012).

No entanto, Ghalayini e Noble já afirmavam, em 1996, que devido a evolução dos seus conceitos, a literatura sobre AD possui duas principais fases, em que a primeira começou no final da década de 1880 e se estendeu até a década de 1980 e a segunda teve início no final da década de 1980, como resultado das modificações no mercado mundial. A primeira fase da AD priorizava medidas financeiras, como lucro e produtividade, enquanto a segunda fase, que iniciou no final dos anos 80, destacou-se pela perda de espaço das empresas para concorrentes estrangeiros, que ofereciam produtos de melhor qualidade a preços mais baixos e com maior variedade, levando as empresas a mudarem suas prioridades estratégicas para valorizar qualidade, flexibilidade, prazo de entrega curto e confiabilidade (GHALAYINI; NOBLE, 1996).

Bititci et al. (2012) referem que, com o advento da competição global e da sofisticação dos mercados, observou-se uma transformação nos objetivos da AD, evoluindo da medição integrada de desempenho para a gestão integrada de desempenho, porém, mantendo a atenção na produtividade e no gerenciamento orçamentário. Ainda, segundo Dutra (2005), na

conjuntura empresarial, a procura pela competitividade impõe às organizações a necessidade contínua de se preocuparem com sistemas de avaliação de seu próprio desempenho.

Independente dos marcos históricos que a literatura faz referência em relação aos conceitos quanto às fases da AD, a ausência de consenso em relação a uma definição específica para Avaliação de Desempenho gera confusão e restringe o potencial de generalização e comparabilidade das pesquisas realizadas nesta área (FRANCO-SANTOS et al., 2007). Isso acontece em virtude de que o conceito de Avaliação de Desempenho está atribuído, em parte, ao fato de que esse tema tem empregabilidade em pesquisas interdisciplinares, multidimensionais, que englobam áreas como gestão estratégica, gestão de operações, recursos humanos, marketing, contabilidade, suporte à tomada de decisão e pesquisa operacional, entre outras (NEELY, 2002; FRANCO-SANTOS et al., 2007; BITITCI et al., 2012).

Ao longo da história, segundo Dutra (2005), as práticas de avaliação de desempenho nas organizações sofreram modificações substanciais para se adaptarem e alinharem aos novos modelos de gestão e organização que disciplinam a dinâmica de funcionamento do ambiente corporativo. No entanto, foi a partir do começo dos anos 1990 que novas ferramentas e metodologias para tomada de decisão surgiram em resposta às frequentes críticas direcionadas aos métodos tradicionais de avaliação de desempenho (ENSSLIN, 2021; GHALAYINI; NOBLE, 1996; NEELY, 2002; BITITCI et al., 2012; FRANCO-SANTOS et al., 2012).

Com o objetivo de elucidar o assunto Avaliação de Desempenho, Franco-Santos et al. (2007) conduziram um estudo que utilizou a revisão sistemática da literatura para sintetizar as principais definições e conceitos relacionados ao tema. Além dos autores citados, Tasca (2013) se baseou em uma pesquisa realizada por Giffhorn (2011) mapeando outras definições de avaliação de desempenho que foram propostas por pesquisadores de campo. Tais conceituações estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Definições de Avaliação de Desempenho.

Autores	Definição de avaliação de desempenho
Rogers (1990)	“Os sistemas de avaliação de desempenho podem ser caracterizados como “um conjunto integrado de procedimentos de planejamento e revisão que se propagam pela organização para fornecer um vínculo entre cada indivíduo e a estratégia geral da organização” (in Smith & Goddard, 2002, p. 248).

Lynch e Cross (1991)	“Um sistema de avaliação de desempenho estratégico é baseado em conceitos de gerenciamento de qualidade total, engenharia industrial e contabilidade de atividades. Um sistema de comunicação bidirecional é necessário para instituir a visão estratégica na organização. Os gerentes de contabilidade devem participar da revolução da informação e sugestões sobre como fazê-lo incluem: (1) fornecer as informações certas no momento certo, (2) mudar de apontador para treinador e (3) concentrar-se no que é mais relevante. Interpretar os sinais financeiros e não financeiros do negócio e responder a eles, mesmo quando não estão de acordo, é uma questão de gestão, não uma questão de contabilidade”.
McGee (1992)	“A mensuração de desempenho estratégico é o conjunto integrado de processos de gerenciamento que vincula a estratégia à execução” (p. B6-1). Os componentes de um sistema de medição de desempenho estratégico são: “(1) indicadores de desempenho - definir critérios de avaliação e medidas correspondentes que funcionarão como indicadores principais de desempenho em relação a metas e iniciativas estratégicas. (2) Alinhamento do processo de gerenciamento - projetar e reconstruir os principais processos de gerenciamento para incorporar novas métricas de desempenho à medida que elas evoluem e equilibrar os vários processos de gerenciamento da organização, de modo que eles se reforcem mutuamente. Os processos incluem: planejamento e alocação de capital, avaliação de desempenho, remuneração e recompensas de gerenciamento e relacionamento com os stakeholders. (3) Infraestrutura de acompanhamento e medição: estabelecer processos e infraestruturas de apoio para coletar os dados brutos necessários para todos os indicadores de desempenho de uma organização e divulgar os resultados em toda a organização, conforme necessário” (p. B6-2&3).
Lebas (1995)	“Avaliação de desempenho é o sistema que suporta uma filosofia de gerenciamento de desempenho” (p. 34). Um sistema de avaliação de desempenho inclui medidas de desempenho que podem ser fatores chave de sucesso, medidas para detecção de desvios, medidas para rastrear realizações passadas, medidas para descrever o potencial de status, medidas de saída, medidas de entrada etc. Um sistema de avaliação de desempenho também deve incluir um componente que verificará continuamente a validade das relações de causa e efeito entre as medidas.
Neely, Gregory e Platts (1995)	Um sistema de avaliação de desempenho (PMS) é “o conjunto de métricas usadas para quantificar tanto a eficiência quanto à eficácia das ações” (p. 81). Um PMS pode ser examinado em três níveis diferentes. (1) A nível das medidas individuais de desempenho, o PMS pode ser analisado fazendo perguntas como: Quais medidas de desempenho são usadas? Para que são usadas? Quanto elas custam? Qual benefício elas fornecem? (2) O próximo nível superior, o sistema de medição de desempenho como uma entidade, pode ser analisado explorando questões como: Todos os elementos apropriados (internos, externos, financeiros, não financeiros) foram contemplados? As medidas relacionadas com a taxa de melhoria foram introduzidas? As medidas relacionadas com os objetivos a longo e a curto prazo da empresa foram introduzidas? As medidas foram integradas, tanto na vertical como na horizontal? Alguma das medidas está em conflito entre si? (3) e ao nível da relação entre o sistema de medição do desempenho e o ambiente em que atua. A este nível, o sistema pode ser analisado avaliando: se as medidas reforçam as estratégias da empresa; se as medidas correspondem à cultura da organização; Se as medidas são coerentes com a estrutura de reconhecimento e de recompensa existente; se algumas medidas se concentram na satisfação do cliente; se algumas medidas se concentram no que a concorrência está fazendo.
Kaplan e Norton (1996)	“Um <i>balanced scorecard</i> é um conjunto abrangente de medidas de desempenho definidas a partir de quatro diferentes perspectivas de mensuração (financeira, cliente, interna e aprendizado e crescimento) que fornece uma estrutura para traduzir a estratégia de negócios em termos operacionais” (p. 55).

Atkinson, Waterhouse e Wells (1997)	“Nossa abordagem de avaliação de desempenho concentra-se no resultado do planejamento estratégico: a escolha da alta gerência sobre a natureza e o escopo dos contratos que ela negocia, explícita e implicitamente, com seus stakeholders. O sistema de avaliação de desempenho é a ferramenta que a empresa usa para monitorar essas relações contratuais” (p. 26).
Bititci, Carrie e Mcdevitt (1997)	“Um sistema de medição de desempenho é o sistema de informação que está no centro do processo de gerenciamento de desempenho e é de extrema importância para o funcionamento efetivo e eficiente do sistema de gerenciamento de desempenho” (p. 533).
Atkinson (1998)	“A mensuração do desempenho estratégico define o foco e o escopo da contabilidade gerencial. O processo de mensuração de desempenho estratégico começa com os proprietários da organização especificando os objetivos primários da organização. Os gestores da organização realizam exercícios de planejamento estratégico para identificar os objetivos principais da organização. [...] O plano estratégico escolhido resulta em um conjunto de contratos formais e informais entre a organização e seus stakeholders [...] O dar e receber entre a organização e seus principais stakeholders definirá os objetivos secundários da organização. Os objetivos secundários derivam sua importância do seu efeito presumido sobre o nível de realização dos objetivos primários. Objetivos secundários são críticos porque são as variáveis que os funcionários da organização usam para promover o sucesso - definido como o desempenho desejado no objetivo principal da organização [...] Como os funcionários monitoram o nível dos objetivos primários e secundários alcançados, eles podem usar os dados resultantes para revisar suas crenças, ou modelo, sobre a relação entre os objetivos secundários e o objetivo primário da organização - um processo de aprendizagem organizacional [...] A etapa final na mensuração de desempenho estratégico é vincular o pagamento de incentivos aos resultados da mensuração do desempenho” (p. 553-555).
Neely (1998)	Um sistema de avaliação de desempenho permite que decisões informadas sejam tomadas e ações sejam tomadas porque quantifica a eficiência e a eficácia de ações passadas por meio da aquisição, intercalação, classificação, análise, interpretação e disseminação de dados apropriados. As organizações medem seu desempenho para verificar sua posição (como forma de estabelecer posição, comparar posição ou benchmarking, monitorar o progresso), comunicar sua posição (como meio de comunicar o desempenho internamente e com o regulador), confirmar prioridades (como meio para gerenciar o desempenho, o custo e o controle, concentrar o investimento e as ações) e impulsionar o progresso (como um meio de motivação e recompensas). (p.5-6)
Gates (1999)	“Um sistema de avaliação de desempenho estratégico traduz as estratégias de negócios em metas factíveis. Combine medidas financeiras, estratégicas e operacionais para avaliar quão bem uma empresa atende suas metas” (p. 4).
Otley (1999)	“Sistema que fornece as informações destinadas a serem úteis aos gestores no desempenho de seus trabalhos e que auxiliam as organizações a desenvolver e manter padrões de comportamento viáveis. Qualquer avaliação do papel de tal informação requer consideração de como os gerentes fazem uso das informações que lhes são fornecidas” (p. 364). Principais componentes de um sistema de avaliação de desempenho: (1) objetivos, (2) estratégia, (3) metas, (4) recompensas, (5) fluxos de informação (feedback e feed-forward).
Forza e Salvador (2000)	“Um sistema de avaliação de desempenho é um sistema de informação que auxilia os gestores no processo de gestão de desempenho, cumprindo principalmente duas funções primárias: a primeira consiste em habilitar e estruturar a comunicação entre todas as unidades organizacionais (indivíduos, equipes, processos, funções etc.) envolvidas no processo de definição de metas. O segundo é o de coletar, processar e entregar informações sobre o desempenho de pessoas, atividades, processos, produtos, unidades de negócios etc.” (p. 359).
Bourne et al. (2000)	Um exercício cognitivo para traduzir visões das necessidades dos clientes e dos <i>stakeholders</i> em objetivos do negócio e medidas de performance apropriadas.

Maisel (2001)	“Um sistema de BPM permite que uma empresa planeje, mensure e controle seu desempenho e ajuda a garantir que as iniciativas de vendas e marketing, práticas operacionais, recursos de tecnologia da informação, decisões de negócios e atividades das pessoas estejam alinhadas com as estratégias de negócios para alcançar os resultados desejados e criar valor para os acionistas” (p. 12).
Amaratunga e Baldry (2002), Bourne et al. (2003), Tangen (2003, 2004); Neely, Gregory e Platts (2005)	“Um conjunto de métricas para quantificar a eficiência e a eficácia das ações.”
Kennerly e Neely (2002)	“Permite que decisões e ações sejam tomadas, uma vez que, quantificam a eficiência e eficácia de ações passadas, por meio da aquisição, separação, classificação, análise, interpretação e disseminação de dados adequados.”
Santos, Belton e Howick (2002)	“Um processo que provê, ao decisor, informações a respeito do grau de alcance dos objetivos organizacionais e de quão bem se está desempenhando as atividades.”
Bourne, Neely, Mills e Platts (2003)	“Um sistema de avaliação de desempenho de negócios refere-se ao uso de um conjunto multidimensional de medidas de desempenho para o planejamento e gerenciamento de um negócio” (p. 4).
Ittne, Larcker e Randall (2003)	“Um sistema de avaliação de desempenho estratégico: (1) fornece informações que permitem à empresa identificar as estratégias que oferecem o maior potencial para atingir seus objetivos, e (2) alinha os processos de gestão, como estabelecimento de metas, tomada de decisões e avaliação de desempenho, com a realização dos objetivos estratégicos escolhidos” (p. 715).
Kerssens-van Drongelen e Fisscher (2003)	“A avaliação do desempenho e o relato ocorrem em dois níveis: (1) empresa como um todo, reportando-se aos stakeholders externos, (2) dentro da empresa, entre gerentes e seus subordinados. Em ambos os níveis existem 3 tipos de atores: (a) avaliadores (ex. gerentes, <i>stakeholders</i> externos), (b) avaliados (ex. gestores intermediários, empresa), (c) assessor avaliador, que é a pessoa ou instituição avaliando a eficácia e eficiência do desempenho processo de avaliação e emissão de relatórios reportando o processo e seus resultados (ex. controladorias, auditorias externas)” (p. 52).
Dutra (2003, 2005)	“Um processo em que avaliar é atribuir valor àquilo que se considera relevante, face a determinados objetivos, identificando em qual nível de desempenho se encontra e visando a promoção de ações de melhoria”.
Kuwaiti (2004)	“Uma coleção de atividades relacionadas e projetadas para, ao identificar e coletar dados, transformá-los em informações de desempenho relevantes, compreensíveis e factíveis, que permitam a avaliação precisa da extensão em que os objetivos estratégicos, táticos e operacionais foram alcançados”.
Neely e Powel (2004)	“Entendimento do que está acontecendo dentro da organização e de como introduzir aperfeiçoamentos”.
Verweire e Van den Berghe (2004)	“Um sistema de medição e de relatórios, que quantifica o grau com que os gerentes alcançam seus objetivos”.
Chenhall (2005)	“Um sistema elaborado para prover, aos decisores, informações financeiras e não financeiras, que cubram diferentes perspectivas, de tal forma a traduzir a estratégia em um conjunto coerente de medidas de desempenho”.
Garengo, Biazzo e Bititci (2005)	“Um sistema balanceado e dinâmico habilitado a sustentar o processo decisório ao coletar, elaborar e analisar informações.”
Halachmi (2005)	“Um subsistema dos esforços de gerenciamento do desempenho.”

Tapinos, Dyson e Meadows (2005)	“Um fator com significativa influência em sustentar o alcance das metas organizacionais e a eficiência e eficácia do processo de planejamento estratégico.”
Elg (2007)	“Um sistema que transforma dados de entrada em informações úteis para vários tipos de decisões na organização.”

Fonte: Adaptado de Franco-Santos et al. (2007, p. 788-791) e Tasca (2013, p. 46-47).

A partir do Quadro 1, percebe-se, como similaridade, que a maioria dos autores destaca a importância da avaliação de desempenho como um processo ou sistema que fornece informações relevantes para a tomada de decisões. Além disso, muitos autores enfatizam a relação entre a avaliação de desempenho e a estratégia organizacional, indicando que a AD deve estar alinhada com os objetivos e metas estratégicas.

Ainda, diferentes abordagens à avaliação de desempenho são evidenciadas pelos autores: enquanto alguns destacam a conexão com a estratégia e a utilidade da transformação de dados em informações, outros ampliam sua perspectiva para englobar aspectos financeiros e não financeiros, e alguns se concentram nas métricas financeiras ou operacionais específicas. Além disso, variações surgem na ênfase atribuída aos níveis de análise, abrangendo desde avaliações individuais até avaliações de equipes, processos e mesmo da organização como um todo.

Assim, considerando todas as informações apresentadas, pode-se constatar que o conceito de avaliação de desempenho é amplo e diversificado. Nesta pesquisa, levando em conta a abordagem voltada para a aplicação prática, ao mesmo tempo em que abrange todos os requisitos teóricos alinhados à perspectiva construtivista, optou-se por adotar a definição proposta por Ensslin, Ensslin e Dutra (2009):

Avaliação de Desempenho é o processo com abordagem em harmonia com sua aplicação para construir conhecimento no decisor, a respeito do contexto específico que se propõe avaliar, a partir da percepção do próprio decisor por meio de atividades que identificam, organizam, mensuram ordinalmente e cardinalmente, e sua integração e os meios para visualizar o impacto das ações e seu gerenciamento. (ENSSLIN; ENSSLIN; DUTRA, 2009, p. 5).

A definição adotada alinha-se à abordagem de avaliação de desempenho em contexto de apoio à decisão, diferindo-se daquelas abordagens voltadas à contextos de tomada de decisão, conforme explorado na próxima seção.

2.2.1 Abordagens de avaliação de desempenho em contextos de tomada de decisão e de apoio à decisão

É necessário considerar o contexto em que as decisões são tomadas, ou seja, o ambiente de tomada decisional para compreender as diversas abordagens da Avaliação de Desempenho. Quando se trata de decisões importantes, é comum que as pessoas reflitam antes de agir, uma vez que sabem que a improvisação e a intuição, embora sejam rápidas e fáceis, nem sempre são eficazes para atingir seus objetivos competitivos (ENSSLIN, 2022).

De acordo com Roy (1996), um modelo é uma estrutura conceitual que representa uma classe de fenômenos relacionados a uma determinada família de questões em um ambiente decisório, sendo utilizada para auxiliar em investigações e na comunicação entre os envolvidos. Régnier (1966), por sua vez, define o modelo como um objeto abstrato que representa um objeto concreto por meio da sua definição, já que nem sempre é possível descrever completamente o objeto concreto em questão. Nesse sentido, um objeto abstrato pode ser considerado um modelo de um objeto concreto quando sua definição é aceita como uma representação deste último.

A abordagem é responsável por definir o conjunto de regras e orientar os atores e o ambiente que participam da construção de um modelo. Ela reflete a visão de mundo dos pesquisadores, atuando como um filtro para suas perspectivas, sendo que cada abordagem possui um conjunto específico de premissas que influenciam a compreensão e o tratamento do problema em questão (ENSSLIN, 2021).

De acordo com Roy (1993), para obter valorização científica e credibilidade nos resultados de modelagem em contextos de apoio e tomada de decisão, os pesquisadores possuem dois principais caminhos ontológicos ou epistemológicos a seguir, que contemplam quatro tipos de abordagens: o do realismo, que inclui as abordagens normativista e descritivista, e o do construtivismo, que inclui as abordagens prescritivista e construtivista. Cada uma dessas abordagens fornece uma visão bem definida do problema e produz soluções distintas.

No enfoque do realismo normativista, os modelos têm um caráter universal, e as informações necessárias para o modelo adotado são obtidas a partir do ambiente físico específico do contexto de tomada de decisão em questão, ou de contextos semelhantes (ENSSLIN et al., 2010). Por outro lado, ainda segundo Ensslin et al. (2010), na abordagem descritivista, também baseada no realismo, busca-se descrever o processo decisório dos

tomadores de decisão na prática o mais fielmente possível e, a partir disso, selecionar e utilizar as práticas de sucesso.

Já a abordagem prescritivista considera que a percepção do decisor sobre o contexto físico é o elemento fundamental para avaliar o problema, conforme apontado por Ensslin (2022). Durante o processo decisório, o conhecimento do decisor pode ser aprimorado por meio da análise do próprio discurso, a partir do qual o pesquisador pode identificar as normas que direcionam suas preferências e valores em relação ao contexto. Com base nessas normas, o pesquisador deve criar um modelo de avaliação e prescrever soluções que sejam aceitas pelos atores envolvidos no processo. Vale ressaltar que, na abordagem prescritivista, o conhecimento gerado é centrado no facilitador, conforme destacado por Ensslin, Montibeller e Noronha (2001) e Ensslin et al. (2010).

Assim como a abordagem prescritivista, a abordagem construtivista também parte do pressuposto de que o modelo de decisão - incluindo suas variáveis, escalas e a integração dessas - deve emergir a partir do discurso do decisor (ENSSLIN, 2022). No entanto, segundo Ensslin, Montibeller e Noronha (2001), a abordagem construtivista parte do pressuposto de que o decisor pode não ter o entendimento suficiente para identificar e explicitar por conta própria os critérios associados aos seus valores e preferências necessários para construir o modelo, mas tem o desejo de compreendê-los. Deste modo, compreende-se que o decisor deseja que o pesquisador lhe ajude a expandir o conhecimento junto com a construção do modelo, e que este modelo seja adequado apenas aos valores e preferências do decisor em questão e ao contexto específico (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001).

Resumidamente, Ensslin, Montibeller e Noronha (2001) mostraram as características entre os caminhos (paradigmas) realista e construtivista, como pode ser visto no Quadro 2.

Quadro 2 – Características dos paradigmas realista e construtivista

Características	Paradigma Realista (Racionalista)	Paradigma Construtivista
Tomada de Decisão	Momento em que ocorre a escolha da solução ótima	Processo ao longo do tempo envolvendo interação entre os atores
Decisor	Totalmente racional	Dotado de sistema de valores próprio
Problema a ser resolvido	Problema real	Problema construído (cada decisor constrói seu próprio problema)

Os modelos	Representam a realidade objetiva	São ferramentas aceitas pelos decisores como úteis no Apoio à Decisão
Os resultados dos modelos	Soluções ótimas	Recomendações que visam atender aos valores dos decisores
O objetivo da modelagem	Encontra a solução ótima	Gerar conhecimento aos decisores sobre seu problema
A validade do modelo	Modelo é válido quando representa a realidade objetivamente	Modelo é válido quando serve como ferramenta de Apoio à Decisão
Preferência dos decisores	São extraídas pelo analista	São construídas com o facilitador (pesquisador)
Forma de atuação	Tomada de decisão	Apoio à Decisão

Fonte: Ensslin, Montibeller e Noronha (2001, p. 35-36).

Ao considerar as particularidades e distinções entre os paradigmas realista e construtivista, e com o objetivo de assegurar a contínua progressão no processo de construção de conhecimento por meio da congruência entre a abordagem e sua aplicação, a próxima seção abordará o conceito de avaliação de desempenho construtivista.

2.2.2 Avaliação de desempenho construtivista A diversidade de interpretações atribuídas à Avaliação de Desempenho pode ser explicada pela multiplicidade de entendimentos que existem sobre o seu significado e propósito (ENSSLIN, 2022). Todavia, em relação aos estudos sobre AD com o objetivo de construir modelos para apoiar decisões em contextos sociais, há de se considerar uma questão que normalmente não é lembrada e que autores como Rittel e Webber (1973) chamam de dilemas da escolha do caminho a seguir; Skinner (1986) denomina como o paradoxo da produtividade; Roy (1993) identifica como os limites do conhecimento; Keeney (1992) qualifica como o que importa são os valores e Bana e Costa (1993) denomina como a interpenetrabilidade das características das ações com os objetivos dos atores.

Essa questão em especial é sensível para aqueles tópicos cujo objetivo é desenvolver modelos para apoiar a gestão no sentido de: (i) assegurar a qualidade das decisões; (ii) ter em conta os esforços individuais e coletivos; (iii) vincular os resultados ao alcance de um objetivo; (iv) poder comprovar ser ou tornar-se competitivo; (v) assegurar que o modelo tenha legitimidade; (vi) valer-se dos conhecimentos mais atualizados (fronteira) que a ciência disponibiliza e (vii) assegurar que os procedimentos utilizados sejam cientificamente válidos. (ENSSLIN, 2022).

A união dos tópicos mencionados acima geralmente é referida como Construção de Modelos para Apoio à Decisão (ROY, 1993, 1994, 1996; LANDRY, 1995; BANA E COSTA et al., 1999; ENSSLIN et al., 2010), sendo que na literatura há uma grande variedade e dispersão de definições para esse conceito. Essa variedade de definições explica pelo menos parte dos conflitos, mal-entendidos, e equívocos entre as formas de entendimento e, por conseguinte, de intervenção (LANDRY, 1995; ROY, 1993, 1994; NUMAGAMI, 1998; RITTEL; WEBBER, 1973; MICHELI; MARI, 2014).

Uma interpretação alternativa para a heterogeneidade de concepções que orbitam a modelagem de contexto em Gestão ou Avaliação de Desempenho, segundo Roy (1993), pode estar vinculada à falta de atenção ou compreensão das demandas dos usuários (tomadores de decisão) dos modelos produzidos para mensurar o desempenho. Para Numagami (1998) é importante destacar a preocupação das pesquisas em adotar a abordagem realista para modelar problemas sociais de forma científica, mas, no entanto, a adoção dessa abordagem pode levar a uma distorção do contexto do problema e, conseqüentemente, seus resultados podem não atender às necessidades dos usuários. Já de acordo com Ensslin et al. (2018), as ciências sociais têm buscado descobrir padrões e leis por meio de uma abordagem científica substituindo as noções de intencionalidade humana pelo entendimento dos elementos físicos do contexto, abordagem esta que se assemelha às ciências *hards*.

A avaliação de desempenho por meio da modelagem de contexto é atualmente praticada em diversas áreas, como física, engenharia e ciências exatas de maneira geral. Essa abordagem é referida como ‘hard’ ou ‘tame’ por Rittel e Webber (1973), enquanto Roy (1993) as chama de realistas ou racionalistas, e Micheli e Mari (2014) as chamam de ‘metafísica’. Por outro lado, na área da administração e ciências sociais, esses autores as denominam como ‘wicked’, ‘soft’ ou ‘relativistas’, respectivamente.

No entanto, ressalta-se que as ciências exatas operam a partir de uma ótica epistemológica em que durante o processo de modelagem, o objeto em questão é tratado como detentor de todas as informações necessárias. Em contrapartida, as ciências sociais recorrem à visão epistemológica, onde a informação em si está contida na percepção do sujeito e envolve juízos de valor e preferências dos agentes envolvidos. Esse conceito foi explorado por diversos autores ao longo dos anos, como Roy (1993, 1994), Landry (1995), Bana e Costa et al. (1999) e Ensslin et al. (2017).

Para Micheli e Mari (2014), ao invés de serem vistas como fontes de "descrições verdadeiras" do mundo externo, os contextos sociais e suas teorias podem ser entendidos como uma forma de "percepção interior" - *insight*, ou seja, uma maneira de olhar e compreender o mundo, em vez de fornecer um conhecimento de como o mundo realmente é.

Ao se compreender as diferenças entre um contexto social e, neste momento, focar na delimitação da natureza e do conteúdo científico, utilidade e singularidade dos modelos desenvolvidos para apoiar decisões em contextos onde se busca monitorar e aprimorar o desempenho, pode-se direcionar a atenção para: (i) o cumprimento aos preceitos teóricos (MICHELI; MARI, 2014); (ii) garantir a utilidade prática em consonância com seus objetivos (ROY, 1993) e a assertividade do modelo; (iii) compreender as singularidades do contexto em termos de recursos humanos e materiais (eficácia) para "fazer as coisas certas" (ENSSLIN et al., 2022).

Inúmeras fontes de conhecimento se debruçaram sobre a questão da tomada de decisão, incluindo Rittel e Webber (1973), Skinner (1986), Keeney (1992), Bana e Costa (1993), Roy (1993), Roy (1994), Micheli e Mari (2014), Ensslin et al. (2017), todos abordando os fundamentos científicos e práticos das pesquisas nas áreas sociais. Entre os fundamentos científicos frequentemente negligenciados na literatura durante o processo de construção de modelos de apoio à decisão, ressalta-se a definição, conceito ou protocolo operacional e não ambíguo para Avaliação de Desempenho. Além disso, é importante considerar o reconhecimento das particularidades do contexto específico para o qual o modelo se destina, juntamente com seus fundamentos teóricos (ENSSLIN, 2022).

A compreensão sobre AD como apoio à decisão para a construção do modelo proposto foi baseada na abordagem construtivista e permeou todo o processo desta pesquisa, tendo uma influência direta na escolha das ferramentas e métodos utilizados para desenvolver o modelo de apoio à decisão. Conforme Dezem (2015), a criação deste modelo envolve um processo que incorpora tanto elementos subjetivos quanto objetivos no contexto decisório. Esse processo começa com a estruturação do problema em questão, por meio da identificação das principais preocupações e objetivos do tomador de decisão, bem como a definição das escalas que serão usadas para mensurar essas preocupações, conforme abordadas na seção seguinte.

2.2.3 Escalas de Mensuração

Os profissionais responsáveis pelos processos decisórios das organizações buscam aprimorar o desempenho por meio da construção de modelos de apoio à decisão, os quais são implementados utilizando escalas de mensuração, por isso, é importante reconhecer que o sucesso das decisões desses profissionais depende da qualidade das informações fornecidas pelo modelo para orientar suas escolhas. As escalas de mensuração utilizadas na construção de modelos de apoio à decisão devem atender aos Fundamentos da Teoria da Mensuração para evitar potenciais erros (JOINT COMMITTEE OF GUIDES IN METROLOGY, 2008; MICHELI; MARI, 2014; STEVENS, 1946).

Segundo as diretrizes estabelecidas pelo *Joint Committee of Guide in Metrology* (2008), é necessário construir escalas de maneira a garantir objetividade, exatidão e precisão (legitimidade), além de utilizar essas escalas de acordo com as informações nelas contidas. Em concordância, Micheli e Mari (2014) resumiram as resoluções do *Joint Committee of Guide in Metrology* (2008) afirmando que as escalas utilizadas em pesquisas científicas devem seguir os fundamentos empíricos, ou seja, a legitimidade, e os fundamentos matemáticos formais, que representam a validade.

É possível alcançar as propriedades essenciais da mensuração, como objetividade, exatidão e precisão, de acordo com Keeney (1992), ao seguir as seguintes propriedades:

- Não ambiguidade: não ter o mesmo desempenho em níveis distintos;
- Inteligibilidade: ser interpretável da mesma maneira por sujeitos diferentes;
- Operacionalidade: ser fisicamente possível mensurar a propriedade a ele associado;
- Mensurabilidade: representar a percepção de valor do que o decisor deseja monitorar e não a medida mais fácil associada ao nome;
- Homogeneidade: em todos seus níveis são mensuradas as mesmas propriedades do contexto;
- Permitir distinguir o desempenho melhor e pior: informar em cada nível o que lhe falta para alcançar o nível superior e o que lhe foi agregado para não estar no nível inferior.

O *Committee of the British Association for the Advancement of Science*, em suas *Sections A (Mathematical and Physical Sciences) and J (Psychology)*, estabeleceu durante as reuniões de 1932 a 1940 que as escalas devem ser classificadas com base em seu grau de conhecimento, ou seja, nominal, ordinal, intervalar e de razão e é essa classificação que determina a viabilidade de seu uso em matemática e estatística, conforme estabelecido por Stevens (1946). A validade da escala está relacionada ao tipo específico de escala e às operações matemáticas e estatísticas que podem ser aplicadas a ela. O Quadro 3, de acordo com Stevens (1946), apresenta os tipos de escala, as operações básicas permitidas e os testes estatísticos aplicáveis, além de fornecer exemplos de sua aplicação (ENSSLIN, 2022).

Quadro 3 - Tipos de escala

Escalas	Operações empíricas básicas	Possíveis Testes estatísticos
Nominal	Determinação de igualdades e diferenças	Contagem, moda e frequência
Ordinal	Determinação de maior ou menor	Mediana, contagem, moda e frequência
Intervalo	Determinação da igualdade ou diferença de intervalos	Média, variância, mediana, contagem, moda e frequência
Razão	Determinação da igualdade entre proporções	Todos os testes estatísticos (incluindo coeficiente de variação – desvio padrão).

Fonte: Adaptado de Stevens (1946).

De acordo com Ensslin et al. (2017), no contexto de avaliação de desempenho, as escalas devem apresentar seus níveis de referência, mesmo quando estão em um estágio ordinal, a fim de permitir uma classificação absoluta dos possíveis desempenhos em três categorias: excelência, competitivo ou de mercado, e comprometedor.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

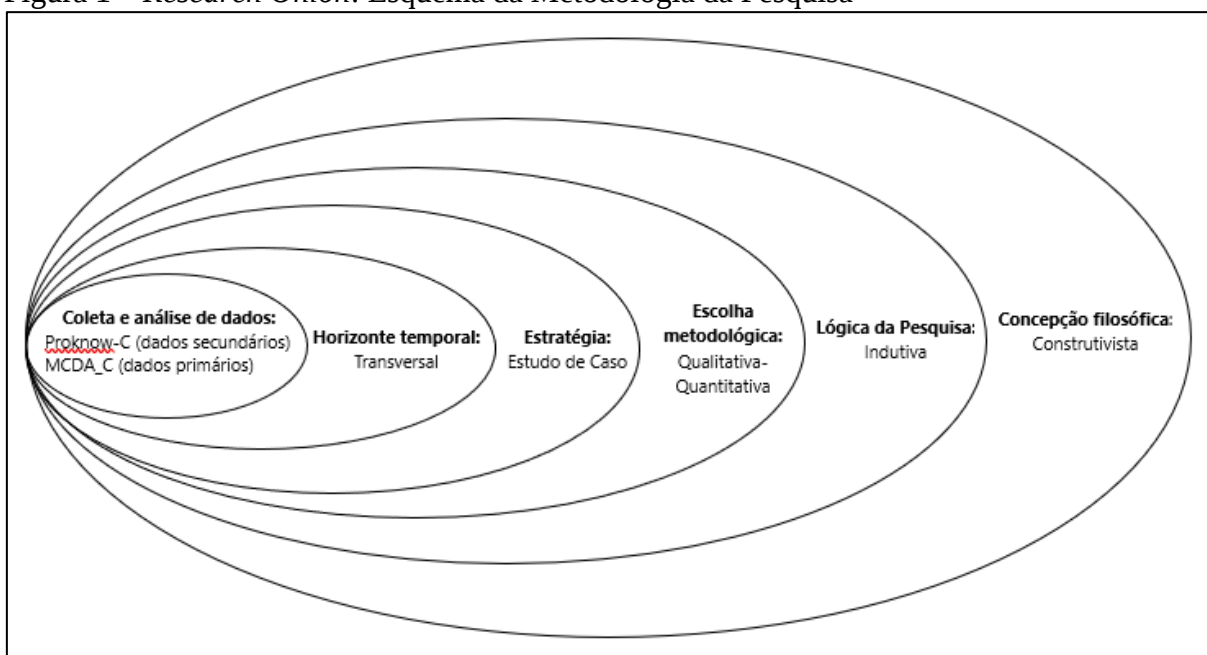
De acordo com Gonçalves (2021), a metodologia abrange a minuciosa, detalhada, rigorosa e precisa explicação de todas as ações executadas no método de pesquisa. Ela engloba a descrição do tipo de pesquisa realizada, dos instrumentos utilizados, do tempo estimado, da equipe de pesquisadores e da distribuição de tarefas, além das técnicas de tabulação e análise dos dados, enfim, de todos os elementos empregados no trabalho de pesquisa.

A metodologia desta pesquisa está organizada em três seções: 3.1 Delineamento metodológico; 3.2 Protocolo para seleção e análise da literatura (*ProKnow-C*) e 3.3 Protocolo para construção do modelo (MCDA-C).

3.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

No delineamento metodológico, categoriza-se esta pesquisa de acordo com a visão filosófica adotada, a lógica da pesquisa, a escolha metodológica, a estratégia de pesquisa empregada, o período considerado, a coleta e a análise de dados e os protocolos utilizados. Portanto, o delineamento estabelecido para este estudo segue a estrutura proposta por Saunders, Lewis e Thornhill (2016, p.102), conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – *Research Onion*: Esquema da Metodologia da Pesquisa



Fonte: Adaptado de Saunders, Lewis e Thornhill (2016, p. 102).

Este método sistemático e estruturado tem como objetivo facilitar a condução da pesquisa e aumentar sua confiabilidade, por meio de uma série de técnicas voltadas para a compreensão do objeto de investigação e do seu contexto.

3.1.1 Concepção Filosófica

Segundo Creswell e Creswell (2021), a concepção filosófica pode ser caracterizada como o posicionamento que o pesquisador tem sobre o mundo e sobre a natureza da pesquisa defendida. De acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001) a concepção filosófica possui influência direta sobre o pesquisador, embasando suas opções metodológicas. De forma ampla, em pesquisas que envolvem modelos formais, a determinação do que é considerado válido, quais métodos podem ser aplicados no modelo e como as informações são analisadas surgem a partir da definição da concepção filosófica ou paradigma científico (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Creswell e Creswell (2021) apontam ainda que as 1) suposições filosóficas; 2) as estratégias de investigação e 3) os métodos de coleta de dados, análise e redação são elementos da estrutura da pesquisa. A partir destes três elementos, o pesquisador pode identificar a abordagem que pretende utilizar, ou seja, qualitativa, quantitativa ou de métodos mistos. Com relação às concepções filosóficas, os mesmos autores apresentam quatro escolas de pensamento acerca do conhecimento: (i) pós-positivista, (ii) construtivista, (iii) transformativa e (iv) pragmática.

A perspectiva filosófica adotada nesta pesquisa é a construtivista, cuja abordagem se baseia na premissa de que o conhecimento é construído socialmente e interpretado pelos sujeitos envolvidos no estudo, assim, busca-se compreender e explorar as percepções, experiências e interpretações dos participantes, reconhecendo a influência mútua entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa (CRESWELL; CRESWELL, 2021). A abordagem construtivista valoriza a diversidade de perspectivas e a compreensão dos significados atribuídos pelos participantes ao fenômeno em estudo. Segundo Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), no contexto da avaliação de desempenho com este enfoque, a perspectiva construtivista objetiva gerar conhecimento aos decisores a partir de seus valores, preferências e preocupações no contexto decisional.

Desta forma, esta pesquisa segue a abordagem construtivista, devido ao modelo que será desenvolvido levando em consideração as percepções e valores do tomador de decisão, em um contexto de apoio à decisão. Com a participação do decisor, suas opiniões serão a base para a construção do modelo de apoio à gestão de farmácias comunitárias públicas na Atenção Primária à Saúde de Florianópolis.

3.1.2 Lógica da Pesquisa

Ao tratar da lógica da pesquisa, Saunders, Lewis e Thornhill (2016) expõem os raciocínios dedutivo, indutivo e abdutivo. O método dedutivo é o que parte do geral e a seguir, desce ao particular, onde o pesquisador desenvolve uma teoria ou hipótese e planeja uma estratégia de pesquisa para testá-la.

De maneira inversa, no método indutivo coletam-se dados e desenvolve-se uma análise a partir destes (GIL, 2008). São características da pesquisa indutiva: a busca pela compreensão do contexto em que o problema está inserido; a percepção dos atores diante da situação é considerada; o pesquisador faz parte do processo de pesquisa (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2016).

Nesta pesquisa, a lógica indutiva é observada, uma vez que os elementos do modelo a ser proposto partirão da realidade da gestão das farmácias de Atenção Primária à Saúde pela SMS/Florianópolis. Esta lógica pode ser observada quando da execução das etapas de identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs) e na construção de conceitos na fase de estruturação do modelo, do protocolo MCDA-C (Ver seção 3.3).

3.1.3 Escolha Metodológica

Saunders *et al.* (2016) consideram que para definir a estratégia a ser adotada em investigação científica é necessário que antes se defina a finalidade da investigação. A depender de fatores como as estratégias utilizadas em todo o estudo, segundo Creswell e Creswell (2021), os métodos específicos usados na condução destas estratégias e nos pressupostos filosóficos que os pesquisadores trazem para o estudo, eles podem ser classificados como qualitativo, quantitativo ou misto.

Segundo Minayo (2012), o propósito da pesquisa qualitativa reside em explorar os significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes. A autora argumenta que a pesquisa qualitativa desenvolve um artefato heurístico para a construção da realidade. Compreender e interpretar o fenômeno no contexto requer uma reflexão crítica tanto do observador quanto do observado.

Para Hair et al. (2005), a pesquisa quantitativa nas ciências humanas, é uma ferramenta de apoio que auxilia na organização do fenômeno observado. Ela combina princípios das ciências matemáticas, estatísticas e computacionais, desempenhando um papel importante no processo de aprendizagem organizacional, num cenário no qual os desafios enfrentados pelas organizações aumentam em quantidade, complexidade e exigem competências cada vez maiores.

Nesse sentido, a pesquisa a ser apresentada utiliza-se de métodos qualitativos e quantitativos, conforme ilustrado no Quadro 4.

Quadro 4 – Escolhas metodológicas e fases do MCDA-C correspondentes.

Escolha Metodológica	Fases do MCDA-C
Qualitativa	Fase de Estruturação
Quantitativa	Fase de Avaliação
Qualitativa	Fase de Recomendações

Fonte: Autora (2023).

Desta forma, mostra-se que a pesquisa, levando em conta o protocolo MCDA-C, é qualitativa ao considerar a construção do modelo nas fases de estruturação e recomendação, e quantitativa ao apresentar na fase de avaliação o uso de escalas cardinais para mensuração dos indicadores do modelo construído; quando da construção das taxas de compensação e do modelo de agregação aditivo a um critério único de síntese. O MCDA-C está descrito mais detalhadamente na seção 3.3.

3.1.4 Estratégia da Pesquisa

A estratégia de estudo de caso, adotada nesta pesquisa, tem como objetivo aprofundar a compreensão da dinâmica do assunto que está sendo estudado, considerando sua interação com o ambiente ou contexto em que está inserido (EISENHARDT; GRAEBNER, 2007). Além

disso, segundo Saunders, Lewis e Thornhill (2016), entender a dinâmica do assunto está relacionado com as interações entre o indivíduo em questão e o ambiente que o cerca.

Conforme destacado por Saunders, Lewis e Thornhill (2016), o objeto de análise em um estudo de caso pode abarcar uma individualidade (por exemplo, um gestor), uma coletividade (como uma equipe laboral), uma entidade organizacional (por exemplo, uma empresa), uma associação (por exemplo, uma *joint venture*) ou um processo de transformação (como a reconfiguração de uma instituição). É crucial, portanto, identificar com precisão os parâmetros delimitantes da investigação, a fim de situar-se adequadamente.

Ainda, segundo Stake (1995), o estudo de caso é uma forma de investigação que valoriza a compreensão profunda de um fenômeno em seu contexto natural e propõe uma abordagem de pesquisa que reconhece a subjetividade do pesquisador e a influência da interpretação na construção do conhecimento. Esse autor enfatiza que o pesquisador deve se envolver ativamente com o caso, buscando uma compreensão holística que vá além dos dados superficiais.

O caso desta pesquisa é a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Florianópolis, mais especificamente a Gestão das Farmácias Comunitárias Públicas da Atenção Primária à Saúde (APS) pela SMS. A SMS é responsável pela gestão das 50 farmácias vinculadas à APS, portanto, o modelo será desenvolvido com o objetivo de fornecer apoio à decisão da SMS quanto às questões vinculadas ao desempenho destes estabelecimentos.

Assim, o modelo poderá ser utilizado para avaliar o desempenho de qualquer uma das farmácias da SMS. Para efeito ilustrativo neste estudo, foi selecionada uma das farmácias da APS, com o objetivo de, após contruído o modelo, evidenciar o *status quo* do seu desempenho. e propor ações de aperfeiçoamento. Os critérios utilizados para a seleção desta farmácia foram o conhecimento prévio da pesquisadora sobre a existência de indicadores negativos no que diz respeito ao serviço prestado aos usuários do serviço, além da sugestão da chefe do Departamento de Atenção Primária à Saúde da SMS para tal escolha.

Considerando que o protocolo MCDA-C prevê a definição de um decisor para a construção do modelo, definiu-se, a chefe do Departamento de Atenção Primária à Saúde da SMS como decisora nesta pesquisa. A escolha desta profissional se deve à responsabilidade atribuída ao cargo, que tem enfoque no fortalecimento da APS no município como principal

porta de entrada no acesso dos usuários ao Sistema Único de Saúde, além da sua atuação no planejamento e no monitoramento das ações de saúde neste nível de complexidade.

3.1.5 Horizonte Temporal

De acordo com a perspectiva de Saunders, Lewis e Thornhill (2016), a delimitação temporal é uma decisão que decorre da própria questão de pesquisa. Dessa forma, cabe ao pesquisador, ao elaborar o estudo, optar entre um enfoque instantâneo, como uma fotografia capturada em um momento específico (conhecido como estudo transversal), ou uma abordagem mais abrangente, semelhante a um diário ou a uma série de retratos, que registram eventos ao longo de um período determinado (denominado estudo longitudinal).

O objetivo desta pesquisa é construir um modelo multicritério de desempenho para apoiar a gestão das farmácias da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis/SC, fundamentado no protocolo Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C), além de propor ações de melhoria a partir do *status quo*. Trata-se de uma pesquisa caracterizada pelo corte transversal, também em virtude de ser realizada num determinado espaço de tempo, e cujos elementos são medidos uma única vez durante o processo de investigação.

3.1.6 Coleta e Análise de Dados

Os estudos de caso representam descrições detalhadas e enriquecidas de ocorrências específicas de um fenômeno, normalmente fundamentadas em diversas fontes de dados (EISENHARDT; GRAEBNER, 2007).

Nesta pesquisa, serão coletados dados primários e secundários, já que a maioria das questões de pesquisa são respondidas usando alguma combinação de dados secundários e primários (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2016). Os dados de origem primária foram coletados por meio das técnicas de entrevista e observação participante, e secundária por meio das técnicas de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental.

De acordo com Saunders, Lewis e Thornhill (2016), a entrevista pode ser utilizada em investigações qualitativas em que o investigador terá uma lista de questões e temas a serem cobertos, que podem variar de entrevistado para entrevistado, já a observação participante é

caracterizada como um tipo de coleta de dados em que há o envolvimento do pesquisador nas atividades cotidianas de quem participa da pesquisa.

Ainda, a pesquisa bibliográfica é uma estratégia abrangente e planejada com o objetivo de identificar fontes existentes, avaliar sua relevância, analisar e resumir as descobertas, e fornecer um relato das evidências disponíveis, enquanto a pesquisa documental é a busca por dados contidos em registros administrativos, já que se trata de dados que foram originalmente coletados para uma finalidade diferente (e não para a pesquisa em questão) (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL 2016).

Para esta pesquisa, o Quadro 5 demonstra as técnicas de coleta que foram aplicadas bem como suas etapas e suas descrições.

Quadro 5 – Coleta de dados com seus respectivos protocolos

Tipos de Dados	Técnica de coleta de dados	Protocolo ¹	Etapas do Protocolo	Descrição
Dados bibliográficos	Pesquisa bibliográfica	<i>ProKnow-C</i>	1) Seleção do portfólio bibliográfico (Fase 1-seleção do banco de artigos bruto)	Definição de eixos e palavras-chave de pesquisa; bases de dados; período temporal e outros filtros de pesquisa
Dados de campo	Entrevista	MCDA-C	Fases de estruturação, avaliação e recomendações	Entrevistas realizadas com a decisora na fase de estruturação.
	Observação participante			Observação participante nas fases de estruturação e avaliação, por meio de visitas às farmácias e apoio técnico às equipes atuantes nos serviços.
	Pesquisa documental			Pesquisa documental nas fases de estruturação e avaliação, em legislações federais (Leis do SUS) e municipais (IN Assistência

¹ Os protocolos estão descritos detalhadamente nas seções 3.2 e 3.3, respectivamente.

				Farmacêutica nº 02/2022)
--	--	--	--	-----------------------------

Fonte: Autora (2023).

Os dados primários foram obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas realizadas com a chefe do Departamento de Atenção Primária à Saúde de Florianópolis. A decisora foi incentivada a falar livremente sobre o contexto e problema na entrevista, visando obter suas percepções/observações e desenvolver seu entendimento acerca do problema.

As entrevistas foram realizadas de forma presencial, entre outubro e dezembro do ano de 2021, e foram gravadas de modo a possibilitar o registro em documentos e planilhas eletrônicas. Houve cerca de 4 interações entre a pesquisadora e o decisora, e, para que fosse coletado de forma efetiva o conhecimento por parte da decisora, algumas técnicas de *brainstorming* foram utilizadas, tendo a pesquisadora realizado preparação prévia de conteúdo. O conteúdo produzido foi utilizado na fase de estruturação do MCDA-C.

A observação participante teve como objetivo contribuir com a construção do modelo, nas fases de estruturação e avaliação, uma vez que a pesquisadora, por estar inserida no contexto, pode contribuir com uma visão ampla e detalhada da realidade das farmácias. A observação ocorreu por meio de visitas e de apoio técnico aos envolvidos diretamente nos serviços, sendo este, portanto, o resultado da sua interação com o meio.

Já os dados secundários de natureza documental utilizados nesta pesquisa foram principalmente as legislações que regulamentam o SUS, incluindo a Assistência Farmacêutica, e a Instrução Normativa da Assistência Farmacêutica do Município nº 02/2022, que dispõe sobre todos os serviços de farmácia da rede municipal de saúde de Florianópolis. Tais documentos foram utilizados com o objetivo de fornecer critérios para a avaliação do *status quo* da farmácia selecionada na fase de avaliação do MCDA-C.

Para obtenção dos dados secundários de natureza bibliográfica, foi utilizado o instrumento para mapeamento e análise da literatura científica *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)*. Trata-se de um processo que - uma vez determinado o tema, conforme a conveniência do pesquisador, bem como definidas as limitações e delimitações - tem como objetivo construir o conhecimento (ENSSLIN, ENSSLIN, PINTO, 2013).

A análise dos dados coletados foi operacionalizada com base nos protocolos *ProKnow-C* (dados bibliográficos) e *MCDA-C* (dados de campo), conforme apresentado resumidamente no Quadro 6. Ambos os protocolos estão descritos mais detalhadamente nas seções 3.2 e 3.3.

Quadro 6 – Análise dos dados utilizados na pesquisa.

Tipos de Dados	Protocolo	Etapas do Protocolo	Descrição	Software/ Ferramenta de apoio
Dados bibliográficos	<i>ProKnow-C</i>	1) Seleção do portfólio bibliográfico (Fase 2 - filtragem do banco de artigos e Fase 3 – teste de representatividade)	Análise de títulos Análise do reconhecimento científico Análise de resumos Análise integral Análise das referências bibliográficas	Endnote Excel
		2) Análise bibliométrica	Análise das variáveis: -Básicas: Autores, Artigos e Periódicos -Avançadas: Palavras-chave, Redes de Coautoria e Países.	Vosviewer Excel
Dados de campo	<i>MCDA-C</i>	1) Fase de estruturação 2) Fase de avaliação 3) Fase de Recomendações	1) Identificação dos atores, principalmente do decisor; com identificação das famílias de pontos de vista e construção dos descritores. 2) Construção das funções de valor, identificação das taxas de compensação e avaliação global do modelo. 3) Elaboração das recomendações.	Powerpoint Macbeth

Fonte: Autora (2023).

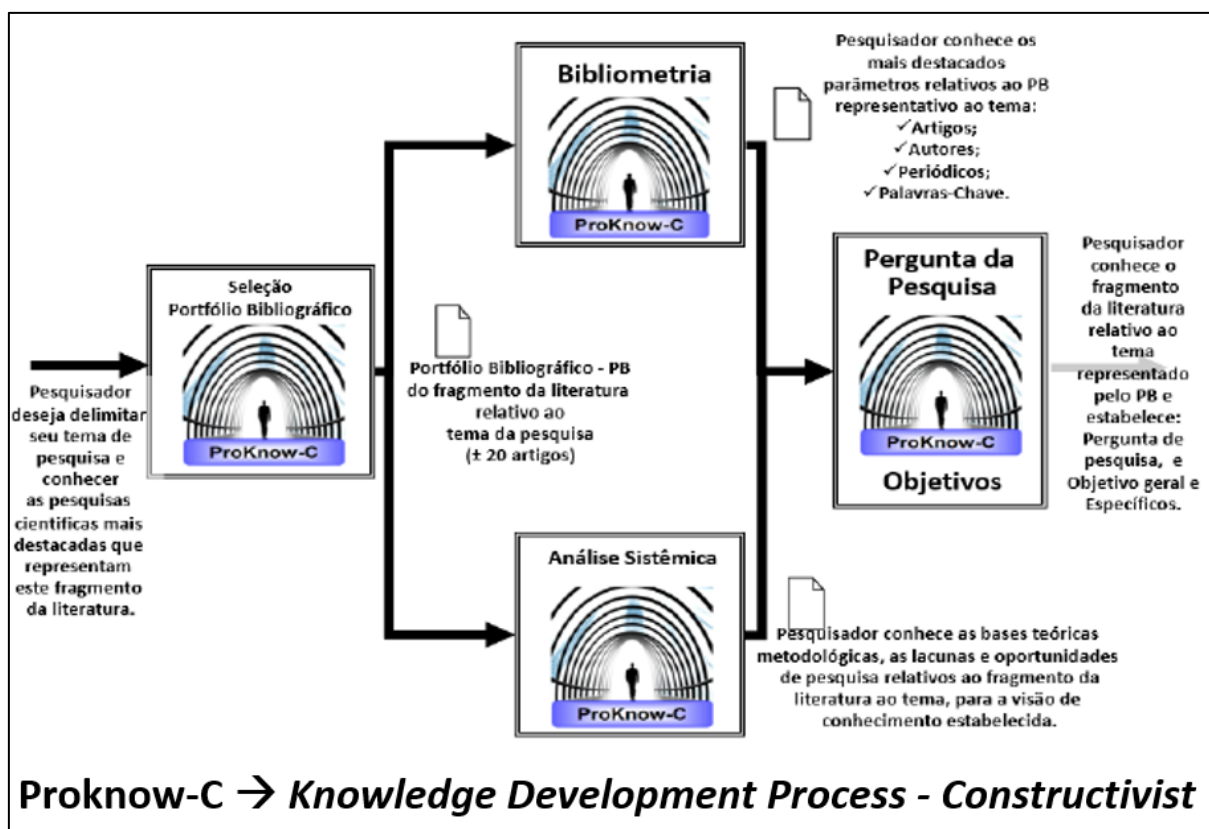
3.2 PROTOCOLO PARA MAPEAMENTO E ANÁLISE DA LITERATURA – *PROKNOW-C (KNOWLEDGE DEVELOPMENT PROCESS-CONSTRUCTIVIST)*

Realizar uma análise bibliográfica, em conformidade com o tema de estudo, está longe de ser uma tarefa simplória. Sem um método estruturado, o pesquisador corre o risco de se desviar do caminho desejado durante a seleção de informações, podendo negligenciar literatura relevante enquanto se concentra em leituras não essenciais para a obtenção do conhecimento almejado (AFONSO et. al, 2011; ENSSLIN et al., 2017; THIEL et al., 2017).

Com o intuito de fornecer orientação ao pesquisador para identificação e análise da literatura sobre o tema pesquisado, foi utilizado nesta pesquisa o protocolo *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)*, desenvolvido pelo Laboratório de Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista (LabMCDA-C) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). De acordo com Ensslin, Welter e Pedersini (2022), o *ProKnow-C* é um instrumento que assegura a seleção de um Portfólio Bibliográfico (PB) de relevância científica, pois leva em consideração as delimitações estabelecidas pelo pesquisador que o utiliza para investigar e aprofundar o conhecimento em um tema específico. Além disso, promove uma análise reflexiva e crítica desse PB selecionado, com o objetivo de identificar, destacar e discutir as características, evolução, lacunas e oportunidades relacionadas a esse tema de pesquisa.

O *ProKnow-C* consiste em um processo estruturado composto por quatro etapas distintas: (i) Seleção de Portfólio Bibliográfico (PB); (ii) Bibliometria ou Análise Bibliométrica; (iii) Análise Sistêmica; e (iv) Formulação de Perguntas e Objetivos de Pesquisa, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Etapas do *ProKnow-C*



Fonte: Ensslin *et al.* (2015).

Resumidamente, o *ProKnow-C* tem como propósitos: (i) auxiliar o pesquisador na compreensão e estabelecimento dos limites do conhecimento em relação ao seu tema; (ii) destacar as áreas de conhecimento que explicam o tema, de acordo com a perspectiva adotada; (iii) conhecer as bases de pesquisa onde os artigos relacionados ao tema são publicados; (iv) associar as palavras-chave utilizadas na literatura para representar o tema; (v) identificar o Portfólio Bibliográfico Bruto para fins de delimitação; (vi) identificar o Portfólio Bibliográfico do pesquisador para os filtros propostos pelo *ProKnow-C*, incluindo redundância, alinhamento com o título, resumo e artigo completo; (vii) proporcionar ao pesquisador a oportunidade de conhecer e refletir sobre o que foi publicado sobre o tema e o tratamento dado pela comunidade científica; (viii) evidenciar para o pesquisador, de acordo com sua visão de mundo, as lacunas de conhecimento em relação à fronteira de conhecimento para cada uma das dimensões que explicam a visão adotada; (ix) destacar alternativas de ação para futuras pesquisas; e (x) fornecer subsídios para que o pesquisador justifique a relevância, originalidade e ineditismo de seus estudos (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013).

A etapa 1, Seleção de Portfólio Bibliográfico, consiste na busca de artigos relevantes em bases de dados relacionadas ao tema de interesse, com foco na seleção daqueles que estão alinhados à pesquisa. Na etapa 2, Análise Bibliométrica, são identificados os artigos mais relevantes do portfólio, levando em consideração critérios como o número de citações recebidas, palavras-chave mais utilizadas, os periódicos e autores que publicaram estudos relacionados ao tema. A etapa 3 (Análise Sistêmica) consiste em uma análise sistemática do conteúdo dos artigos selecionados no portfólio, utilizando lentes teóricas específicas, permitindo identificar as lacunas existentes na literatura. E na etapa 4, Formulação de Perguntas e Objetivos de Pesquisa, é onde o pesquisador conhece o estado da arte sobre o assunto pesquisado.

Para fins deste trabalho, as etapas 1, 2 e 4 foram realizadas e serão abordadas de modo mais detalhado nas seções subsequentes. Embora a etapa 3 não tenha sido realizada conforme preconiza o protocolo *ProKnow-C*, por meio da leitura e análise dos artigos do PB, não foram identificadas pesquisas com enfoque na avaliação de desempenho de farmácias comunitárias públicas a partir da abordagem construtivista. Para essa análise, considerou-se a não identificação explícita pelos autores dos artigos do uso da abordagem construtivista bem como os fundamentos teóricos dessa abordagem apresentados na seção de revisão da literatura desta pesquisa.

3.2.1 Seleção do Portfólio Bibliográfico

A etapa inicial do *ProKnow-C* é a seleção do portfólio bibliográfico, que tem como objetivo auxiliar o pesquisador na identificação das áreas de conhecimento que se cruzam e representam o tema de acordo com sua perspectiva. No *ProKnow-C*, essas áreas de conhecimento são chamadas de eixos de pesquisa, e cada uma delas é definida por um conjunto de palavras-chave que o pesquisador utiliza para representá-las de forma singular. A interseção dos eixos, representada pelas palavras-chave, corresponde ao tema conforme percebido pelo pesquisador, e é expressa por meio de uma equação booleana para fins de busca. O protocolo do *ProKnow-C* começa com a definição dos eixos (áreas de conhecimento) e suas respectivas palavras-chave, que o pesquisador extrai de seu conhecimento inicial.

Neste processo, são envolvidas três fases distintas: (1) seleção do banco de artigos bruto; (2) filtragem do banco de artigos e (3) teste de representatividade. A fase 1, seleção do banco de artigos bruto, parte da definição dos eixos de pesquisa pela pesquisadora, com base em sua percepção sobre o tema e envolve a definição das palavras-chave, a busca dos artigos nos bancos de dados e o teste de aderência (DUTRA et al., 2015).

Os eixos são as grandes áreas de conhecimento que envolvem o tema pesquisado e possibilitam que os pesquisadores orientem a construção do conhecimento relacionado ao seu contexto (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013, p.334). Durante a segunda fase, que é a filtragem do banco de artigos, são levados em conta elementos como a identificação de artigos duplicados, a compatibilidade dos títulos dos artigos com o tema em questão. O teste de aderência, que é a etapa final desse processo e representa a fase 3, busca validar as palavras-chave selecionadas pela pesquisadora.

No início de qualquer processo de identificação do Portfólio Bibliográfico, é fundamental esclarecer o tema ou assunto específico sobre o qual se busca conhecer as publicações existentes. Assim, o *ProKnow-C*, como um processo construtivista, reconhece que o tema de cada pesquisa é singular e determinado pelo entendimento que o pesquisador atribui a ele.

Desta forma, a seleção do Portfólio Bibliográfico no *ProKnow-C* tem como objetivo primordial auxiliar o pesquisador na delimitação das áreas de conhecimento que, quando se interconectam, representam o tema conforme sua perspectiva única.

No contexto do *ProKnow-C*, essas áreas de conhecimento são chamadas de eixos de pesquisa e cada uma é composta por um conjunto singular de palavras-chave, cuidadosamente selecionadas pelo pesquisador. A intersecção desses eixos, representada pelas palavras-chave escolhidas, forma a essência do tema tal como é percebido pelo pesquisador e é expressa por meio de uma equação denominada “expressão booleana” para facilitar a busca efetiva. O protocolo do *ProKnow-C* se inicia com a identificação dos eixos (áreas de conhecimento) e suas respectivas palavras-chave, que o pesquisador extrai de seu conhecimento inicial, conferindo um caráter singular e distintivo ao processo. A seguir será apresentado como estas fases foram operacionalizadas nesta pesquisa.

As áreas de conhecimento (eixos de pesquisa) estabelecidas pela pesquisadora para representar seu tema foram: Avaliação de Desempenho, Farmácias Comunitárias e Governo (Figura 3).

Figura 3 – Definição dos eixos de pesquisa e palavras-chave

Eixo 1: Gestão/Desempenho	Eixo 2: Farmácias Comunitárias	Eixo 3: Governo
• <i>Management</i> • <i>Performance</i> • <i>Appraisal</i> • <i>Evaluation</i> • <i>Assessment</i> • <i>Measurement</i>	• <i>Medicine Delivery</i> • <i>Medicine Supply</i> • <i>Medicine Distribution</i> • <i>Drug supply</i> • <i>Pharmac* system</i> • <i>Pharmac* service</i> • <i>Medication delivery</i> • <i>Medication supply</i> • <i>Community pharmacy</i>	• <i>Public</i> • <i>Government</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Com a definição das palavras-chave utilizadas para a busca de artigos científicos, realizou-se a combinação utilizando os três eixos da pesquisa, que resultou no comando de busca (expressão booleana) a ser utilizado nas bases de dados, sendo: (*'management'* OR *'performance'* OR *'appraisal'* OR *'evaluation'* OR *'assessment'* OR *'measurement'*) AND (*'medicine delivery'* OR *'medicine supply'* OR *'medicine distribution'* OR *'drug supply'* OR *'pharmac* system'* OR *'pharmac* service'* OR *'medication delivery'* OR *'medication supply'* OR *'community pharmacy'*) AND (*'public'* OR *'government'*).

A etapa subsequente consistiu na escolha das bases de dados nas quais os artigos científicos foram pesquisados. Para o presente estudo foram selecionadas duas bases de dados: *Scopus*, apresentando 1.574 artigos e *Web of Science*, com 219 artigos. A escolha das bases se deu em função do alinhamento destas com a proposta da pesquisa e da sua importância diante da área de conhecimento.

A esses critérios de restrição, estabeleceu-se um período temporal de 10 anos anteriores à pesquisa (2012 a 2022), de trabalhos em periódicos e publicados na língua inglesa.

Após a realização da pesquisa nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, foi obtido um resultado de busca que totalizou 1.793 artigos, que foram exportados para o *software* de gerenciamento de referências *Endnote X7*, para a filtragem e seleção do portfólio bibliográfico.

Ao utilizar o gerenciador de referências, foi possível identificar e excluir os artigos redundantes, aqueles que se apresentavam duplicados no banco de dados, o que resultou na eliminação de 138 artigos, permanecendo, assim, 1.655 artigos para a análise quanto ao alinhamento de títulos. Após, **realizar a leitura dos títulos dos artigos**, foram retirados do processo aqueles no qual o pesquisador não identificou alinhamento com a área de conhecimento investigada, restando 105 artigos com o título alinhado ao tema da pesquisa.

A etapa subsequente envolveu a **avaliação do nível de reconhecimento científico das publicações**. Nesse contexto, o grau de reconhecimento científico foi determinado com base na quantidade de citações de cada artigo em outros estudos científicos, verificados por meio do Google Acadêmico. Após isso, utilizando o *Microsoft Office Excel*, os artigos foram ordenados decrescentemente conforme quantidade de citações.

Estabeleceu-se pelo pesquisador, como ponto de corte de permanência dos artigos selecionados, uma representatividade de, no mínimo, 90%, resultando em 36 artigos classificados como de relevância científica confirmada, formando assim, o Repositório K (banco de artigos não repetidos e título alinhado e com reconhecimento científico). O restante dos artigos foi enviado para o Repositório P (banco de artigos não repetidos e título alinhado com reconhecimento científico ainda não confirmado), totalizando 69 artigos.

Dando seguimento ao *ProKnow-C*, foi realizada a **leitura dos resumos dos 36 artigos** do Repositório K. Desses, foram considerados 27 publicações com o conteúdo alinhado com o tema proposto, lidos integralmente, formando o Repositório A (banco de artigos não repetidos, com título e resumo alinhados e com reconhecimento científico confirmado). A seguir, identificou-se os autores dos artigos deste repositório, formando assim, o BA (banco de autores). Na pesquisa, o BA foi composto por 148 autores.

O protocolo do *ProKnow-C* prevê que os 69 artigos integrantes do Repositório P sejam analisados tendo em conta o potencial de reconhecimento científico, seja pelo artigo ser recente à pesquisa (dois anos ou menos) ou pelo fato de possuir autores no banco de autores (BA) do Repositório A. Assim, foram selecionados os artigos publicados nos anos de 2019, 2020 e 2021, bem como os artigos que tiveram seus autores presentes naqueles artigos do Repositório A. A partir da leitura dos resumos, com vistas a identificar aqueles alinhados, **nenhum outro artigo foi selecionado**.

A última fase do protocolo do *ProKnow-C* da etapa de seleção do portfólio bibliográfico, denominada **teste de representatividade do portfólio bibliográfico**, destina-se a verificar a existência de algum artigo alinhado e com representatividade nas referências bibliográficas dos artigos até então selecionados. Foram pesquisadas as referências dos 27 artigos selecionados. Todas as referências foram importadas ao *EndNote* e filtradas de acordo com os mesmos critérios do portfólio bruto, o que resultou 870 artigos. Seguindo as etapas de exclusão dos duplicados e títulos não alinhados, obteve-se 47 artigos, que tiveram seu reconhecimento científico checado utilizando o Google Scholar. Considerando novamente título, resumo e artigo lidos na integralidade, houve a **inclusão de 3 novos artigos**, passando o portfólio bibliográfico, portanto, a contar com **30 artigos no total**.

Como resultante da aplicação da primeira etapa do *ProKnow-C*, os 30 artigos científicos selecionados para composição do portfólio bibliográfico estão demonstrados no Quadro 7.

Quadro 7 – Composição do Portfólio Bibliográfico selecionado.

ARTIGOS DO PB FINAL	
01	PANDE, Sami et al. The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilisation and costs in low-and middle-income countries. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , v. 2013, n. 2, 1996.
02	HASAN, Sanah et al. Assessing patient satisfaction with community pharmacy in the UAE using a newly-validated tool. <i>Research in Social and Administrative Pharmacy</i> , v. 9, n. 6, p. 841-850, 2013.
03	MARTINS, Sílvia Filipa; VAN MIL, JW Foppe; DA COSTA, Filipa Alves. The organizational framework of community pharmacies in Europe. <i>International journal of clinical pharmacy</i> , v. 37, p. 896-905, 2015.
04	FOX, Matthew P. et al. Adherence clubs and decentralized medication delivery to support patient retention and sustained viral suppression in care: Results from a cluster-randomized evaluation of differentiated ART delivery models in South Africa. <i>PLoS medicine</i> , v. 16, n. 7, p. e1002874, 2019.
05	BISSELL, Paul et al. Patients' experiences of a community pharmacy-led medicines management service. <i>Health & social care in the community</i> , v. 16, n. 4, p. 363-369, 2008.
06	TAYLOR, Julia; KRSKA, Janet; MACKRIDGE, Adam. A community pharmacy-based cardiovascular screening service: views of service users and the public. <i>International Journal of Pharmacy Practice</i> , v. 20, n. 5, p. 277-284, 2012.
07	RODGERS, Ruth M. et al. Comparison of pharmacist and public views and experiences of community pharmacy medicines-related services in England. <i>Patient Preference and adherence</i> , p. 1749-1758, 2016.
08	NASCIMENTO, Renata Cristina Rezende Macedo do et al. Availability of essential medicines in primary health care of the Brazilian Unified Health System. <i>Revista de saude publica</i> , v. 51, 2017.
09	BRADLEY, Fay et al. Changes to supervision in community pharmacy: pharmacist and pharmacy support staff views. <i>Health & social care in the community</i> , v. 21, n. 6, p. 644-654, 2013.
10	ZELLMER, William A. The future of health-system pharmacy: opportunities and challenges in practice model change. <i>Annals of Pharmacotherapy</i> , v. 46, n. 4 suppl, p. 41S-45S, 2012.
11	ÁLVARES, Juliana et al. Access to medicines by patients of the primary health care in the Brazilian Unified Health System. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, 2017.
12	PASCHKE, Anne et al. Increasing transparency and accountability in national pharmaceutical systems. <i>Bulletin of the World Health Organization</i> , v. 96, n. 11, p. 782, 2018.

13	MAGADZIRE, Bvudzai Priscilla; MARCHAL, Bruno; WARD, Kim. Improving access to medicines through centralised dispensing in the public sector: a case study of the Chronic Dispensing Unit in the Western Cape Province, South Africa. <i>BMC Health Services Research</i> , v. 15, n. 1, p. 1-8, 2015.
14	LINDSEY, Laura et al. Helpful advice and hidden expertise: pharmacy users' experiences of community pharmacy accessibility. <i>Journal of public health</i> , v. 39, n. 3, p. 609-615, 2017.
15	SHIYANBOLA, Olayinka O.; MORT, Jane R. Patients' perceived value of pharmacy quality measures: a mixed-methods study. <i>BMJ open</i> , v. 5, n. 1, p. e006086, 2015.
16	KUWAWENARUWA, August et al. The effects of medicines availability and stock-outs on household's utilization of healthcare services in Dodoma region, Tanzania. <i>Health policy and planning</i> , v. 35, n. 3, p. 323-333, 2020.
17	PECHLIVANOGLU, Petros et al. Factors affecting the delivery of community pharmacist-led medication reviews: evidence from the MedsCheck annual service in Ontario. <i>BMC Health Services Research</i> , v. 16, n. 1, p. 1-12, 2016.
18	SOARES, Luciano et al. A model for drug dispensing service based on the care process in the Brazilian health system. <i>Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , v. 49, p. 107-116, 2013.
19	MOLTO-PUIGMARTÍ, Carolina et al. A logic model for pharmaceutical care. <i>Journal of health services research & policy</i> , v. 23, n. 3, p. 148-157, 2018.
20	TIYE, Kefyalewu; GUDETA, Tadesse. Logistics management information system performance for program drugs in public health facilities of East Wollega Zone, Oromia regional state, Ethiopia. <i>BMC medical informatics and decision making</i> , v. 18, p. 1-13, 2018.
21	KJOS, Andrea L. et al. A drug procurement, storage and distribution model in public hospitals in a developing country. <i>Research in Social and Administrative Pharmacy</i> , v. 12, n. 3, p. 371-383, 2016.
22	LEITE, Silvana Nair et al. Medicine dispensing service in primary health care of SUS. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, 2017.
23	ASAYUT, Narong et al. Outcomes, costs and stakeholders' perspectives associated with the incorporation of community pharmacy services into the National Health Insurance System in Thailand: a systematic review. <i>International Journal of Pharmacy Practice</i> , v. 26, n. 1, p. 16-27, 2018.
24	GERLACK, Letícia Farias et al. Management of pharmaceutical services in the Brazilian primary health care. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, p. 15s, 2017.
25	CARVALHO, Marselle Nobre et al. Workforce in the pharmaceutical services of the primary health care of SUS, Brazil. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, 2017.
26	GAMMIE, Todd et al. Patient access to medicines in two countries with similar health systems and differing medicines policies: implications from a comprehensive literature review. <i>Research in Social and Administrative Pharmacy</i> , v. 15, n. 3, p. 231-243, 2019.
27	SARTOR, Vanessa de Bona; FREITAS, Sergio Fernando Torres de. Model for the evaluation of drug-dispensing services in primary health care. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 48, p. 827-836, 2014.
28	LUIZA, Vera Lucia et al. Catastrophic expenditure on medicines in Brazil. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 50, 2016.
29	LEITE, Silvana Nair; VASCONCELLOS, Maria da Penha Costa. Adherence to drug therapy: elements for the discussion of concepts and assumptions adopted in the literature <i>Ciência & Saúde Coletiva</i> , v. 8, p. 775-782, 2003.
30	NARAYANAN, Ajit et al. Community pharmacy performance evaluation: Reliability and validity of the Pharmacy Patient Questionnaire. <i>International Journal of Healthcare Management</i> , v. 7, n. 2, p. 103-119, 2014.

Fonte: Autora (2022).

Ainda, o Quadro 8 demonstra a divisão entre os artigos do PB de natureza teórico-empírica e os que são de base teórica.

Quadro 8 – Composição do Portfólio Bibliográfico dividido em artigos que abordam avaliação de desempenho e artigos teóricos.

ARTIGOS DO PB FINAL	
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	BASE TEÓRICA
ASAYUT, Narong et al. Outcomes, costs and stakeholders' perspectives associated with the incorporation of community pharmacy services into the National Health Insurance System in Thailand: a systematic review. <i>International Journal of Pharmacy Practice</i> , v. 26, n. 1, p. 16-27, 2018.	BISSELL, Paul et al. Patients' experiences of a community pharmacy-led medicines management service. <i>Health & social care in the community</i> , v. 16, n. 4, p. 363-369, 2008.
ÁLVARES, Juliana et al. Access to medicines by patients of the primary health care in the Brazilian Unified Health System. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, 2017.	FOX, Matthew P. et al. Adherence clubs and decentralized medication delivery to support patient retention and sustained viral suppression in care: Results from a cluster-randomized evaluation of differentiated ART delivery models in South Africa. <i>PLoS medicine</i> , v. 16, n. 7, p. e1002874, 2019.
BRADLEY, Fay et al. Changes to supervision in community pharmacy: pharmacist and pharmacy support staff views. <i>Health & social care in the community</i> , v. 21, n. 6, p. 644-654, 2013.	GAMMIE, Todd et al. Patient access to medicines in two countries with similar health systems and differing medicines policies: implications from a comprehensive literature review. <i>Research in Social and Administrative Pharmacy</i> , v. 15, n. 3, p. 231-243, 2019.
CARVALHO, Marselle Nobre et al. Workforce in the pharmaceutical services of the primary health care of SUS, Brazil. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, 2017.	LINDSEY, Laura et al. Helpful advice and hidden expertise: pharmacy users' experiences of community pharmacy accessibility. <i>Journal of public health</i> , v. 39, n. 3, p. 609-615, 2017.
GERLACK, Letícia Farias et al. Management of pharmaceutical services in the Brazilian primary health care. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, p. 15s, 2017.	LUIZA, Vera Lucia et al. Catastrophic expenditure on medicines in Brazil. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 50, 2016.
HASAN, Sanah et al. Assessing patient satisfaction with community pharmacy in the UAE using a newly-validated tool. <i>Research in Social and Administrative Pharmacy</i> , v. 9, n. 6, p. 841-850, 2013.	PASCHKE, Anne et al. Increasing transparency and accountability in national pharmaceutical systems. <i>Bulletin of the World Health Organization</i> , v. 96, n. 11, p. 782, 2018.
KUWAWENARUWA, August et al. The effects of medicines availability and stock-outs on household's utilization of healthcare services in Dodoma region, Tanzania. <i>Health policy and planning</i> , v. 35, n. 3, p. 323-333, 2020.	PECHLIVANOGLU, Petros et al. Factors affecting the delivery of community pharmacist-led medication reviews: evidence from the MedsCheck annual service in Ontario. <i>BMC Health Services Research</i> , v. 16, n. 1, p. 1-12, 2016.
LEITE, Silvana Nair et al. Medicine dispensing service in primary health care of SUS. <i>Revista de Saúde Pública</i> , v. 51, 2017.	SHIYANBOLA, Olayinka O.; MORT, Jane R. Patients' perceived value of pharmacy quality measures: a mixed-methods study. <i>BMJ open</i> , v. 5, n. 1, p. e006086, 2015.
LEITE, Silvana Nair; VASCONCELLOS, Maria da Penha Costa. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. <i>Ciência & Saúde Coletiva</i> , v. 8, p. 775-782, 2003	
MAGADZIRE, Bvudzai Priscilla; MARCHAL, Bruno; WARD, Kim. Improving access to medicines through centralised dispensing in the public sector: a case study of the Chronic Dispensing Unit in the Western Cape Province, South Africa. <i>BMC Health Services Research</i> , v. 15, n. 1, p. 1-8, 2015.	
KJOS, Andrea L. et al. A drug procurement, storage and distribution model in public hospitals in a developing	

country. Research in Social and Administrative Pharmacy, v. 12, n. 3, p. 371-383, 2016.	
MARTINS, Sílvia Filipa; VAN MIL, JW Foppe; DA COSTA, Filipa Alves. The organizational framework of community pharmacies in Europe. International journal of clinical pharmacy, v. 37, p. 896-905, 2015.	
MOLTÓ-PUIGMARTÍ, Carolina et al. A logic model for pharmaceutical care. Journal of health services research & policy, v. 23, n. 3, p. 148-157, 2018.	
NARAYANAN, Ajit et al. Community pharmacy performance evaluation: Reliability and validity of the Pharmacy Patient Questionnaire. International Journal of Healthcare Management, v. 7, n. 2, p. 103-119, 2014.	
NASCIMENTO, Renata Cristina Rezende Macedo do et al. Availability of essential medicines in primary health care of the Brazilian Unified Health System. Revista de saude publica, v. 51, 2017.	
PANDE, Sami et al. The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilisation and costs in low-and middle-income countries. Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2013, n. 2, 1996.	
RODGERS, Ruth M. et al. Comparison of pharmacist and public views and experiences of community pharmacy medicines-related services in England. Patient Preference and adherence, p. 1749-1758, 2016.	

Fonte: Autora (2023).

3.2.2 Análise Bibliométrica

A etapa de Análise Bibliométrica ou Bibliometria prevista pelo *ProKnow-C* compreende o processo de destacar e gerenciar informações e conhecimentos científicos de um determinado assunto a partir de um conjunto específico de artigos (portfólio bibliográfico). Essa análise é realizada por meio da contagem de documentos, conforme descrito por Rosa et al. (2012), permitindo a observação de parâmetros, como artigos, autores, citações e periódicos, e fornecendo *insights* valiosos sobre a produção científica relacionada ao tema em questão.

Nesse contexto, a Análise Bibliométrica tem como objetivo principal identificar os aspectos relevantes das variáveis definidas pelo pesquisador. Isso inclui: a) orientar o pesquisador a reconhecer e compreender os periódicos, artigos, autores e palavras-chave que abordam o tema conforme sua perspectiva; b) obter um entendimento sobre os pesquisadores envolvidos no portfólio bibliográfico, suas instituições de pesquisa e seus métodos de trabalho; c) identificar os autores de destaque relacionados ao tema específico, bem como aqueles que

são destacados no portfólio bibliográfico, mas em uma área diferente; d) identificar os periódicos que estão publicando sobre o tema e entender suas principais linhas de atuação.

Neste estudo foram identificadas as variáveis básicas: Autores, Artigos, Periódicos e Palavras-chave e as variáveis avançadas: Redes de Coautoria e Países, conforme Quadro 9.

Quadro 9 – Variáveis Básicas e Avançadas consideradas na Análise Bibliométrica.

Descrição	Variáveis Básicas				Variáveis Avançadas	
	Autores	Artigos	Periódicos	Palavras-chave	Redes de Coautoria	Países
Artigos do PB Primário e Referências	X	X	X			
Artigos do PB Final				X	X	X

Fonte: Autora (2022).

3.2.3 Pergunta de Pesquisa

Com o conhecimento adquirido por meio do *ProKnow-C*, o pesquisador possui um conjunto substancial de informações para identificar lacunas e oportunidades de pesquisa relacionadas ao tema em questão.

As etapas descritas permitiram a formulação da pergunta de pesquisa que guiou o estudo, bem como estabeleceram as condições necessárias para a continuidade da construção do modelo multicritério construtivista, que terá seu protocolo apresentado na próxima seção.

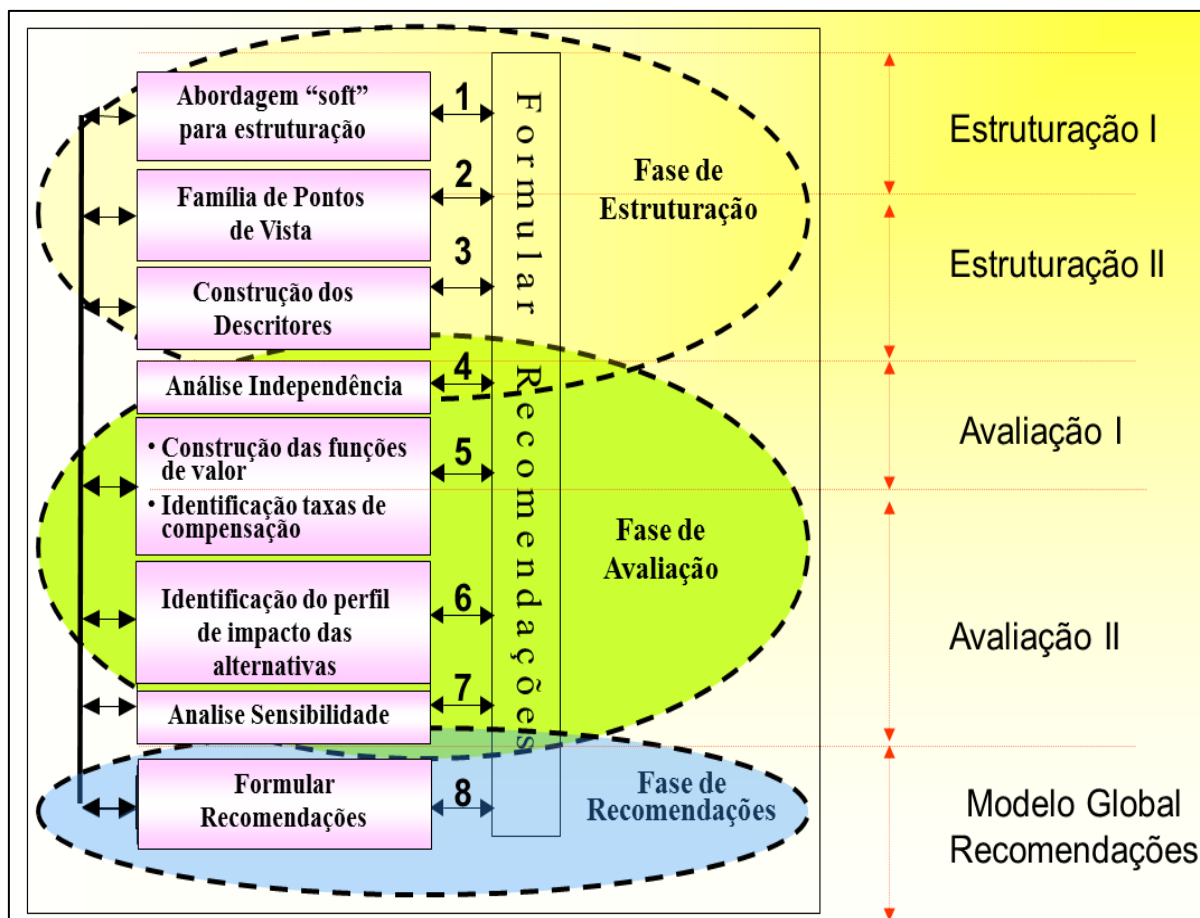
3.3 PROTOCOLO PARA CONSTRUÇÃO DO MODELO MULTICRITÉRIO CONSTRUTIVISTA (MCDA-C - *MULTICRITERIA DECISION AID – CONSTRUCTIVIST*)

O protocolo MCDA-C (do inglês *Multicriteria Decision Aid – Constructivist*) é embasado nos princípios e valores dos participantes envolvidos no processo, abraçando o construtivismo como paradigma científico. Seu propósito é fornecer suporte à tomada de decisão em contextos complexos, nos quais ocorrem conflitos de interesse e uma dose de incerteza (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001). Assim, tal protocolo possibilita lidar de maneira única com problemas que requerem estruturação, avaliação e recomendação, a fim de monitorar e aprimorar os processos decisórios. (BANA E COSTA et al., 1999; RITTEL; WEBBER, 1973).

Seguindo as ideias de Roy (1994), o modelo construtivista envolve a criação colaborativa e interativa de um conjunto de instrumentos entre os participantes do processo decisório. Esses instrumentos são desenvolvidos de maneira coerente com os objetivos e valores do decisor, permitindo avançar no processo de estruturação de forma consistente. O protocolo MCDA-C emerge como uma extensão do MCDA tradicional, com o objetivo de fornecer suporte aos decisores em contextos desafiadores, caracterizados por complexidade, conflitos e incertezas. Esses contextos envolvem a consideração de múltiplas variáveis qualitativas e quantitativas, conforme apontado por Ensslin et al. (2010) e Roy (1993).

De acordo com Ensslin, Dutra e Ensslin (2000), a modelagem de uma situação problemática na perspectiva do protocolo MCDA-C é fundamentada em duas convicções básicas. A primeira é a interpenetração e inseparabilidade dos elementos objetivos e subjetivos, reconhecendo que ambos estão intrinsecamente ligados e devem ser considerados no processo de tomada de decisão e a segunda é a visão construtivista, que enfatiza a importância da participação dos envolvidos, resultando em um novo paradigma de aprendizagem. O protocolo MCDA-C é implementado por meio de um processo que engloba três fases sequenciais e complementares: (1) Fase de Estruturação, (2) Fase de Avaliação e (3) Fase de Recomendações, conforme ilustrado na Figura 4 - Fases do protocolo Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C), de acordo com Ensslin et al. (2010).

Figura 4 - Fases do protocolo Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C)



Fonte: Ensslin, Dutra e Ensslin (2000)

3.3.1 Fase de Estruturação

Os fundamentos metodológicos do protocolo MCDA-C estão baseados na estruturação de um modelo que é estabelecido a partir da percepção dos participantes, principalmente do decisor, ou seja, tal modelo representa a visão deste sobre o contexto em questão. É iniciado por meio de uma abordagem ‘*soft*’, que auxilia o decisor a entender o problema de acordo com suas percepções e valores, levando em consideração tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos do problema, além de estruturar o problema do decisor, organizando e desenvolvendo seu conhecimento da situação (ENSSLIN et al., 2010).

A seguir, para esclarecer o problema e seus resultados, é realizado um sumário do projeto a ser pesquisado formado por cinco fases: (1) Qual o problema; (2) Qual a importância do problema; (3) Como se propõe a resolvê-lo; (4) Qual o instrumento de pesquisa que se

propõe utilizar; (5) O se que espera alcançar ao final do trabalho (ENSSLIN, 2019; ENSSLIN et al., 2022). Este procedimento é repetido consecutivamente até que o decisor esteja em consonância com a compreensão que está sendo apresentada.

Em continuação, o protocolo MCDA-C prevê o início da identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs), seguindo-se sua caracterização em conceitos orientados para a ação e o agrupamento destes em Áreas de Preocupação. Os conhecimentos até então construídos são apresentados em uma Estrutura Hierárquica ou Árvore de Pontos de Vista, composta pelo: rótulo do problema; áreas de preocupação; conceito orientado para a ação representando a área; e os conceitos que lhe deram origem (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Os EPAs, conforme definidos por Bana e Costa (1993), englobam uma série de elementos, como objetivos, metas, valores dos decisor, bem como ações, opções e alternativas a serem consideradas. Esses elementos primários serão a base para a criação do mapa cognitivo, fornecendo uma estrutura sólida e abrangente para a análise e avaliação das informações durante o processo de tomada de decisão. Já o rótulo (nome) é a etapa inicial estabelecida em conjunto com o decisor, que deve descrever de forma clara o problema que o facilitador/pesquisador está prestes a auxiliar na resolução. Para isso, o pesquisador deve começar buscando ouvir atentamente os relatos do tomador de decisão sobre a sua percepção e compreensão do problema em questão (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

O processo de construção da estrutura hierárquica, bem como a definição dos pontos de vista fundamentais, são duas atividades de grande relevância no processo de estruturação do problema. Essa estrutura em forma de árvore permitirá a avaliação das possíveis ações a serem tomadas. Um ponto de vista abrange todos os aspectos relevantes da realidade decisória que os atores consideram importantes para a construção do modelo de avaliação (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; ENSSLIN et al., 2017).

Estes aspectos englobam elementos primários, que podem ser tanto característica das ações quanto dos valores dos atores, ou até mesmo uma combinação inseparável de ambas, que contribuem para a formação das preferências desses atores. Assim, os valores dos atores devem ser expressos por meio de seus pontos de vista. No entanto, para viabilizar a avaliação das possíveis ações, é necessário que esses pontos de vista sejam esclarecidos, tornados operacionais e que suas interconexões e incompatibilidades sejam identificadas. Portanto, é

necessário realizar uma estruturação dos pontos de vista, que será denominada de estruturação por pontos de vista (ENSSLIN, 2019).

Um ponto de vista fundamental (PVF) é considerado um objetivo em si mesmo, ou, em outras palavras, quando o decisor reconhece a importância de um ponto de vista, significa que ele reflete um valor relevante e, portanto, é considerado fundamental. Por outro lado, uma família de pontos de vista fundamentais é composta por esses pontos de vista que possuem características específicas, tais como: Consensualidade, Inteligibilidade, Concisão, Exaustividade, Monotonicidade e Não-Redundância. São essas as propriedades que garantem a qualidade e a abrangência dos pontos de vista no contexto da tomada de decisão. (ENSSLIN, MONTIBELLER NETO, NORONHA; 2001).

Quando as Áreas de Preocupação no agrupamento cumprem as propriedades mencionadas, estamos diante de uma família de pontos de vista fundamentais. Nesse cenário, cada Área de Preocupação é designada como um PVF (ENSSLIN et al., 2010; ENSSLIN, MONTIBELLER NETO, NORONHA; 2001).

A próxima etapa do protocolo MCDA-C consiste na operacionalização desses PVFs, o que é realizado por meio das quatro fases: (1) Construção de Mapas Cognitivos; (2) Identificação dos *Clusters* (Pontos de Vista Elementares - PVEs); (3) Construção da Estrutura Hierárquica de Valor; (4) Construção das escalas de mensuração ou descritores; (5) Definição dos níveis de referência e *Status Quo* e Meta (ENSSLIN, MONTIBELLER NETO, NORONHA; 2001).

A fase 1, Construção de Mapas Cognitivos, de acordo com o paradigma construtivista, consiste em reconhecer que cada tomador de decisão constrói o seu problema com base nas informações e interpretações do contexto decisório que ele percebe. Nessa perspectiva, entende-se que um problema é pessoal e pertence a um indivíduo específico, assim, utiliza-se o mapa cognitivo como uma forma de representar esse problema (ENSSLIN, MONTIBELLER NETO, NORONHA; 2001).

Define-se um mapa cognitivo como uma hierarquia de conceitos, relacionados por ligações de influência entre meios e fins (ENSSLIN, MONTIBELLER NETO, NORONHA; 2001). A sua construção, ainda de acordo com os referidos pesquisadores, faz com que o decisor explicita seus valores relacionados com o problema em questão (por meio de conceitos

superiores na hierarquia), bem como fornecerá uma série de meios visando atingir os fins almejados (através dos conceitos subordinados na hierarquia).

Os Pontos de Vista Elementares (PVE) ou *clusters*, que são identificados na fase 2, decompõem um PVF, permitindo uma melhor avaliação do desempenho das ações potenciais no ponto de vista considerado. Com isso, eles permitem uma maior compreensão do que um Ponto de Vista Fundamental pretende levar em conta. Esta decomposição utiliza uma lógica arborescente, em que um ponto de vista mais complexo de ser mensurado é decomposto em PVEs de mais fácil mensuração. Os Pontos de Vista Elementares que compõem um PVF devem ser mutuamente exclusivos e coletivamente necessitam fornecer uma caracterização exaustiva do PVF. Devem existir pelo menos dois PVEs conectados ao ponto de vista de nível hierárquico superior (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Após a definição dos mapas e dos *clusters*, de acordo com o protocolo MCDA-C, é necessário migrá-los para uma estrutura gráfica e hierárquica conhecida como Estrutura Hierárquica de Valor (EHV), que representa a fase 3. Essa estrutura incorpora os *clusters* nomeados e permite representar o entendimento dos julgamentos de valor do decisor no modelo. A EHV proporciona uma organização hierárquica dos elementos, permitindo uma melhor compreensão das relações e prioridades entre os diferentes componentes do modelo (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Após a definição de uma família de PVFs, é possível iniciar a construção de um modelo multicritério para avaliar as ações potenciais de acordo com esses eixos de avaliação. Para isso, é necessário criar um critério que permita mensurar o desempenho de cada ação avaliada em cada ponto de vista. A construção de um critério requer duas ferramentas: um descritor e uma função de valor associada a esse descritor. Um descritor pode ser definido como um conjunto de níveis de impacto que servem como base para descrever os desempenhos plausíveis das ações potenciais em termos de cada PVF. Portanto, a construção dos descritores, na fase 4 do protocolo MCDA-C, ajuda a compreender melhor a preocupação do decisor ao medir uma dimensão específica do contexto decisório (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Na fase 5, devem ser estabelecidos os níveis de referência para cada descritor, ou seja, os desempenhos considerados pelo decisor devem ser classificados como excelentes, competitivos ou comprometedores, sendo que para cada um deles, deve haver a identificação

do nível em que o contexto se encontra (*status quo*) e estabelecida uma meta. Assim, a representação visual em forma de Estrutura Hierárquica de Valor, utilizando escalas ordinais, retrata as características das ações e os valores do decisor, refletindo o conhecimento qualitativo do contexto que o decisor deseja modelar (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Conforme mencionado por Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), uma vez que o modelo esteja devidamente estruturado, é possível empregá-lo para compreender o desempenho das ações e, se for o caso, gerar alternativas novas e aprimoradas, conforme será visto na seção subsequente, Fase de Avaliação.

3.3.2 Fase de Avaliação

A segunda fase do protocolo MCDA-C é a de avaliação, que se concentra na construção de um modelo matemático multicritério, com o intuito de permitir uma avaliação cardinal das ações potenciais, fornecendo ao decisor um maior número de informações para embasar sua decisão. Nesse sentido, as escalas ordinais (qualitativas), previamente desenvolvidas na fase de estruturação, são convertidas em escalas cardinais (quantitativas) (ENSSLIN et al., 2010; LONGARAY et al., 2019; SILVEIRA, 2018).

A fase de avaliação tem início pela análise de independência, que consiste em testar a independência preferencial de dois Pontos de Vista, sendo que, para tanto, é indispensável ter os descritores construídos e o intervalo, de cada ponto de vista, para o qual se deseja testar a isolabilidade. Quando concluídos os testes de independência ordinal e cardinal, seguidos da interpretação dos valores, inicia-se a fase de construção das funções de valor, cujo objetivo é transformar as escalas ordinais, até este estágio explicitadas na construção dos descritores, em escalas cardinais (escalas de intervalo). Para realizar a transformação das escalas é fundamental a participação do decisor para fornecer informações que em sua percepção representem a intensidade da diferença de atratividade entre os níveis das escalas ordinais, para construir os critérios ou funções de valor.

Na literatura, são mencionados diferentes métodos para a construção de funções de valor. Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001) destacam o método da Pontuação Direta, o Método da Bissecção e o Método do Julgamento Semântico, sendo este último utilizado

especificamente no desenvolvimento de modelos de avaliação referentes ao protocolo MCDA-C. Nos Métodos de Julgamento Semântico, a função de valor é obtida por meio de comparações diretas da diferença de atratividade entre as ações potenciais. Essas comparações são realizadas de acordo com as expressões qualitativas do decisor, utilizando uma escala ordinal semântica (com palavras) que indica a intensidade de preferência de uma ação em relação a outra. Esse método permite capturar as preferências e as nuances de avaliação do decisor de forma qualitativa (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

O software MACBETH (*Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*) é utilizado nestes julgamentos semânticos, para calcular, por meio de modelos de programação linear, as taxas de substituição que melhor representem numericamente tais julgamentos.

A identificação do perfil de impacto das alternativas consiste em demonstrar o desempenho global do contexto em pesquisa, por meio do perfil de impacto do *status quo*. Para construção deste modelo será utilizada uma função de agregação aditiva, na forma de uma soma ponderada, sendo que a ponderação de cada critério será definida pela sua taxa de compensação. O desempenho de cada critério é retratado de acordo com o perfil atual (*status quo*) de desempenho de cada descritor proposto, de modo a se identificar pontos fortes e fracos e as oportunidades de melhorias com o indicativo de ações de promoção de desempenho (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Para completar a fase de avaliação, tem-se a Análise de Sensibilidade, que, conforme Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), “é o exame da robustez das respostas do modelo frente a alterações nos parâmetros do mesmo (Goodwin e Wright, 1991)”. Esta análise consiste, usualmente, em mudar os valores dos parâmetros (taxas e impacto) e observar o que acontece no resultado (avaliação das alternativas), ou seja, permite compreender as consequências daquilo que se deseja mensurar quando as taxas de compensação de um critério sofrem variações.

A análise de sensibilidade requer atenção, pois o número de parâmetros a serem analisados aumenta consideravelmente à medida que o número de critérios do modelo cresce. Às vezes, o decisor pode não entender completamente o significado de certos parâmetros do modelo. Além disso, quando há muitos participantes envolvidos na construção do modelo, cada

decisor pode propor uma variação de parâmetro diferente dos demais do grupo (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

O conhecimento adquirido nessa fase possibilita, de maneira ordinal, compreender o desempenho de cada um dos aspectos considerados essenciais pelo decisor para o contexto, bem como realizar uma avaliação absoluta de seu desempenho. Isso permite obter as informações necessárias para gerar ações de melhoria específicas para cada aspecto essencial, de forma isolada. (ENSSLIN et al., 2017).

Dessa forma, a fase de avaliação, ao proporcionar a mensuração do desempenho de cada critério e do desempenho global, oferece a possibilidade de utilizar as informações para avaliar conjuntos parciais ou totais de critérios. Isso permite apoiar o processo de gestão ao visualizar, de maneira gráfica e numérica, o desempenho dos objetivos em diferentes níveis: operacionais (critérios), táticos (PVEs), estratégicos (PVFs) e o global (SILVEIRA, 2018).

3.3.3 Fase de Recomendações

Após a conclusão das fases de estruturação e avaliação, o decisor terá à sua disposição um modelo que servirá como um guia para destacar os aspectos que ele considera essenciais para a gestão do contexto. Isso permitirá ao decisor identificar, em cada aspecto, as lacunas a serem preenchidas para alcançar suas metas. O modelo fornecerá informações valiosas para auxiliá-lo a visualizar quais são as áreas que necessitam de melhorias e orientar suas ações de forma mais efetiva. (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Dessa forma, dá-se início à terceira fase do MCDA-C, na qual são desenvolvidas estratégias, ou seja, conjuntos de ações, que visam atingir e até mesmo superar as metas estabelecidas. Portanto, a fase de recomendações desempenha um papel fundamental ao oferecer suporte ao decisor na identificação de ações que contribuam para a melhoria do desempenho do objeto avaliado (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Faz-se necessário frisar que embora essa fase tenha como objetivo fornecer suporte para estabelecer uma hierarquia de contribuições e ajudar na construção de possíveis ações e compreensão de suas consequências, ela não tem caráter prescritivo para informar ou determinar ações específicas.

Além disso, ela permite evidenciar o impacto das consequências resultantes da implementação de cada ação nos objetivos estratégicos do decisor. Importa ressaltar que a fase de recomendação desempenha um papel crucial na deliberação sobre qual alternativa deve ser escolhida para a implementação, bem como na identificação da alternativa que se mostra mais vantajosa para a alocação de recursos escassos, visando alcançar um desempenho aprimorado (ENSSLIN et al., 2010; SILVEIRA, 2018).

4 RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados associados aos objetivos específicos delineados para a pesquisa. Inicialmente, é abordada a análise bibliométrica dos artigos do portfólio obtido por meio do uso do protocolo *ProKnow-C* e, na sequência, a criação do modelo construtivista multicritério para apoiar a gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde (APS) de Florianópolis/Santa Catarina. Por fim, apresenta-se uma discussão do modelo construído considerando a literatura científica sobre o tema. Os resultados estão apresentados em três subseções principais: (i) 4.1 Gestão de Farmácias Comunitárias Públicas: análise bibliométrica, (ii) 4.2 Elaboração do modelo para gestão de farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis e (iii) 4.3 Discussão dos Resultados.

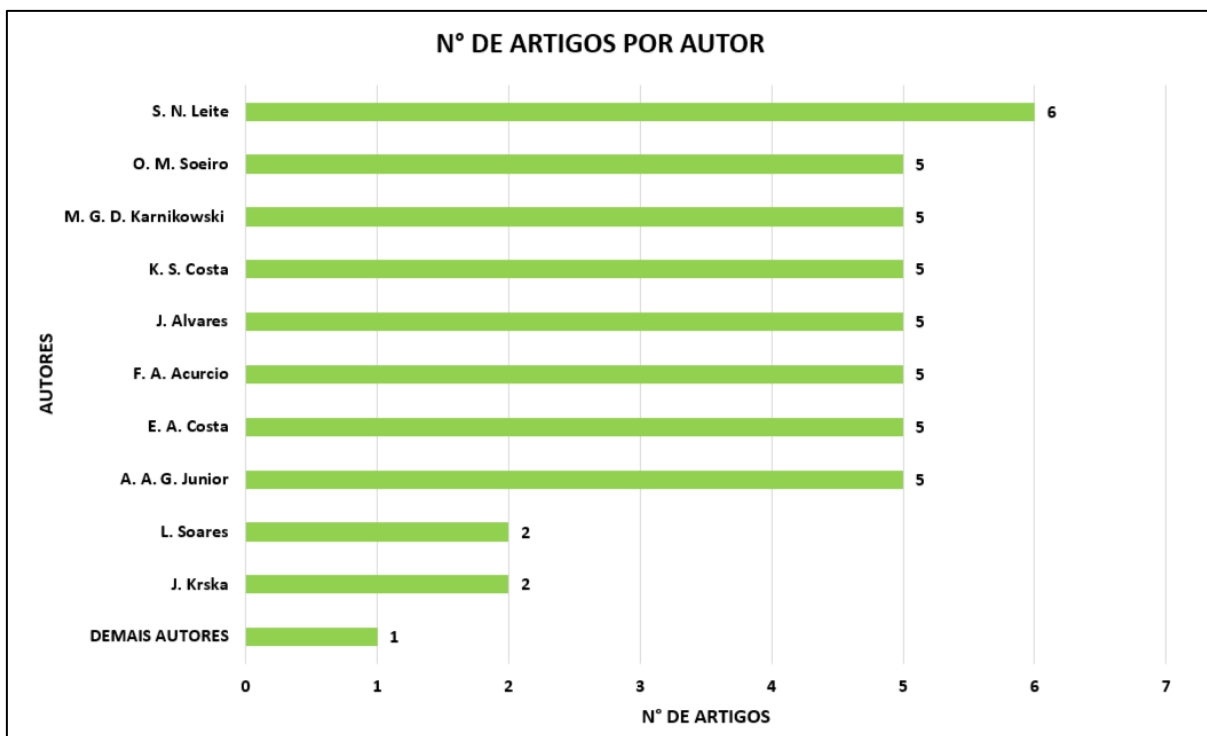
4.1 GESTÃO DE FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Após a etapa de identificação do portfólio bibliográfico desta pesquisa (seção 3.2.1), foi dado prosseguimento à análise bibliométrica dos artigos selecionados. A análise bibliométrica do portfólio permitiu identificar como variáveis básicas: (i) os autores mais representativos; (ii) os artigos com maior expressão científica segundo a quantidade de citações; (iii) os periódicos com destaque na divulgação da temática pesquisada e (iv) as palavras-chave dos artigos mais utilizados, e, como variáveis avançadas: (v) as redes de coautorias e (vi) os países de realização das pesquisas.

4.1.1 Autores mais representativos

A análise busca identificar os autores com maior relevância científica com trajetória estabelecida no tema ao longo de suas carreiras profissionais. Dos 30 artigos analisados do PB, encontrou-se 148 autores. Silvana Nair Leite é a autora considerada destaque por contribuir com a publicação de (6) seis artigos contemplados no PB Primário e (1) um artigo nas referências desse portfólio, conforme Figura 5.

Figura 5 – Número de artigos por autor



Fonte: Autora (2022).

Silvana Nair Leite é farmacêutica, doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo com pós-doutorado na *Division of Pharmacy Policy and Practice da University of Nottingham* (Inglaterra). Atualmente é professora e pesquisadora da Universidade Federal de Santa Catarina e orientadora nos Programas de Pós-Graduação de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília e de Farmácia da UFSC. Membro do Grupo de Pesquisa em Políticas e Serviços Farmacêuticos, coordenadora geral da Escola Nacional dos Farmacêuticos, dirigente da Federação Nacional dos Farmacêuticos (FENAFAR). Editora Associada da *Pharmacy Education Journal*. Membro do *Workforce Development Hub Leads e do Academic Institutional Membership (AIM) Advisory Group da Federacao Internacional de Farmaceuticos (FIP)*. Membro do *American Accreditation Council for Pharmacy Education - ACPEs International Services Program Advisory Group*. É membro titular da Comissão Intersectorial de Recursos Humanos e Relações de Trabalho do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde.

Outros 7 autores se destacaram por possuir cinco artigos no PB. Esse grupo de autores, por diversas vezes, realiza as publicações em conjunto, e estão bem voltados às discussões sobre

Assistência Farmacêutica no Brasil. Percebe-se ainda que muitos autores com reduzida produção científica (um artigo no PB) respondem pela maior proporção de estudos no PB.

4.1.2 Artigos de maior destaque

Os artigos de destaque com reconhecimento científico foram evidenciados conforme a quantidade de citações no Google Acadêmico em consulta realizada no dia 16 de julho de 2022, conforme ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Artigos do portfólio bibliográfico e número de citações

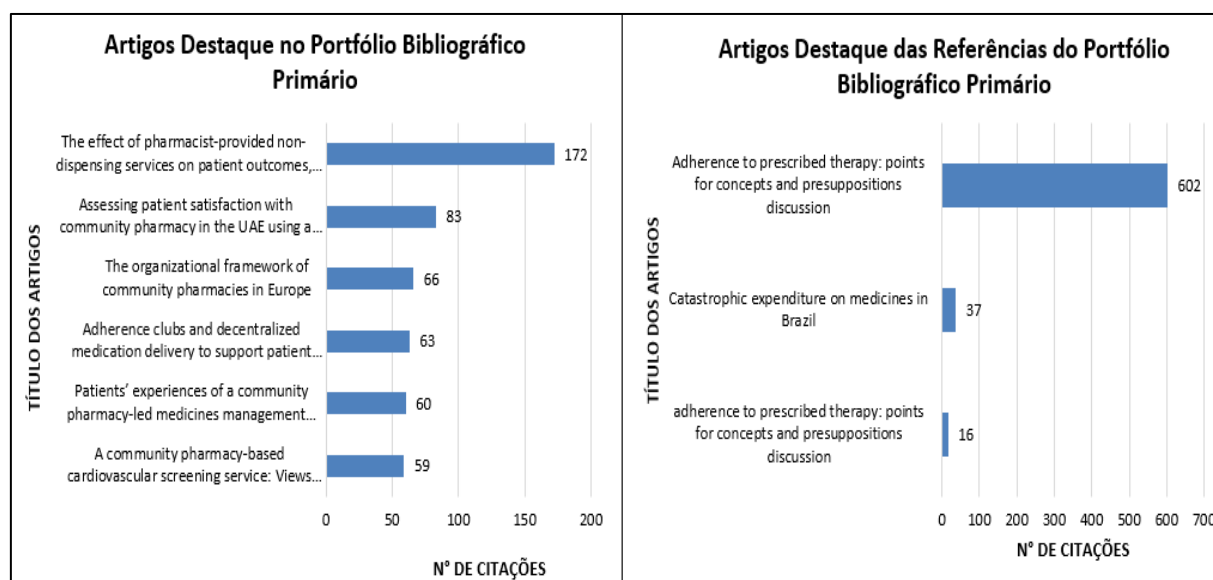
Item	Artigo	Nº de Citações
01	PANDE, Sami et al. The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilisation and costs in low-and middle-income countries. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , v. 2013, n. 2, 1996.	172
02	HASAN, Sanah et al. Assessing patient satisfaction with community pharmacy in the UAE using a newly-validated tool. <i>Research in Social and Administrative Pharmacy</i> , v. 9, n. 6, p. 841-850, 2013.	83
03	MARTINS, Sílvia Filipa; VAN MIL, JW Foppe; DA COSTA, Filipa Alves. The organizational framework of community pharmacies in Europe. <i>International journal of clinical pharmacy</i> , v. 37, p. 896-905, 2015.	66
04	FOX, Matthew P. et al. Adherence clubs and decentralized medication delivery to support patient retention and sustained viral suppression in care: Results from a cluster-randomized evaluation of differentiated ART delivery models in South Africa. PLoS medicine , v. 16, n. 7, p. e1002874, 2019.	63
05	BISSELL, Paul et al. Patients' experiences of a community pharmacy-led medicines management service. Health & social care in the community , v. 16, n. 4, p. 363-369, 2008.	60
06	TAYLOR, Julia; KRSKA, Janet; MACKRIDGE, Adam. A community pharmacy-based cardiovascular screening service: views of service users and the public. International Journal of Pharmacy Practice , v. 20, n. 5, p. 277-284, 2012.	59
07	RODGERS, Ruth M. et al. Comparison of pharmacist and public views and experiences of community pharmacy medicines-related services in England. Patient Preference and adherence , p. 1749-1758, 2016.	47
08	NASCIMENTO, Renata Cristina Rezende Macedo do et al. Availability of essential medicines in primary health care of the Brazilian Unified Health System. Revista de saude publica , v. 51, 2017.	41
09	BRADLEY, Fay et al. Changes to supervision in community pharmacy: pharmacist and pharmacy support staff views. Health & social care in the community , v. 21, n. 6, p. 644-654, 2013.	40
10	ZELLMER, William A. The future of health-system pharmacy: opportunities and challenges in practice model change. Annals of Pharmacotherapy , v. 46, n. 4_suppl, p. 41S-45S, 2012.	37
11	ÁLVARES, Juliana et al. Access to medicines by patients of the primary health care in the Brazilian Unified Health System. Revista de Saúde Pública , v. 51, 2017.	35

12	PASCHKE, Anne et al. Increasing transparency and accountability in national pharmaceutical systems. Bulletin of the World Health Organization , v. 96, n. 11, p. 782, 2018.	35
13	MAGADZIRE, Bvudzai Priscilla; MARCHAL, Bruno; WARD, Kim. Improving access to medicines through centralised dispensing in the public sector: a case study of the Chronic Dispensing Unit in the Western Cape Province, South Africa. BMC Health Services Research , v. 15, n. 1, p. 1-8, 2015.	34
14	LINDSEY, Laura et al. Helpful advice and hidden expertise: pharmacy users' experiences of community pharmacy accessibility. Journal of public health , v. 39, n. 3, p. 609-615, 2017.	29
15	SHIYANBOLA, Olayinka O.; MORT, Jane R. Patients' perceived value of pharmacy quality measures: a mixed-methods study. BMJ open , v. 5, n. 1, p. e006086, 2015.	27
16	KUWAWENARUWA, August et al. The effects of medicines availability and stock-outs on household's utilization of healthcare services in Dodoma region, Tanzania. Health policy and planning , v. 35, n. 3, p. 323-333, 2020.	25
17	PECHLIVANOGLOU, Petros et al. Factors affecting the delivery of community pharmacist-led medication reviews: evidence from the MedsCheck annual service in Ontario. BMC Health Services Research , v. 16, n. 1, p. 1-12, 2016.	23
18	SOARES, Luciano et al. A model for drug dispensing service based on the care process in the Brazilian health system. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences , v. 49, p. 107-116, 2013.	22
19	MOLTÓ-PUIGMARTÍ, Carolina et al. A logic model for pharmaceutical care. Journal of health services research & policy , v. 23, n. 3, p. 148-157, 2018.	21
20	TIYE, Kefyalewu; GUDETA, Tadesse. Logistics management information system performance for program drugs in public health facilities of East Wollega Zone, Oromia regional state, Ethiopia. BMC medical informatics and decision making , v. 18, p. 1-13, 2018.	20
21	KJOS, Andrea L. et al. A drug procurement, storage and distribution model in public hospitals in a developing country. Research in Social and Administrative Pharmacy , v. 12, n. 3, p. 371-383, 2016.	17
22	LEITE, Silvana Nair et al. Medicine dispensing service in primary health care of SUS. Revista de Saúde Pública , v. 51, 2017.	17
23	ASAYUT, Narong et al. Outcomes, costs and stakeholders' perspectives associated with the incorporation of community pharmacy services into the National Health Insurance System in Thailand: a systematic review. International Journal of Pharmacy Practice , v. 26, n. 1, p. 16-27, 2018.	15
24	GERLACK, Letícia Farias et al. Management of pharmaceutical services in the Brazilian primary health care. Revista de Saúde Pública , v. 51, p. 15s, 2017.	14
25	CARVALHO, Marselle Nobre et al. Workforce in the pharmaceutical services of the primary health care of SUS, Brazil. Revista de Saúde Pública , v. 51, 2017.	14
26	GAMMIE, Todd et al. Patient access to medicines in two countries with similar health systems and differing medicines policies: implications from a comprehensive literature review. Research in Social and Administrative Pharmacy , v. 15, n. 3, p. 231-243, 2019.	12
27	SARTOR, Vanessa de Bona; FREITAS, Sergio Fernando Torres de. Model for the evaluation of drug-dispensing services in primary health care. Revista de Saúde Pública , v. 48, p. 827-836, 2014.	11
28	LUIZA, Vera Lucia et al. Catastrophic expenditure on medicines in Brazil. Revista de Saúde Pública , v. 50, 2016.	37
29	LEITE, Silvana Nair; VASCONCELLOS, Maria da Penha Costa. Adherence to drug therapy: elements for the discussion of concepts and assumptions adopted in the literature Ciência & Saúde Coletiva , v. 8, p. 775-782, 2003	602
30	NARAYANAN, Ajit et al. Community pharmacy performance evaluation: Reliability and validity of the Pharmacy Patient Questionnaire. International Journal of Healthcare Management , v. 7, n. 2, p. 103-119, 2014.	16

Fonte: Autora (2022).

No que tange aos artigos do PB Primário, o trabalho que possui o maior número de citações, com 172 à época da pesquisa, foi elaborado pelos autores Sami Pande, Janet E. Hiller, Nancy Nkansah e Lisa Bero (2013), intitulado *The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilisation and costs in low- and middle-income countries*. A consideração sobre a data de publicação do artigo é importante, visto que artigos mais recentes podem não possuir citações mesmo sendo de grande relevância para a temática estudada. A Figura 6 traz os artigos destaque no PB e nas referências do PB.

Figura 6 – Artigos destaque do Portfólio Bibliográfico Primário e das Referências



Fonte: Autora (2022).

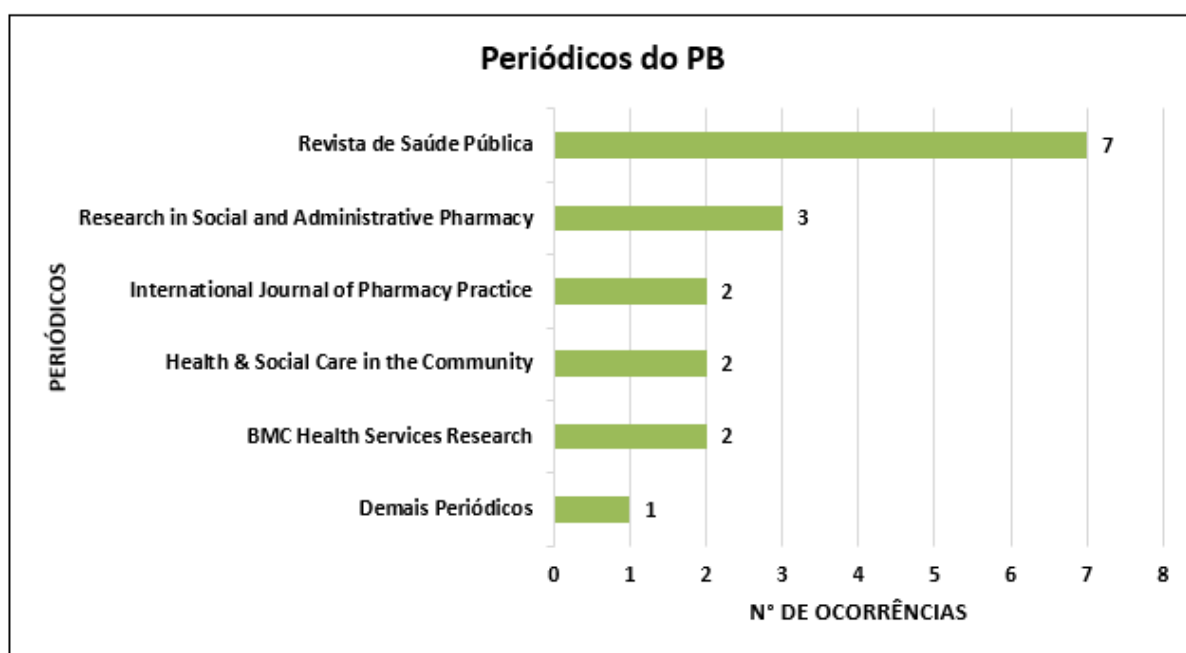
Em relação aos artigos das referências do PB Primário, o de maior destaque é o *Adherence to prescribed therapy: points for concepts and presuppositions discussion*, de Leite e Vasconcellos (2003).

Salienta-se que os dois artigos mais citados, com maior reconhecimento científico, juntos possuem 774 citações, isto é, representam 45,7% de todas as citações do PB selecionado.

4.1.3 Periódicos de destaque

Em relação aos periódicos responsáveis pela publicação dos artigos científicos, foram encontrados um total de 19 que compõem o PB. Destes, 14 apresentaram somente um artigo publicado, conforme demonstrado na Figura 7.

Figura 7 – Frequência dos periódicos do PB



Fonte: Autora (2022).

A partir das informações da Figura 7, constata-se que o principal periódico do PB a publicar os artigos da área de estudo é a ‘Revista de Saúde Pública’. O gráfico contempla seis artigos publicados do PB Primário e um artigo publicado das Referências. A ‘Revista de Saúde Pública’ tem por finalidade publicar contribuições científicas originais sobre temas relevantes para a saúde pública em geral. Iniciada em 1967, pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, a Revista de Saúde Pública comemorou, em 2016, cinquenta anos de publicação ininterrupta dedicados ao campo da saúde pública.

Nesse tempo, a Revista expandiu, aperfeiçoou-se e modernizou-se, reafirmando seu compromisso com a saúde da população brasileira. É referência para a saúde pública, alcançando projeção nacional e internacional e sendo publicada nos idiomas português e inglês.

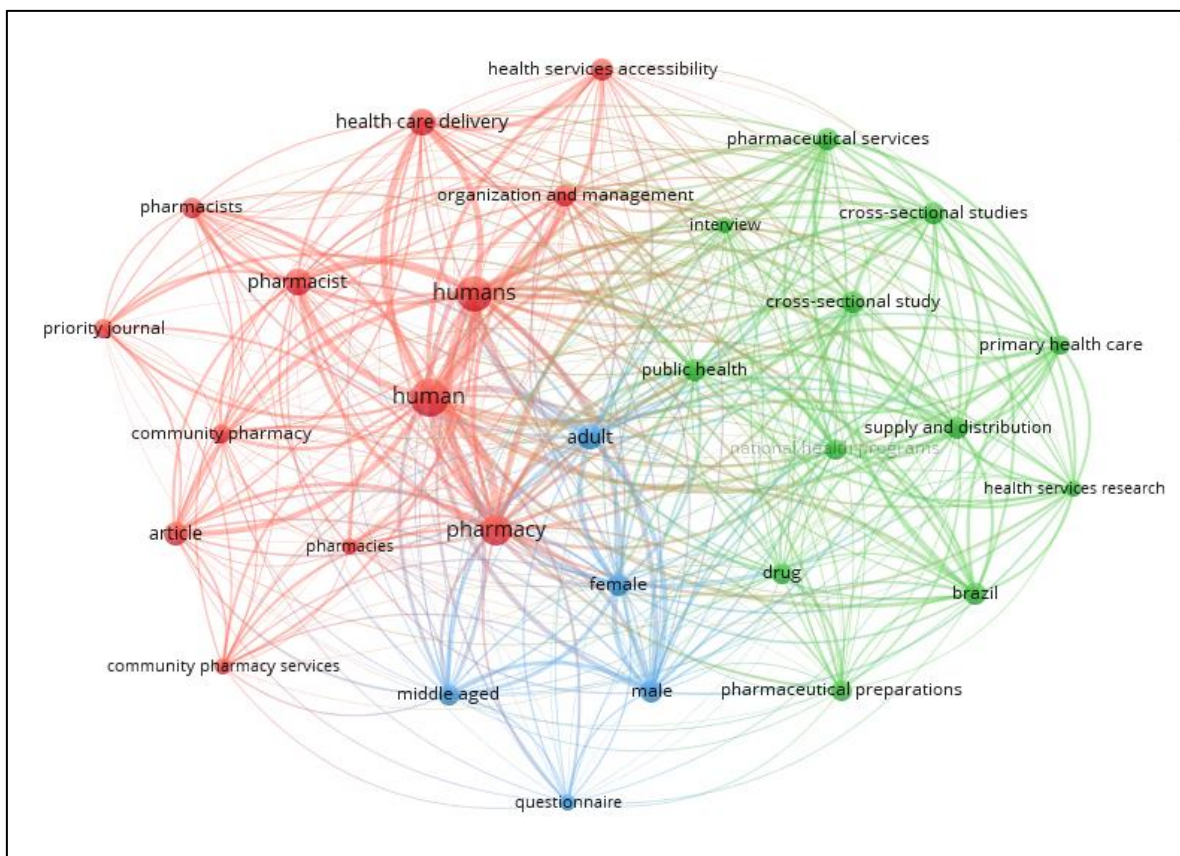
Está indexada nas principais bases bibliográficas, como *PubMed Central (PMC)*, *PubMed/Medline*, *Web of Science*, *Scopus*, *Lilacs*, dentre outras. De 1967 a 2015 foram publicados mais de 4.000 artigos – todos disponíveis pela plataforma online SciELO. Mais recentemente, a Revista de Saúde Pública adotou o uso das mídias sociais como ferramentas eficazes na disseminação de conhecimento científico. Criou, em 2015, seu perfil no Facebook, Twitter e LinkedIn, adotando abordagem mais simples e direta para o entendimento do público em geral, e esperando, assim, aumentar o impacto da ciência em saúde pública no cotidiano da população.

Além da Revista de Saúde Pública, o periódico ‘Research in Social and Administrative Pharmacy’ também tem destaque, pois publicou 3 artigos constantes no PB Primário. Esse periódico é da Califórnia, EUA, e apresenta relatórios científicos originais, artigos de revisão abrangentes, modelos propostos e comentários provocativos nas ciências farmacêuticas sociais e administrativas. Os tópicos de interesse incluem avaliação de resultados de medicamentos, programas ou serviços; farmacoepidemiologia; adesão medicamentosa; política de uso de medicamentos; avaliação de paradigmas educacionais que possam impactar a prática e/ou comportamento do paciente; e outros temas relacionados à saúde pública no contexto da farmácia ou uso de medicamentos.

4.1.4 Palavras-chave de destaque

Com relação às palavras-chave observadas nos artigos do portfólio bibliográfico, foram encontradas as expressões mais significativas e seus entrelaçamentos. Somaram-se 383 palavras-chave em todos os artigos estudados, conforme Figura 8.

Figura 8 - Frequência das palavras-chave dos artigos do PB Final



Fonte: Autora (2022).

Para a construção da Figura 8 utilizou-se o software *Visualization of Similarities Viewer* (VOSviewer), desenvolvido por Van Eck e Waltman, cuja função é a análise e visualização bibliométrica.

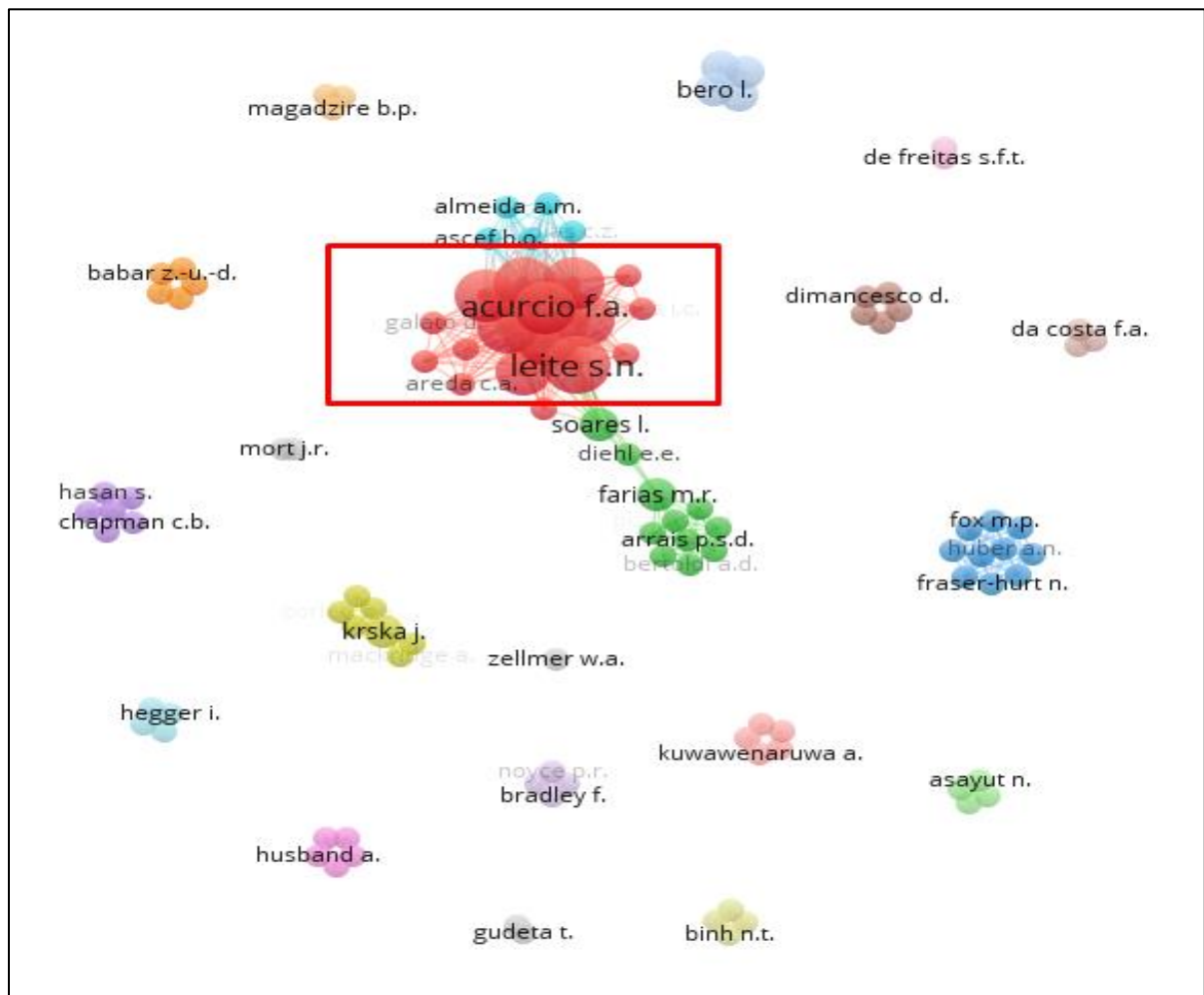
Quanto às palavras-chave com mais incidência na pesquisa, *pharmacy* possui 16 ocorrências, *pharmacist* e *health care delivery* com 12 e *adult* com 11 ocorrências, sendo, portanto, as que mais se repetem. Essas palavras são relativas ao segundo eixo definido para pesquisa que corresponde aos termos vinculados: medicamento e farmácia. A imagem também identifica os relacionamentos das expressões por *clusters*, esclarecendo-se as proximidades dos termos, bem como, a ligação entre os conceitos e ideias.

A partir da análise dos resultados, as palavras-chave definidas com base nos eixos desta pesquisa figuram entre as mais citadas do PB Final. Tal fato corrobora a aderência das palavras em relação ao tema da pesquisa, utilizadas para o início do processo de busca do referido estudo.

4.1.5 Rede de colaboração entre os autores do Portfólio Bibliográfico

Com relação às variáveis avançadas, um dos critérios analisados no PB foi a rede de coautoria, identificando assim, como os pesquisadores se relacionam de acordo com a quantidade de estudos que realizaram e publicaram conjuntamente. Verificou-se a colaboração entre os autores, considerando aqueles pertencentes aos artigos do PB, conforme a Figura 9.

Figura 9 – Mapa da rede de relacionamento de coautorias do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Autora (2022)

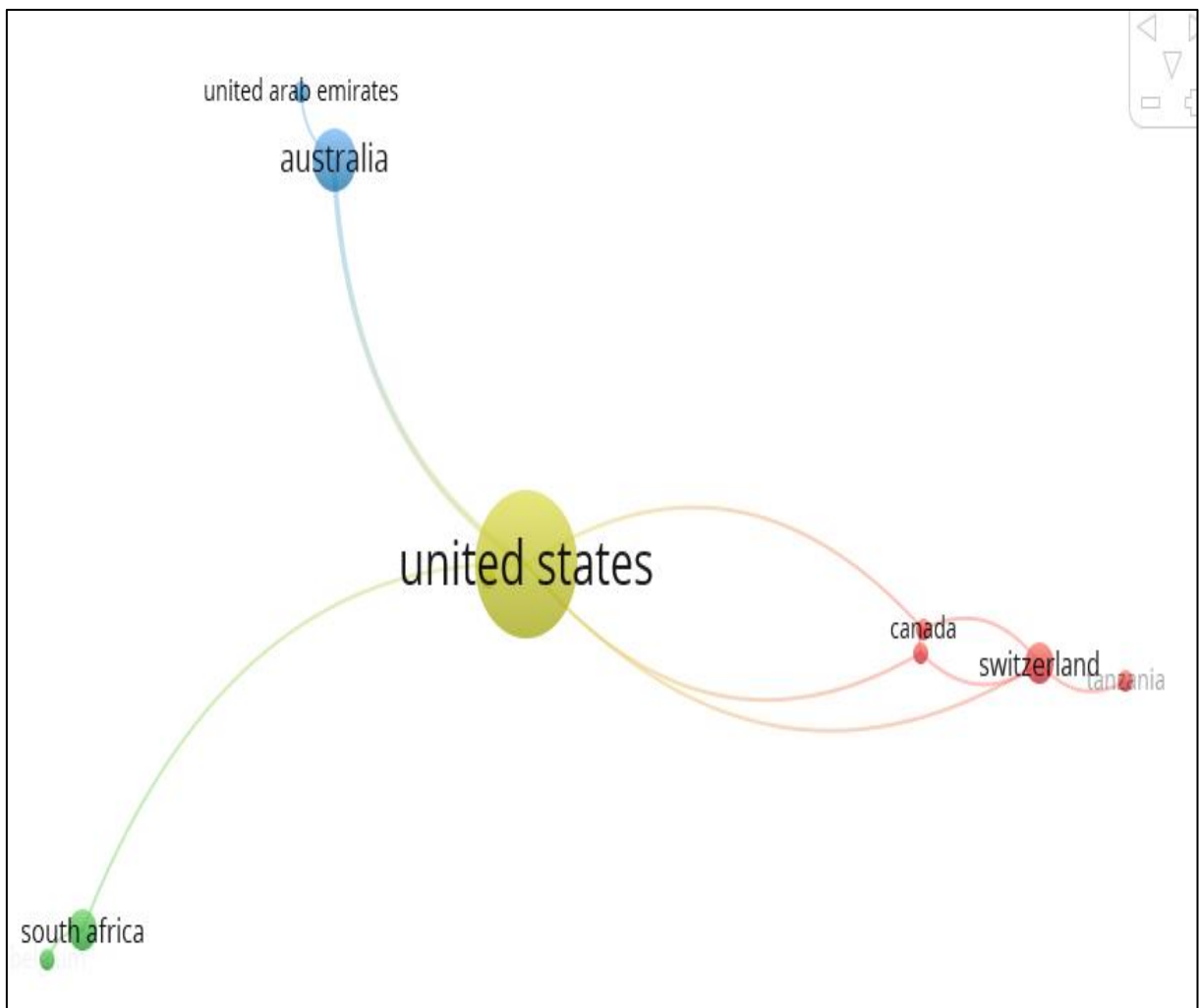
A análise da Figura 9 demonstra que dos 21 *clusters*, dezoito representam autores que trabalham individualmente. Os 3 *clusters* restantes (vermelho, verde e azul) apresentam a tendência de publicarem em pequenos grupos de autores, com exceção do cluster 1 (vermelho),

destacado no Gráfico 5, que apresenta um conjunto de dez autores que publicam em redes maiores de coautorias.

4.1.6 Rede de colaboração entre os países de origem das pesquisas

Outra análise gerada com relação às redes de coautoria, dentro das variáveis avançadas, refere-se aos países, demonstrando como se relacionam de acordo com a quantidade de estudos publicados. Destaca-se, na Figura 10, a ocorrência de 17 países, distribuídos em quatro *clusters* de colaboração da pesquisa.

Figura 10 - Mapa da rede de relacionamento de coautorias entre países



Fonte: Autora (2022)

Quanto maior o círculo representado pelo país, maior é a sua força de ligação com os demais, sendo, portanto, os Estados Unidos o país que se destaca com relação aos que mais realizam parcerias para estudos na área. Apresenta maior número de conexões com Austrália, Canadá, África do Sul e Suíça.

Ao se realizar a pesquisa sobre as citações, periódicos e redes de coautorias, evidenciou-se o alinhamento ao tema de pesquisa. Tanto o tema “Avaliação de Desempenho”, bem como “Gestão de Farmácias Comunitárias” estiveram constantemente presente nos dados apresentados. A partir da bibliometria destaca-se, também, o alinhamento das palavra-chave utilizadas na expressão booleana de pesquisa, como “*pharmacy*” e “*performance*”, bem como o posicionamento do periódico ‘Revista de Saúde Pública’, como relevante periódico sobre o tema pesquisado. Tendo, então, ampliado o conhecimento sobre os destaques do portfólio, apresenta-se como seção seguinte a Construção do Modelo para Apoiar a Gestão das Farmácias Comunitárias Públicas.

4.2 ELABORAÇÃO DO MODELO PARA GESTÃO DE FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS

Nesta seção, será apresentada a operacionalização das três fases do MCDA-C (Estruturação, Avaliação e Recomendações), quando da construção de um modelo multicritério construtivista para apoiar a gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis/SC. A escolha desse protocolo se deve à sua capacidade de lidar de forma singular com problemas que requerem estruturação, avaliação e recomendação para monitorar e aprimorar processos decisórios (BANA e COSTA et al., 1999; RITTEL; WEBBER, 1973).

4.2.1 Fase de Estruturação

O protocolo MCDA-C baseia-se na construção de um modelo que é desenvolvido a partir da percepção dos atores envolvidos, com destaque para o decisor. Ou seja, o modelo

representa a visão e perspectiva do decisor em relação ao contexto específico em que está sendo construído. O processo começa com a identificação dos atores, com especial atenção ao decisor, que é aquele em nome de quem o modelo será elaborado para refletir seus valores e preferências. Em seguida, o contexto é apresentado evidenciando suas delimitações e os ambientes físicos considerados no processo de construção do modelo (BANA e COSTA et al., 1999).

A primeira fase do protocolo MCDA-C, conhecida como Fase de Estruturação de um modelo de avaliação de desempenho, tem como objetivo gerar conhecimento sobre o contexto por meio da identificação dos seguintes elementos: o contexto do problema em estudo; os atores que estão diretamente ou indiretamente envolvidos nesse contexto e o nome (rótulo) do problema em questão; os Elementos Primários de Avaliação (EPAs) e conceitos orientados para ação, organizados de acordo com as áreas de preocupação; os mapas que mostram as relações entre meios e fins; além da estrutura hierárquica de valor e seus descritores.

Assim, a fase de estruturação do MCDA-C é composta por quatro etapas, que serão abordadas nas subseções seguintes: (i) Contextualização (4.2.1.1), (ii) Família dos Pontos de Vista (4.2.1.2), (iii) Construção dos Descritores (4.2.1.3), e (iv) Estrutura Hierárquica de Valor e Descritores (4.2.1.4).

4.2.1.1 Contextualização

O processo de criação do ambiente decisório começa com a etapa de contextualização, que visa obter o apoio à gestão e o aperfeiçoamento do conhecimento científico. Nessa etapa, busca-se a análise de problemas que necessitem de estruturação e são explorados alguns detalhes mais particulares do contexto de tomada de decisão.

Nas últimas décadas, o consumo de medicamentos pela população aumentou consideravelmente devido ao crescimento das doenças crônicas e a crescente participação de pessoas mais idosas na população. Os tratamentos farmacológicos contribuem para o controle destas doenças e o aumento da expectativa e da qualidade de vida da população.

Por outro lado, a ausência de acesso aos medicamentos ou o uso irracional deles pode causar danos à saúde, inclusive levando o indivíduo ao óbito e colocando em risco os investimentos nas ações de saúde. Os gastos em saúde são crescentes ao redor do mundo, sendo

os medicamentos parte importante destes. O Brasil, de acordo com o Conselho Federal de Farmácia, está entre os dez países que mais consomem medicamentos no mundo.

Neste contexto, a Assistência Farmacêutica (AF) engloba um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial e visando ao seu acesso e ao seu uso racional. Tais ações consistem na seleção, programação, aquisição, distribuição e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população.

Em Florianópolis/Santa Catarina, evidenciam-se oportunidades de aperfeiçoamento das ações relacionadas à gestão das farmácias públicas. Os usuários do Sistema Único de Saúde nem sempre têm recebido seus medicamentos para o tratamento de suas condições clínicas nas doses adequadas às suas necessidades individuais, pelo período adequado e com o menor custo para si e para a comunidade.

A grande demanda de atendimentos, a ausência do profissional farmacêutico e o rodízio de servidores de diferentes categorias profissionais para o atendimento dos usuários estão entre as dificuldades enfrentadas pelas farmácias da Atenção Primária à Saúde. Adiciona-se a isso, o uso de tecnologia da informação não alinhada com as necessidades do serviço e o registro inadequado de atendimentos pelos servidores.

Este cenário faz-nos refletir sobre alternativas inovadoras para melhoria da gestão pública. Uma das soluções pensadas para diminuição desse problema é a construção de um modelo para apoiar a gestão das farmácias públicas da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis.

Portanto, considerando a complexidade do cenário, que se manifesta na falta de uniformidade nas compreensões e prioridades das atividades operacionais, bem como a presença de diversos atores interessados com motivações e preocupações pouco transparentes, o protocolo MCDA-C será utilizado nesta pesquisa devido à sua capacidade de lidar com esse tipo de contexto. Assim, o objetivo deste estudo é desenvolver um modelo de avaliação de desempenho para a gestão das farmácias comunitárias públicas do município de Florianópolis.

Para dar início ao processo de modelagem é necessário entender o papel de cada ator envolvido na construção do modelo, uma vez que são eles, por meio de ações propositadas, que

atuam de forma ativa com o propósito de favorecer seus próprios sistemas de valores. Eles são os protagonistas que desempenham uma função durante o processo decisório.

Os atores (ou *stakeholders*) são indivíduos, grupos e instituições que possuem envolvimento direto, indireto ou indutivo no processo decisório, tendo interesse ou influência direta ou indireta por meio de seus sistemas de valores, que moldam seus objetivos, interesses e aspirações (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; ROY, 1996). Além dos decisores, os atores podem ser classificados como intervenientes, facilitadores, representantes e agidos.

De acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), decisores são aqueles a quem foi formalmente ou moralmente delegado o poder de decisão, ou ainda, o decisor é a pessoa que assume a culpa se a decisão gera um resultado desastroso. Os intervenientes são os agentes que, por meio de suas ações propostas, se envolvem diretamente no processo de tomada de decisão, visando a defesa de seus conjuntos de princípios e valores.

Já os praticantes do paradigma construtivista, empenhados no apoio à decisão, são chamados de facilitadores e possuem a função de facilitar e apoiar o processo de tomada de decisão por meio de ferramentas (modelos) construídas com tal finalidade. O representante é aquele ator incumbido pelo decisor para representá-lo no processo de apoio à decisão; enquanto os agidos são aqueles atores que sofrem de forma passiva as conseqüências (boas ou más) da implementação da decisão tomada (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Desta forma, esse modelo foi concebido levando em consideração a percepção da decisora, sendo ela a Chefe de Departamento de Atenção Primária à Saúde, já que desempenha um papel fundamental na gestão da Atenção Primária à Saúde, onde estão inseridas as farmácias que são o objeto deste estudo. A escolha da decisora foi baseada no fato de ela possuir experiência e conhecimento necessários para o processo, além de ter a capacidade de acompanhar e promover aprimoramentos com base no modelo proposto.

Os atores que participam diretamente ou indiretamente do processo de construção do modelo neste trabalho incluem decisora, intervenientes, agidos e facilitadora, conforme descrito no Quadro 9.

Quadro 10 – Identificação dos atores do processo no protocolo MCDA-C

Atores	Função
Decisora	Chefe do Departamento de Atenção Primária à Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis
Intervenientes	Gestores Locais de Saúde
	Coordenadores dos Distritos Sanitários
Agidos	Servidores envolvidos nos serviços de farmácia
	Usuários dos serviços
Facilitadora	Pesquisadora

Fonte: Autora (2022)

Durante a fase de estruturação, é estabelecido um mecanismo de comunicação entre os diversos atores envolvidos e o facilitador, com o objetivo de promover uma compreensão mútua e estabelecer uma linguagem comum entre eles (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000). Nesse sentido, a fase de estruturação visa não apenas explicar o contexto, mas também permitir que o decisor identifique o que pertence ao contexto, suas preferências e, se possível, inicie a descrição das discrepâncias que lhe preocupam no ambiente (ENSSLIN et al., 2010; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; LONGARAY et al., 2015).

Por se tratar de um estudo que segue os pressupostos da abordagem construtivista, após a interação da facilitadora com a decisora por meio de entrevistas, foi estabelecido este rótulo para o problema: Modelo para apoiar a gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde do município de Florianópolis.

Ainda, para conduzir esta pesquisa, foram coletadas informações relacionadas ao contexto do problema, utilizando tanto a observação participante da facilitadora quanto reuniões com a decisora. Por meio de entrevistas semiestruturadas com a decisora, foram identificados aspectos importantes a serem gerenciados de acordo com a perspectiva dela.

Durante as entrevistas, foi dada liberdade à decisora para discutir livremente sobre o contexto e o problema, com o objetivo de obter suas percepções e aprofundar sua compreensão sobre o problema em questão. A facilitadora utilizou um roteiro pré-elaborado para orientar os temas a serem abordados durante as entrevistas com a decisora, sendo que estas foram gravadas para permitir o registro em documentos e planilhas eletrônicas.

4.2.1.2 Família dos Pontos de Vista

A estruturação de um problema possibilita a compreensão dos aspectos que são considerados como necessários e suficientes para avaliar ações potenciais e, dentre elas, a

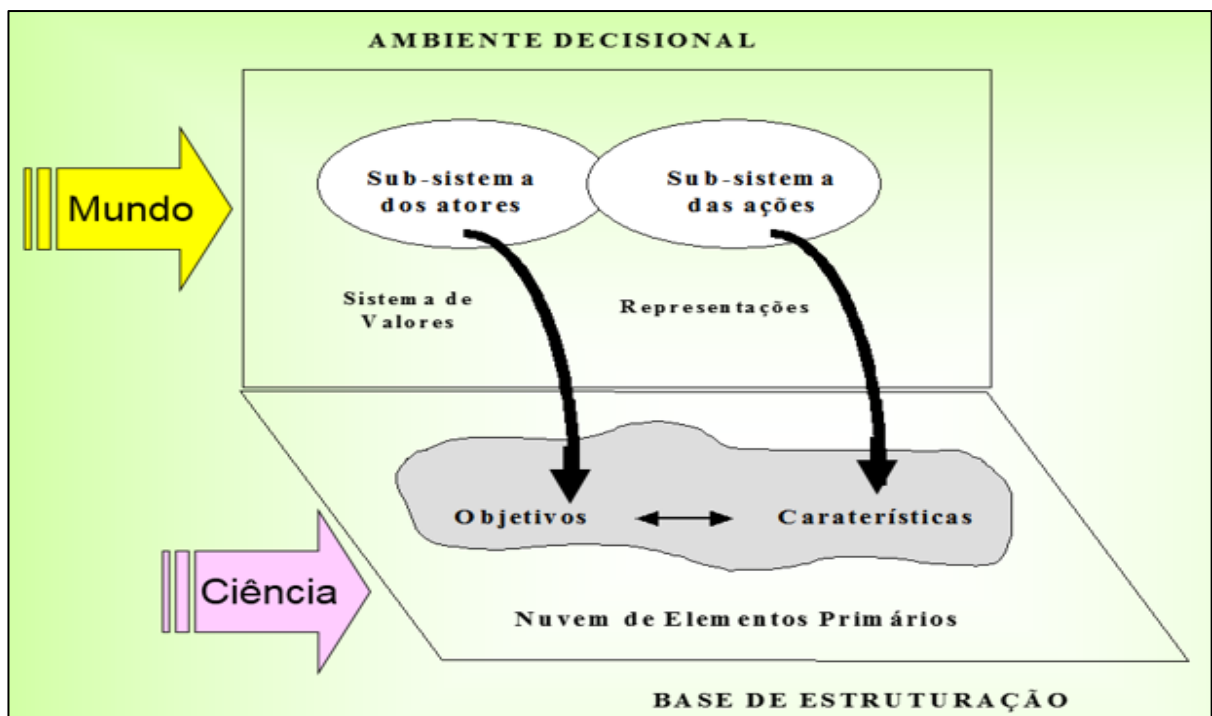
situação atual (ENSSLIN; ENSSLIN; DUTRA, 2019). Após a contextualização, a metodologia MCDA-C propõe a construção de uma Árvore de Pontos de Vista para que o processo de construção de conhecimento seja continuado. Para tanto, antes de tudo, é preciso conceituar o que se entende por (i) Árvore de Pontos de Vista (APV) ou Estrutura Hierárquica de Valor; (ii) Ponto de Vista (PV); (iii) Ponto de Vista Fundamental (PVF); e (iv) Família de Pontos de Vista Fundamental (FPVF) (BANA E COSTA, 1992; ENSSLIN et al., 2001; ENSSLIN et al., 2019).

- Árvore de Pontos de Vista (APV): corresponde a uma estrutura hierarquizada de informações que parte de conceitos mais abrangentes para os mais operacionais de acordo com uma estrutura top-down. A utilização da metáfora ‘árvore’ serve para esclarecer o conceito fundamental a ser estruturado.
- Ponto de Vista (PV): refere-se à representação de um valor, aceito pelos atores como suficiente para ser considerado explicitamente no processo avaliativo.
- Ponto de Vista Fundamental (PVF): é um fim em si próprio e representa o reflexo de um valor, considerados pelos atores como imprescindíveis para a avaliação das ações do ambiente de decisões.
- Família de Pontos de Vista Fundamentais (FPVF): é um conjunto de aspectos considerados fins pelo decisor que mantém as características suficientes e necessárias. Dessa forma, compreende todo o conjunto de Pontos de vista que devem atender às propriedades de consensualidade, inteligibilidade, concisão, exaustividade, monotonicidade e não redundância (BANA E COSTA, 1992; ENSSLIN et al., 2001).

Para a construção da FPVF, segundo o protocolo MCDA-C, é preciso, inicialmente, determinar os Elementos Primários de Avaliação (EPAs), que correspondem aos valores do decisor associados às propriedades físicas do ambiente decisório. Esse levantamento ocorreu durante a entrevista para definição dos EPAs, quando foi solicitado à decisora discorrer sobre o contexto a ser analisado de uma forma aberta, a fim de capturar informações iniciais a respeito do problema. Ao final do processo, 113 EPAs foram identificados.

Após o registro e análise dessas informações, foi possível identificar as principais características do contexto de acordo com o sistema de valores e preocupações da decisora, conforme ilustrado na Figura 11.

Figura 11 – Origem dos Elementos Primários de Avaliação no ambiente decisional



Fonte: Adaptado de Bana e Costa (1992, p.76)

Não é considerado um problema ter redundâncias nesta etapa do processo. Durante a interpretação das entrevistas, o facilitador registra todos os Elementos Primários de Avaliação (EPAs) em uma planilha (Lacerda et al., 2014). Para esta pesquisa, a facilitadora, levando em consideração a ampla gama de peculiaridades do contexto analisado, preparou antecipadamente o roteiro apresentado no Quadro 11, para utilizar durante o processo.

Quadro 11 - Roteiro de entrevista com a decisora

ROTEIRO DE ENTREVISTA → ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE - EPAs

- 1) Fale-me sobre suas preocupações quanto ao fornecimento de medicamentos nas farmácias da APS.
- 2) Como você percebe o acesso dos usuários aos medicamentos disponibilizados nas farmácias da APS?
- 3) O que você considera como uma boa gestão de medicamentos?
- 4) Como funciona o controle de estoque de medicamentos nas farmácias da APS?
- 5) Que características deveria ter a farmácia para considerarmos a gestão de estoque eficiente?
- 6) Fale-me sobre a estrutura física das farmácias da APS (ambiência, espaço físico suficiente).
- 7) Fale-me sobre como são estimados os quantitativos para solicitações de pedidos de medicamentos para abastecimento das farmácias da APS.
- 8) Fale-me sobre o recebimento dos medicamentos após a entrega pela empresa terceirizada nas farmácias da APS.
- 9) Fale-me sobre o controle de lotes e validade dos medicamentos nas farmácias da APS.
- 10) Fale-me sobre o controle de lotes e validade dos medicamentos termolábeis nas farmácias da APS.
- 11) Fale-me sobre o controle de temperatura nas farmácias da APS.
- 12) Fale-me sobre devoluções de medicamentos por usuários nas farmácias da APS.
- 13) Fale-me sobre como funciona o descarte de medicamentos vencidos/danificados nas farmácias da APS. Fale-me sobre as razões de existirem descartes de medicamentos vencidos/danificados nas farmácias da APS. Quanto dos descartes de remédios pertencem a cada grupo das curvas A, B, ou C.
- 14) Fale-me sobre a importância da entrega correta dos medicamentos aos usuários.
- 15) Como você percebe a utilização do sistema de informações para o registro de atendimentos aos usuários nas farmácias da APS?
- 16) Como é feito o registro do fornecimento dos medicamentos para tuberculose?
- 17) Como são feitas as orientações sobre o uso de medicamentos no momento do fornecimento deles aos usuários?
- 18) Fale-me sobre as competências e responsabilidades dos servidores atuantes nas farmácias da APS.
- 19) Fale-me da postura dos servidores quanto aos atendimentos dos usuários nas farmácias.
- 20) Fale-me sobre a competência e a responsabilidade do gestor local sobre as farmácias da APS.
- 21) Fale-me das condições de trabalho dos servidores que estão no serviço de farmácia.
- 22) Qual seu entendimento sobre as normativas municipais relacionadas aos serviços de farmácia na rede municipal de saúde?
- 23) Qual seu entendimento sobre as legislações federais e estaduais relacionadas à farmácia e medicamentos?
- 24) O que pode ser feito para melhorar a gestão de estoque nas farmácias da APS?
- 25) O que você entende que pode ser melhorado para o melhor atendimento dos usuários nas farmácias da APS?
- 26) Fale-me sobre os usuários que não recebem os medicamentos que necessitam e são de uso comum? O que ocorre com estes usuários.
- 27) Fale-me sobre os mecanismos que os usuários dispõem para solicitarem medicamentos?

Fonte: Autora (2022).

A decisora foi incentivada a discorrer sobre a importância de cada EPA para o contexto e os cuidados necessários relacionados a eles. Com base nessas discussões, a facilitadora extraiu informações da decisora para identificar o objetivo subjacente a cada EPA, bem como o desempenho desejado da propriedade envolvida. Os 12 primeiros EPAs estão ilustrados no Quadro 12.

Quadro 12 – Relação dos 12 primeiros EPAs identificados

#	Elemento Primário de Avaliação - EPA
01	Rotatividade
02A	Segurança do Usuário
02B	Segurança do Usuário
03	Armazenamento dos Medicamentos
04	Acompanhamento do Paciente
05	Uso Racional de Recurso Público
06	Organização

07	Educação Continuada
08	Pacientes do SUS
09	Pacientes do Próprio Centro de Saúde
10	Coordenação do Cuidado
11A	Pacientes de Fora do SUS
11B	Pacientes De Fora Do Sus
12	Medicamentos Para Pacientes Do Sistema Privado

Fonte: Autora (2022)

Portanto, os conceitos refletem o objetivo do decisor associado a cada EPA, transmitindo tanto a preferência (polo presente) quanto o polo psicologicamente oposto, que representa o desempenho indesejado em relação ao objetivo (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011). Ao construir um conceito, é importante garantir que ele inclua, seja no polo presente ou no polo psicologicamente oposto, o resultado subjacente ao objetivo que está sendo representado. Portanto, durante a interação com o decisor, o facilitador precisa explorar e compreender qual é o resultado que o conceito se propõe a representar.

No presente estudo, os conceitos foram determinados da mesma maneira que os EPAs, ou seja, por meio de entrevistas semiestruturadas com o decisor. Além de considerar os EPAs, é importante analisar em conjunto o rótulo da pesquisa para garantir que o decisor não desvie a reflexão sobre a contextualização do problema.

No Quadro 13, são apresentados os conceitos construídos a partir dos primeiros 12 EPAs, onde as reticências ("...") devem ser interpretadas como "é preferível a" ou "ao invés de".

Quadro 13 – Conceitos construídos a partir dos 12 primeiros EPAs

N°	EPA	CONCEITOS			AGRUPAMENTO
		POLO PRESENTE	...	POLO PSICOLÓGICO OPOSTO	
01	ROTATIVIDADE	Promover a satisfação dos servidores atuantes no serviço de farmácia	...	Ignorar a satisfação dos servidores	QUALIDADE DO SERVIÇO
02A	SEGURANÇA DO PACIENTE	Garantir a entrega de medicamentos dentro do prazo de validade durante todo o período de tratamento	...	Entregar medicamentos com prazos de vencimento antes que o paciente conclua seu consumo.	SEGURANÇA DO USUÁRIO
02B	SEGURANÇA DO PACIENTE	Garantir a entrega de medicamentos em tempo oportuno	...	Ter pacientes com tempo de espera para serem atendidos igual ou superior a 20 minutos	QUALIDADE DO SERVIÇO
03	ARMAZENAMENTO DOS MEDICAMENTOS	Garantir que os medicamentos sejam armazenados seguindo as legislações pertinentes.	...	Não respeitar a legislação quanto ao armazenamento dos medicamentos	GESTÃO DE ESTOQUE
04	ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE	Assegurar o acompanhamento do usuário quando em uso de medicamentos.	...	Negligenciar usuários em tratamentos terapêuticos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
05	USO RACIONAL DE RECURSO PÚBLICO	Garantir a gestão correta dos medicamentos	...	Desperdiçar medicamentos acumulando estoques, deixando-os vencer, entregando de forma incorreta	GESTÃO DE ESTOQUE
06	ORGANIZAÇÃO	Identificar gavetas e prateleiras com etiquetas para facilitar a localização dos medicamentos	...	Ignorar aspectos técnicos quanto à organização do ambiente	GESTÃO DE ESTOQUE
07	EDUCAÇÃO CONTINUADA	Promover capacitações de rotina para aperfeiçoamento dos profissionais	...	Desconsiderar a importância da educação permanente para o desenvolvimento das capacidades técnicas dos profissionais	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
08	PACIENTES DO SUS	Monitorar o acesso dos pacientes oriundos do SUS às farmácias da rede municipal	...	Tomar decisões sem conhecer a frequência de acessos por dia	PROCESSOS
09	PACIENTES DO PRÓPRIO CS	Criar vínculos com os pacientes internos	...	Negligenciar o atendimento dos usuários da própria unidade de saúde	SEGURANÇA DO USUÁRIO
10	COORDENAÇÃO DO CUIDADO	Atender às necessidades e preferências dos usuários na oferta de cuidados em saúde	...	Ignorar o acompanhamento do usuário ao longo do tempo	SEGURANÇA DO USUÁRIO
11 A	PACIENTES DE FORA DO SUS	Diminuir desigualdades entre pacientes SUS e da rede privada	...	Ter diferenças entre o sistema público e os privados	SEGURANÇA DO PACIENTE
11 B	PACIENTES DE FORA DO SUS	Criar vínculos com os pacientes externos	...	Ignorar a importância do vínculo na atenção à saúde dos pacientes externos	SEGURANÇA DO PACIENTE
12	MEDICAMENTOS PARA PACIENTES DO SISTEMA PRIVADO	Uniformizar a entrega de medicamentos para quaisquer pacientes, independente da origem	...	Priorizar usuários de determinados segmentos	SEGURANÇA DO PACIENTE

Fonte: Autora (2022)

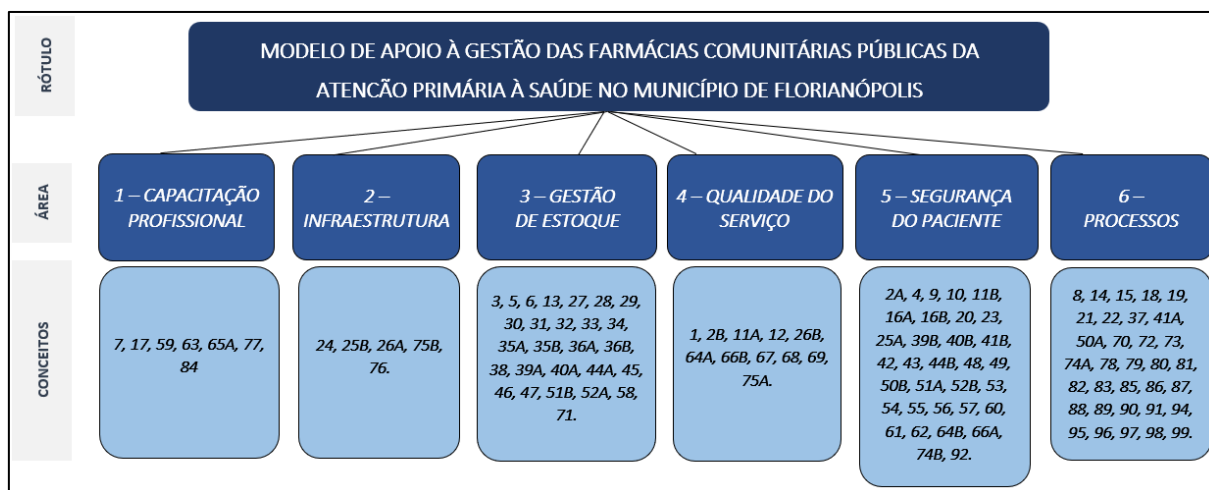
A relação completa dos EPAs, os Conceitos e as Áreas de Preocupação definidas neste trabalho estão apresentados no Quadro 19 – Elementos Primários de Avaliação (EPAs), Conceitos e Áreas de Preocupação, que se encontra no Apêndice A.

Cada conceito deve estabelecer a preferência do decisor em termos de direção e, ao mesmo tempo, definir as fronteiras aceitáveis. Ainda, ao definir os conceitos, é possível que alguns deles atendam mais aos valores estabelecidos oficialmente pela organização do que as preferências específicas do decisor. Embora essa situação seja reconhecida, o facilitador considerará essas inclusões como um reconhecimento por parte do decisor de que a organização é um ator importante que ele deseja contemplar sempre que possível. Portanto, isso também faz parte do conjunto de valores do decisor no contexto decisório. Dentro de uma abordagem construtivista, o próprio processo de aprendizagem levará o decisor a compreender como os elementos políticos influenciam o modelo que está sendo construído (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Os conceitos foram apresentados em uma ordem aleatória em relação aos seus conteúdos. O próximo passo do protocolo MCDA-C envolve a organização dos conceitos em grupos de acordo com seus conteúdos relacionados. Esses grupos são chamados de áreas de preocupação e podem representar potenciais objetivos estratégicos do decisor para o contexto em questão (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Conforme ilustrado na Figura 12, os 116 conceitos identificados na presente pesquisa foram agrupados em seis áreas de preocupação: Capacitação Profissional, Infraestrutura, Gestão de Estoque, Qualidade do Serviço, Segurança do Paciente e Processos.

Figura 12 – Agrupamento dos conceitos por área de preocupação



Fonte: Autora (2023)

A identificação das áreas de preocupação diz respeito à principal inquietação do decisor, a que está mais evidente. Com os conceitos agrupados de acordo com cada área de preocupação, o próximo passo para a construção do conhecimento é esclarecer o entendimento dado a cada uma dessas áreas de preocupação.

Essa compreensão é obtida por meio da elaboração de um conceito que engloba todos os outros conceitos relacionados a cada uma das áreas de preocupação. Assim como os demais, esse conceito é composto por um polo presente e um polo psicológico oposto, de forma que se respeite a ideia de que cada polo deve ser objetivo e, pelo menos, um deles deve identificar a que fim se destina. Entretanto, esse conceito chamado de conceito-chave usualmente será expresso por uma multiplicidade de fins (Ensslin et al., 2019). Nesta pesquisa, foram analisadas

cada uma das áreas de preocupação construindo-se, com essa análise, a agregação. Dessa forma, a Figura 13 representa essa construção.

Figura 13 – Agrupamento dos conceitos para formar a família de candidatos a Pontos de Vista Fundamentais (PVFs)

MODELO DE APOIO À GESTÃO DAS FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS PÚBLICAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS						
ÁREA	1 – CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL	2 – INFRAESTRUTURA	3 – GESTÃO DE ESTOQUE	4 – QUALIDADE DO SERVIÇO	5 – SEGURANÇA DO USUÁRIO	6 – PROCESSOS
PREOCUPAÇÃO	Propiciar o desenvolvimento profissional e pessoal dos servidores atuantes nas farmácias da APS para que realizem suas funções tendo os conhecimentos básicos sobre: como promover harmonia com o usuário e os colegas; medicamentos; as normas de higiene pessoal e ambiental da farmácia; ergonomia e segurança do trabalho; as rotinas e os processos da farmácia; a importância (normas sobre ambiência) do controle da ventilação, umidade e temperatura na farmácia; a hierarquia funcional da farmácia. ... Comprometer a qualidade do serviço prestado e a segurança do paciente.	Garantir que a infraestrutura propicie uma ambiência adequada (espaço físico em sintonia com um projeto de saúde voltado para a atenção acolhedora, resolutiva e humana), no que se refere a: distanciamento seguro entre usuário e servidor; condições de temperatura e umidade de todos os ambientes da farmácia de acordo com legislações específicas das farmácias na APS; áreas de trabalho e de deslocamento com dimensões requeridas na legislação; depósitos de medicamentos, áreas administrativas, de atendimento e de lazer com ventilação, propiciando a ergonomia no ambiente de trabalho. ... Comprometer a produtividade, a motivação e os relacionamentos entre colegas e com o usuário.	Assegurar as boas práticas no controle de estoque de medicamento no que diz respeito ao armazenamento de medicamentos (segundo as legislações e normas pertinentes no que diz respeito ao controle de lotes; validade; exposição a temperaturas adequadas), ao planejamento de estoque (capacidade de armazenamento, acompanhamento do consumo médio mensal), dimensionamento dos medicamentos dentro da curva A, B, C; utilização de dados epidemiológicos para um melhor do abastecimento; ao monitoramento (padronização) dos medicamentos no SUS; controle de estoque, remanejamentos) e ao sistema de informação (registro de todas as movimentações, realização de pedidos em tempo hábil para evitar falhas, alertas no sistema para medicamentos prestes a vencer). ... Comprometer o estoque de medicamentos.	Promover a satisfação dos servidores para fazer com que os serviços sejam prestados por eles com qualidade, através da empatia, respeito, sem pré-julgamentos e pré-conceitos, criando vínculos com os usuários e realizando as entregas de medicamentos de forma uniforme e em tempo oportuno, em farmácias limpas, higienizadas, para o melhor atendimento. ... Comprometer o atendimento dos usuários	Assegurar a qualidade e segurança da assistência à saúde dos usuários por meio do profissional farmacêutico. Na sua ausência, garantir que os servidores envolvidos no serviço de farmácia controlem validade e temperatura antes da entrega de medicamentos aos usuários; prestem orientações corretas a respeito da utilização dos medicamentos; criem vínculos com os usuários a fim de facilitar a adesão ao tratamento; registrem as entregas de forma nominal; não recebam medicamentos devolvidos por usuários. ... Colocar em risco a saúde dos usuários	Implementar processos para padronização de procedimentos operacionais; monitoramento e controle; auxílio nas comunicações internas e externas; desenvolvimento de competências; publicização de normas/regras com transparência e efetividade. ... Ter faltas de medicamentos
CONCEITOS	7, 17, 59, 63, 65A, 77, 84	24, 25B, 26A, 75B, 76.	3, 5, 6, 13, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35A, 35B, 36A, 36B, 38, 39A, 40A, 44A, 45, 46, 47, 51B, 52A, 58, 71.	1, 2B, 11A, 12, 26B, 64A, 66B, 67, 68, 69, 75A.	2A, 4, 9, 10, 11B, 16A, 16B, 20, 23, 25A, 39B, 40B, 41B, 42, 43, 44B, 48, 49, 50B, 51A, 52B, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64B, 66A, 74B, 92.	8, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 37, 41A, 50A, 70, 72, 73, 74A, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

Fonte: Autora (2022)

O protocolo MCDA-C vale-se de um modelo de agregação aditiva, formado por um conjunto de Pontos de Vista que a represente em forma necessária e suficiente. Para que a estrutura da árvore de preocupação represente uma Família de Pontos de Vista Fundamentais, ela deve atender às propriedades de base e lógicas, a saber:

- Propriedades de base de uma família de PVF
 - Consensualidade
 - Inteligibilidade
 - Concisão
- Propriedades lógicas de uma família de PVF
 - Exaustividade
 - Coesão e Monotonicidade
 - Não-redundância

Um conjunto de Áreas de Preocupação que atenda a essas propriedades pode ser chamado de Família de Pontos de Vista Fundamentais, formando uma Estrutura Hierárquica de Valor (EHV).

A Estrutura Hierárquica resultante expressa o desejo do decisor de incluir o PVF no processo para avaliar as ações no ambiente de tomada de decisão (Consensualidade). Ela é composta pelas características do ambiente decisório, que refletem os valores, convicções e preferências do decisor (Inteligibilidade). A Estrutura Hierárquica contém a quantidade adequada de PV para representar os valores e preferências do decisor, bem como assegura o *up down* do conjunto de conceitos (Concisão). Ao analisar um conjunto de PVF, constatou-se que todos os aspectos relevantes estão sendo considerados no modelo, o que assegura a utilização da forma *top-down* para identificar as áreas de preocupação, e a forma *up down* para alocar os conceitos, comprovando a não exaustividade.

No que se refere à monotonicidade, quando a atratividade de uma ação *a* for localmente igual a uma ação *b* em todos os PVFs a menos do PVF *k* quando a avaliação local de *a* é superior a *b*, se a ação *a* for então considerada globalmente mais atrativa que *b* teremos atendido ao princípio da monotonicidade. A condição de não monotonicidade em modelos de Agregação a um Critério Único de Síntese é rara. A não redundância da EH foi atestada pois, os PVFs que a compõem não contêm conceitos duplicados, devido à forma como os conceitos foram alocados em cada área de preocupação (BANA E COSTA, 1992; ENSSLIN et al., 2001).

O conjunto de PVFs contém os Pontos de Vista Fundamentais passíveis de serem avaliados pelo modelo de Agregação Aditiva e mais especificamente por um modelo Multicritério de Agregação a um Critério Único de Síntese (ENSSLIN et al., 2019; ENSSLIN et al., 2001). Assim, a Estrutura de Hierárquica pode evoluir para uma representação daquilo que é conhecida como Estrutura Hierárquica de Valor (EHV), representada na Figura 14.

Figura 14 – Estrutura Hierárquica de Valor inicial para o ambiente de estudo



Fonte: Autora (2022)

A Estrutura Hierárquica de Valor, mais especificamente o modelo Multicritério de Agregação a um Critério Único de Síntese utilizado pelo protocolo MCDA-C, com a representação apresentada na Figura 14, contém os aspectos considerados essenciais para a mensuração. No entanto, essa estrutura não se encontra em uma forma operacionalizada, por isso, é necessário transformá-la em uma Estrutura Hierárquica de Valor operacional com a construção de escalas, denominadas, pelo protocolo MCDA-C, de Descritores (ENSSLIN et al., 2019; ENSSLIN et al., 2001).

4.2.1.3 Construção dos Descritores

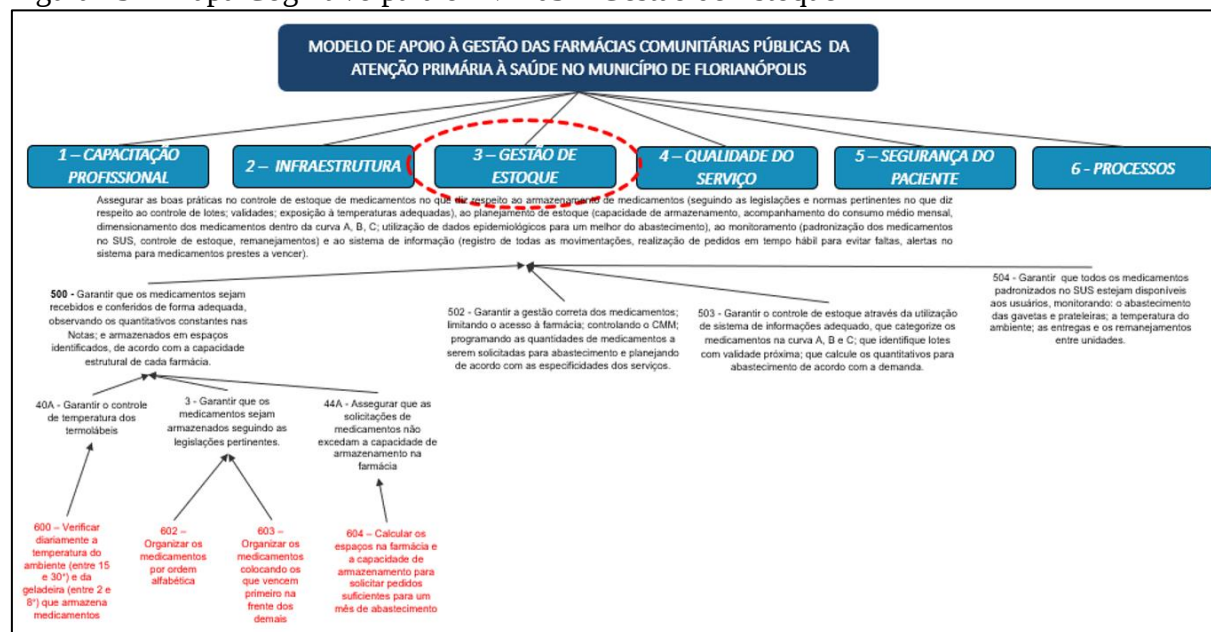
Após identificar os PVFs relacionados ao contexto da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis e os conceitos que inicialmente lhes dão significado, a próxima etapa do protocolo MCDA-C tem como objetivo fornecer conhecimento para a gestão efetiva das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde do município. Essa etapa envolve a operacionalização por meio da construção das escalas. O processo se inicia pelas escalas ordinais para possibilitar a mensuração do desempenho das propriedades das ações potenciais no contexto, de acordo com as percepções do decisor (ENSSLIN et al., 2010).

O aprimoramento do conhecimento ocorre, nesse momento, pela construção dos Mapas Cognitivos (MC) ou Mapas Meios-Fins (BANA E COSTA et al., 1994; ENSSLIN et al., 2000). Para a construção dos Mapas Cognitivos, destaca-se que, partindo do Ponto de Vista adotado pela abordagem Construtivista do protocolo MCDA-C, o contexto analisado retrata os aspectos mentais efetivados pelos atores. Isso permite visualizar os contextos que o decisor considera sobre o ambiente em que está inserido (ENSSLIN et al. 2001). Ensslin et al. (2001) propõem uma definição mais operacional para os Mapas Cognitivos. De acordo com os autores, um MC

mostra graficamente uma representação mental, onde o facilitador o constrói por meio do discurso do decisor sobre um objeto específico (problema).

Após concluído esse processo, o Mapa Cognitivo foi apresentado à decisora para que ela pudesse verificar se a estrutura representava seu entendimento a respeito do contexto. Como pode ser observado na Figura 15, há conceitos que apresentam numeração acima de 600 (destacado em vermelho), porque houve a necessidade de alguns ajustes, por meio da inclusão de novos conceitos, para que o Mapa Cognitivo representasse fielmente as necessidades organizacionais da Secretaria Municipal de Saúde no que se refere à Gestão de Estoque (PVF 3). Esse processo foi lento, mas proporcionou organização e expansão do entendimento da decisora sobre a preocupação alvo. Essa representação deve ser utilizada como um instrumento reflexivo para que a decisora possa analisar global e isoladamente sua pertinência e exaustividade (ENSSLIN et al., 2001).

Figura 15 – Mapa Cognitivo para o PVF 03 – Gestão de Estoque



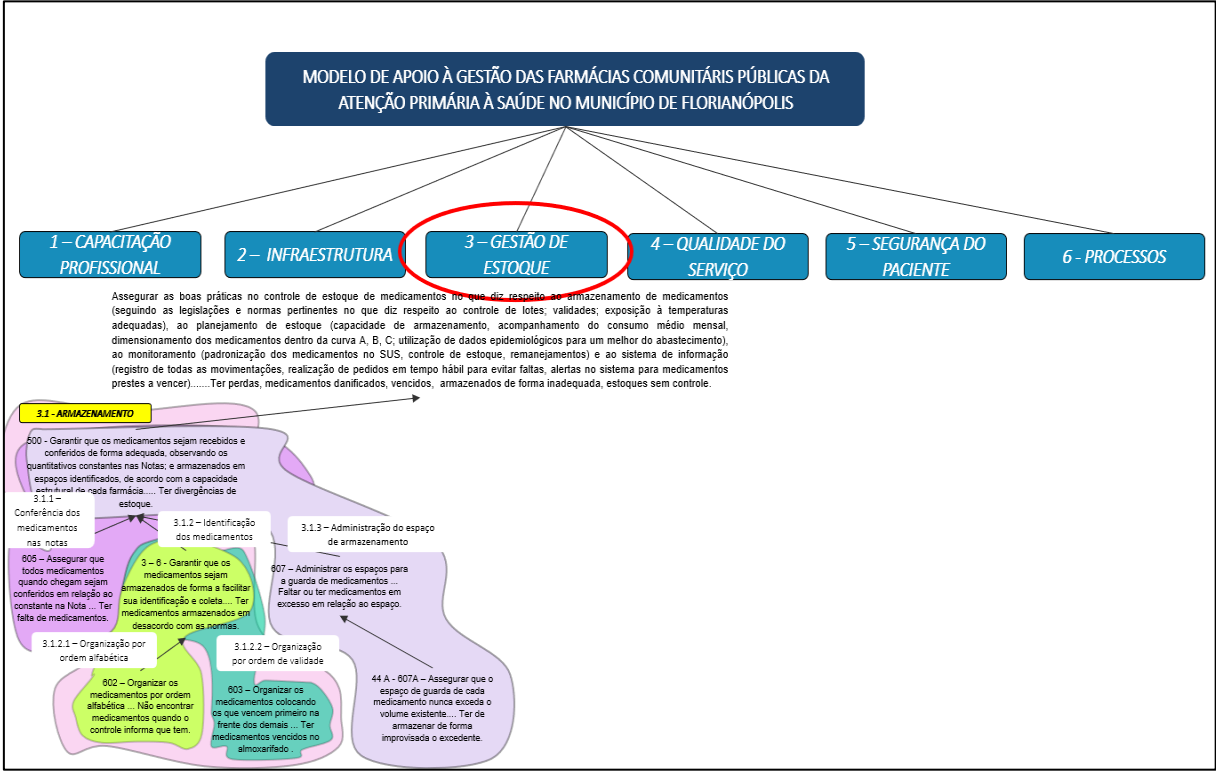
Fonte: Autora (2022)

Os Mapas Cognitivos possibilitam inúmeras análises quanto à circularidade, complexidade e razão entre os números de ligações e o número de conceitos do Mapa, denominados *clusters* (EDEN; JONES; SIMS, 1983; ENSSLIN et al., 2001). Ensslin et al. (2001) definem um *cluster* como “uma estrutura formada por um conjunto de conceitos

conectados por relações de influência intracomponente”. Cada *cluster* retrata uma questão considerada essencial pelo decisor e deve ser levada em conta na avaliação do PVF.

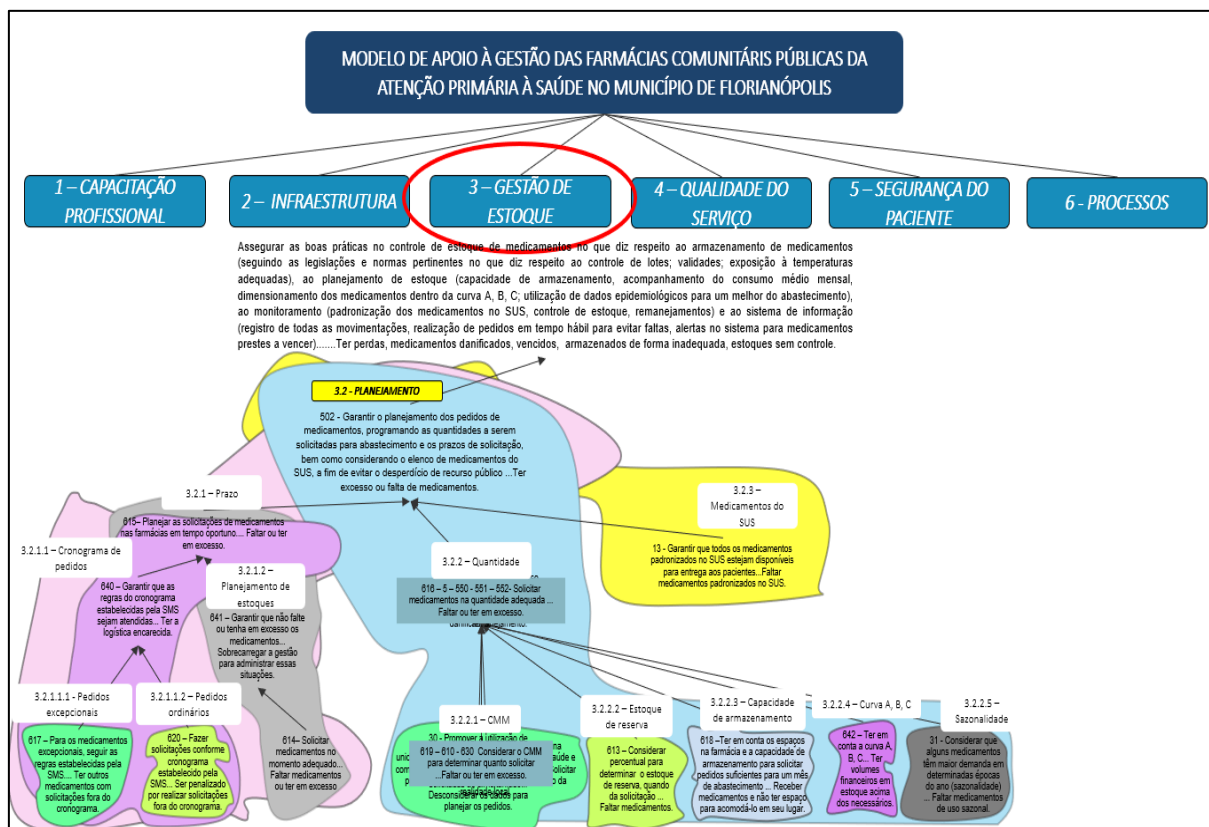
Pode haver, dentro de um *cluster*, áreas menores de preocupação. Seguindo o mesmo entendimento, identificam-se os *subclusters* que cada *cluster* possui (Figuras 16, 17, 18 e 19). De acordo com Eden, Jones e Sims (1983), os conceitos que um *cluster* compreende definem uma área de interesse relacionada com o problema e podem explicá-lo. Dessa forma, as relações existentes no Mapa Cognitivo podem ser simplificadas por meio de uma EHV onde os *clusters* formam relações explicativas, e os *subclusters* assumem a denominação de Pontos de Vista Elementares (PVE), conforme Figura 20.

Figura 16 – Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do *cluster* “Armazenamento”



Fonte: Autora (2022)

Figura 17 – Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do *cluster* “Planejamento”



Fonte: Autora (2022)

Figura 18 – Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do *cluster* “Tecnologia de Informação”



Fonte: Autora (2022)

Figura 19 – Mapa Cognitivo PVF 3 – Gestão de Estoque, com identificação do *cluster* “Monitoramento”

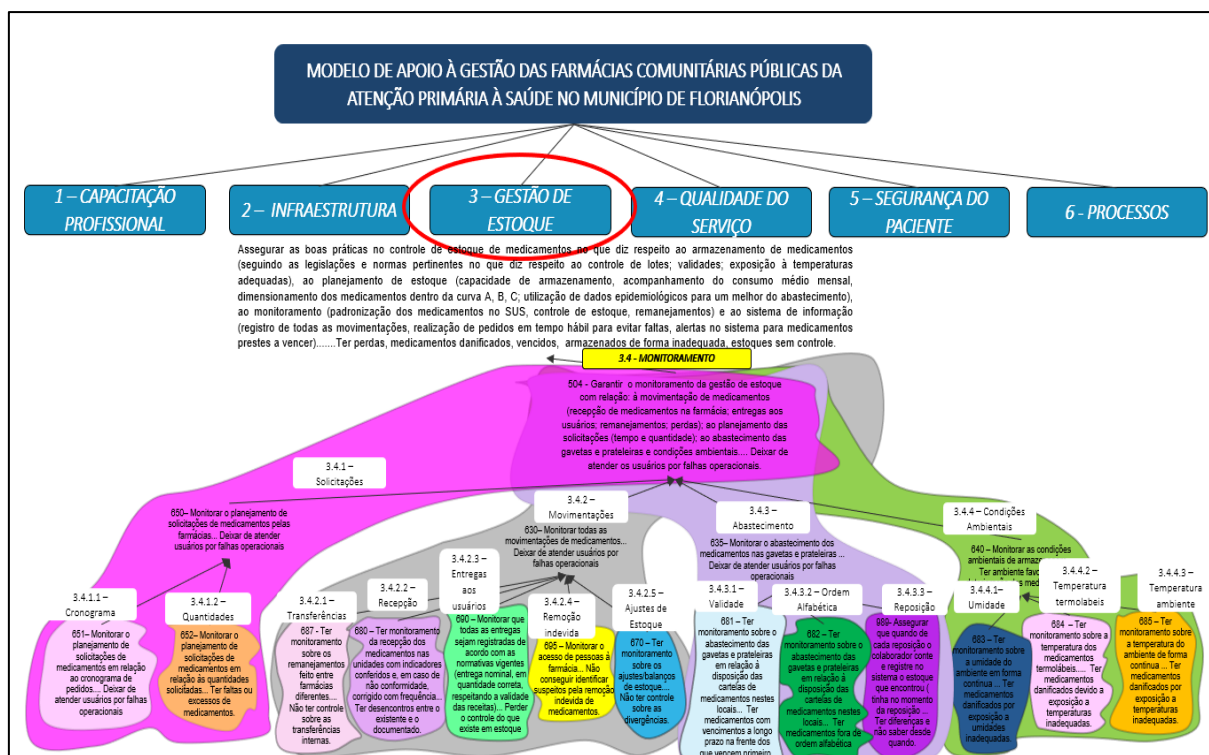
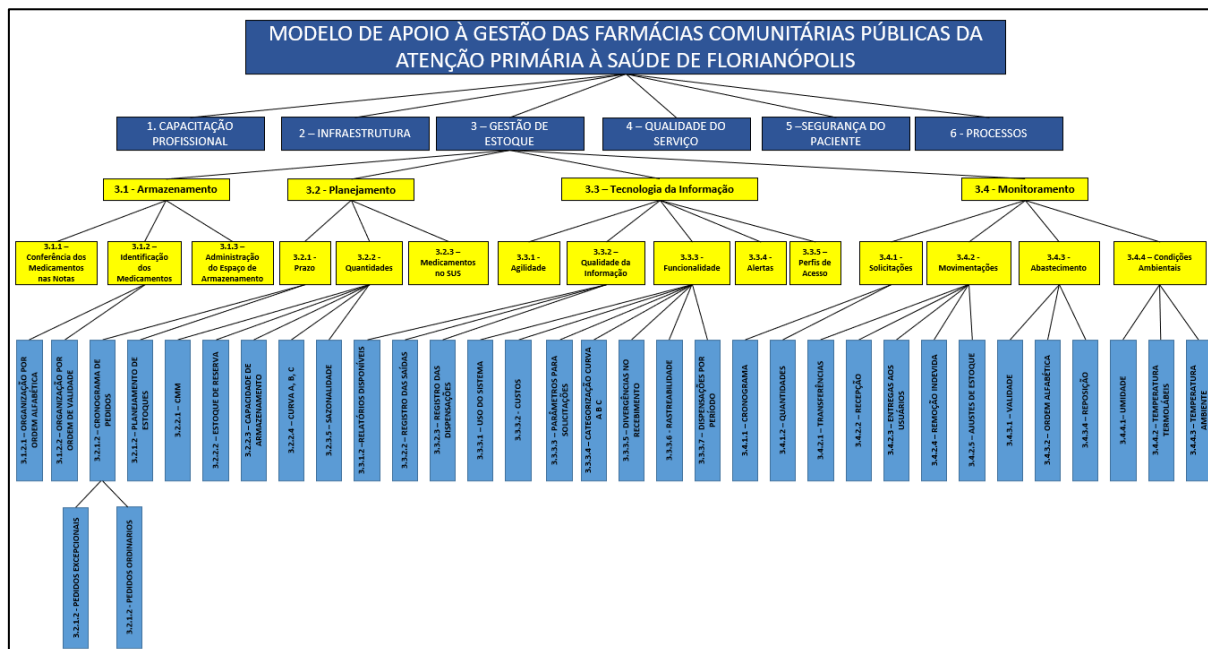


Figura 20 – Estrutura Hierarquica de Valor para o PVF 3 – Gestão de Estoque



Fonte: Autora (2022)

Os mapas cognitivos dos demais PVFs, com a identificação dos seus *clusters* e *subclusters*, pode ser encontrado no Apêndice B.

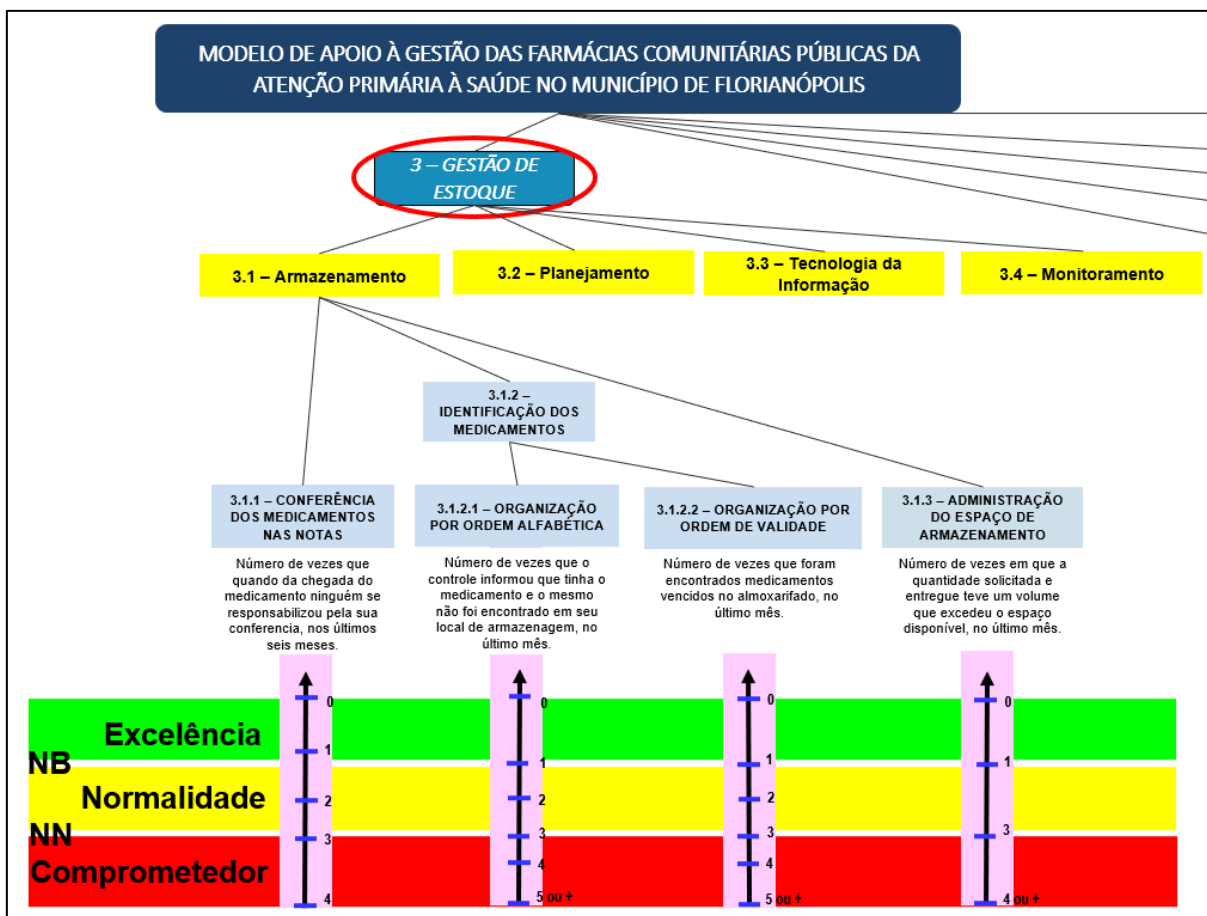
Um Ponto de Vista deve demonstrar os valores e características das ações que são consideradas como relevantes ao decisor. Dessa forma, é preciso construir uma escala que os represente de forma única, permitindo a mensuração ordinal de suas consequências (KEENEY, 1992). O protocolo MCDA-C nomeia essa função como descritor (ENSSLIN et al., 2001).

De acordo com Bana e Costa (1992), Keeney (1992) e Ensslin et al. (2001), um descritor corresponde a um conjunto ordenado dos níveis de desempenho suficientes e necessários, relacionados a um Ponto de Vista que permitem (i) uma diferenciação clara na visão do decisor; (ii) todos os níveis de desempenho possíveis; e (iii) os coloca de forma hierarquizada. Em uma EHV, percebe-se que cada Ponto de Vista inferior corresponde a um *cluster* ou *subcluster*, e o entendimento gerado por meio deles, que deu origem ao PV, deve servir como meio para a construção da escala ordinal que corresponde ao Descritor de desempenho.

Depois de construída a EHV, os *clusters* passaram a chamar-se Pontos de Vista, procedendo-se à construção dos descritores em uma ação conjunta entre a facilitadora e a decisora. Para tanto, solicitou-se à decisora que falasse sobre os possíveis desempenhos de cada PVE. De posse desse entendimento, a facilitadora propôs uma escala que foi legitimada pela decisora, e que pôde ser modificada, se assim fosse preferível pela decisora.

Destaca-se que, finalizada essa etapa de construção dos descritores, as métricas necessárias para representar um PVF possuem os elementos definidos por ENSSLIN et al. (2001) como necessários para a mensuração do desempenho: uma medida de desempenho, que possibilita mensurar o que se quer; uma meta de desempenho, que possibilita identificar o que é um desempenho bom ou ruim; e as consequências de se estar acima ou abaixo de uma meta de desempenho. Importa ressaltar que dos 113 EPAs quando do início da construção do modelo, após as etapas descritas até aqui, restaram 88 descritores. Na Figura 21, é possível observar alguns dos descritores construídos para o PVF – Gestão de Estoque. Os demais descritores deste PVF estão apresentados na Figura 22.

Figura 21 – Gestão de Estoque (PVE – Armazenamento)



Fonte: Autora (2022)

Concebida a escala que represente seu entendimento acerca do que julga importante ser mensurado, é solicitado ao decisor estabelecer os níveis de referência, limiares denominados Bom e Neutro. Os níveis Bom e Neutro permitem também dar uma maior inteligibilidade do juízo de valor preferencial absoluto do decisor (BANA e COSTA *et al.*, 1999; ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

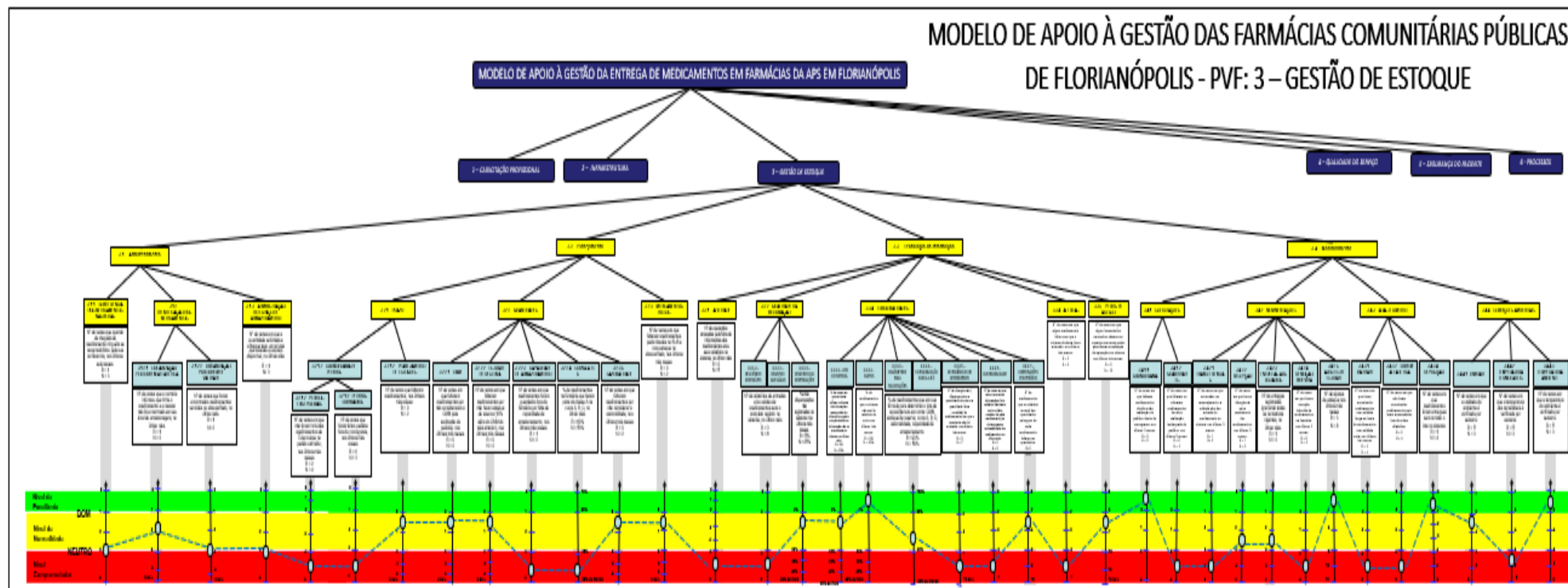
A construção dos descritores é realizada em conjunto com o decisor, onde, para cada critério em questão, procura-se estabelecer uma escala que represente seu entendimento acerca do que julga importante para ser mensurado. O decisor também estabelece os Níveis de Referência, ou Âncoras, acerca da performance de tal critério. O nível superior indica o parâmetro acima do qual o decisor percebe o desempenho como excelente. Já o nível inferior indica o limite abaixo do qual o desempenho é tido como comprometedor. Caso estejam entre estes dois limiares, o desempenho é considerado competitivo (ROY, 2005).

O nível de referência superior (Bom), indica o desempenho julgado como em nível excelente, enquanto o nível inferior, (Neutro), indica o limite abaixo do qual o desempenho é tido como comprometedor, estando entre estes dois limiares, o desempenho é considerado competitivo ou em nível de normalidade (ENSSLIN, 2019).

Os descritores têm por objetivo apoiar a compreensão do que o decisor considera relevante, definindo o que deve ser mensurado e como proceder com a mensuração; clarificar as preferências do decisor com base nos níveis âncoras; melhorar a compreensão do desempenho atual e alternativo; permitir a mensuração local e possibilitar a global; e apoiar o processo de geração de ações. Assim, um descritor permite o aperfeiçoamento do desempenho e dos objetivos conectados a ele (ENSSLIN et al., 2019).

Com o modelo qualitativo finalizado, foi feita a Avaliação de Desempenho do *status quo* (ENSSLIN et al., 2010), utilizado para monitoramento do desempenho da organização. A Figura 22 apresenta a operacionalização ordinal para o PVF 3 – Gestão de Estoque. A operacionalização ordinal com *status quo* dos demais PVFs estão no Apêndice C.

Figura 22 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 3 – Gestão de Estoque



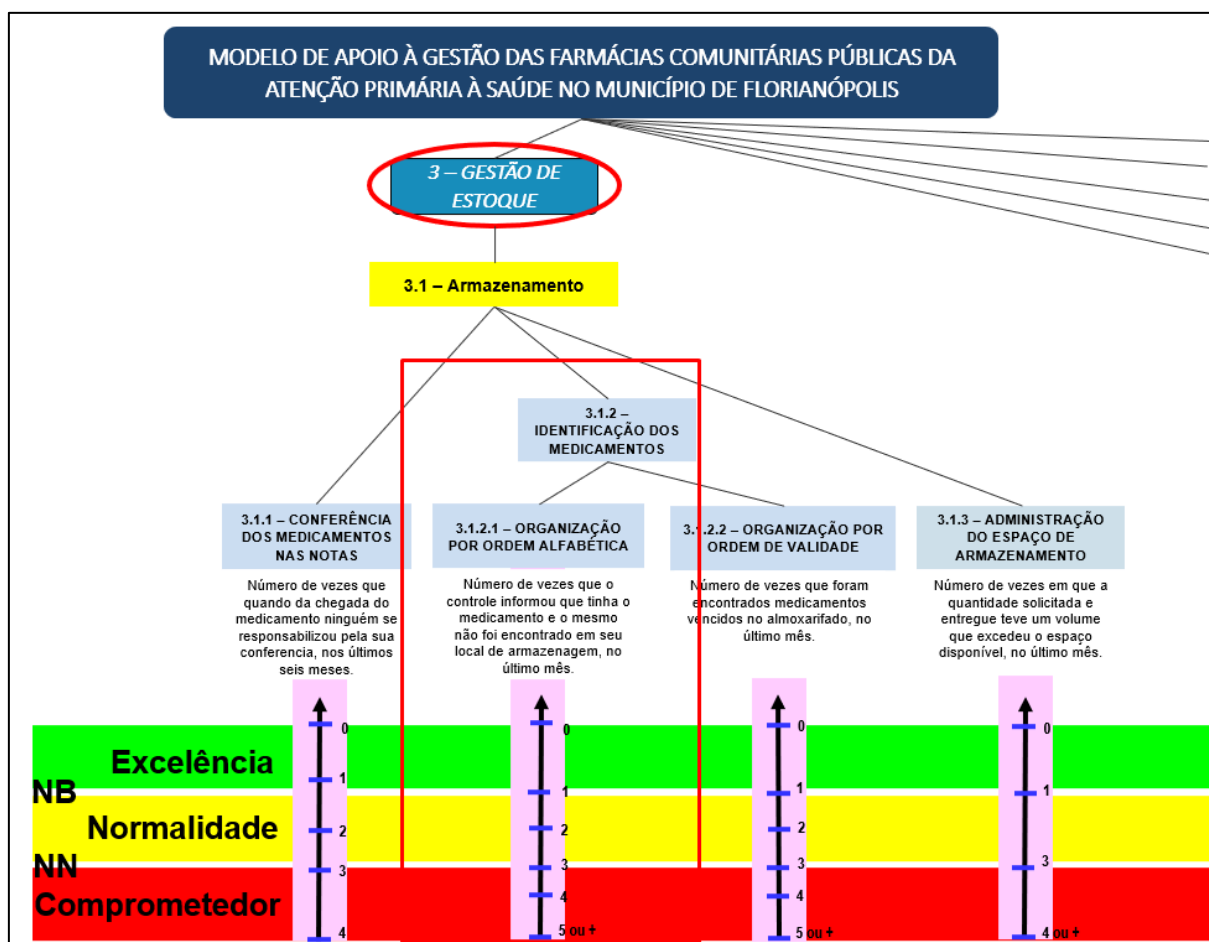
Fonte: Autora (2022)

4.2.1.4 Teste de Aderência dos Descritores aos Fundamentos da Teoria da Mensuração

Buscando obter melhores desempenhos, os responsáveis pela tomada de decisões nas organizações desenvolvem modelos para apoio à decisão, os quais são operacionalizados por meio de escalas de mensuração. Deve-se reconhecer que a qualidade das informações fornecidas pelo modelo influencia as decisões tomadas. Nesse contexto, podem ocorrer distorções no modelo, ocasionadas por escalas inadequadas, causando uma interpretação inadequada das informações fornecidas pelo modelo, como consequência, a compreensão das decisões que o modelo orientará. Portanto, é recomendável que, ao construir modelos para apoio à decisão, as escalas sigam os fundamentos da Teoria da Mensuração (ENSSLIN et al., 2019; MICHELI, MARI, 2014).

Escalas utilizadas em pesquisas científicas devem estar em consonância com os Fundamentos empíricos (legitimidade) e Fundamentos formais matemáticos (validade) (MICHELI; MARI, 2014). Quanto aos Fundamentos Empíricos, o *Joint Committee of Guide in Metrology* (2008) estabeleceu que a construção das escalas deve assegurar a objetividade, exatidão e precisão e, para tanto, devem observar (KEENEY, 1992): não ambiguidade; inteligibilidade; operacionalidade; mensurabilidade; homogeneidade, e permitir distinguir o desempenho melhor e pior. Assim, foram feitos os testes para verificar a aderência quanto à Teoria da Mensuração em todos os descritores do modelo. Entretanto, para efeito de ilustração, será apresentado apenas para o descritor correspondente à Gestão de Estoque. A Figura 23 demonstra a EHV até chegar ao descritor apresentado e a Figura 24 apresenta o recorte do descritor.

Figura 23 – Parcial da EHV com o Descritor a ser testado o atendimento aos Fundamentos da Teoria da Mensuração



Fonte: Autora (2022)

Figura 24 – Teste de aderência de descritores aos Fundamentos da Teoria da Mensuração - PVE
3.1.2.1 Organização por Ordem Alfabética, PVE 3.1.2 Identificação dos Medicamentos



Fonte: Autora (2022)

O descritor aqui apresentado - “Número de vezes que o controle informou que tinha o medicamento e ele não foi encontrado em seu local de armazenagem, no último mês” - atende aos fundamentos empíricos da teoria da mensuração, tendo em vista que:

- 1) A escala, formada por números, é crescente e não apresenta repetição de valores (não ambiguidade);
- 2) A escala é formada por números que representam objetivamente o descritor “Número de vezes que o controle informou que tinha o medicamento e ele não foi encontrado em seu local de armazenagem, no último mês”, o que evita interpretações distintas por diferentes observadores (inteligibilidade);
- 3) A “Organização por Ordem Alfabética” pode ser pesquisada e pode ser analisada (operacionalidade);
- 4) Uma vez que a preocupação do decisor é incentivar o armazenamento correto dos medicamentos, a organização em ordem alfabética atende suas expectativas (mensurabilidade);

- 5) O descritor mensura em todos os seus níveis a mesma propriedade - número de vezes (homogeneidade);
- 6) O descritor é formado por números colocados em ordem crescente de atratividade (quanto menor o número, maior o desempenho), o que permite identificar o que é necessário ser feito para melhorar o desempenho (distinguir o desempenho melhor e pior).

No que diz respeito aos Fundamentos formais matemáticos, são estabelecidas as características de cada tipo de escala (nominal, ordinal, intervalo e razão) e as estatísticas permitidas em cada uma delas (STEVENS, 1946). O descritor aqui apresentado (i) representa todos os possíveis desempenhos e, para cada um, associa os desempenhos práticos; (ii) possui informação que permite hierarquizar os possíveis desempenhos; (iii) evidencia os possíveis níveis de desempenho da propriedade sendo monitorada; (iv) informa o nível de desempenho do *statu quo*; e (v) informa o nível de desempenho da meta.

Como se trata de uma escala ordinal e esta admite as operações de contagem; frequência; moda e mediana, as operações feitas, determinação do *statu quo*, da meta, e desempenho de ações de aperfeiçoamento, são permitidas e assim os Fundamentos Formais matemáticos são atendidos (ENSSLIN et al., 2019). Com base no exposto, fica explicitado que o teste de aderência não só permite a verificação quanto aos fundamentos da Teoria da Mensuração e os requisitos científicos, como também intensifica a agregação do entendimento no decisor e no facilitador, no que se refere à compreensão de como o descritor é interpretado e operacionalizado.

Essa última etapa finaliza a Fase de Estruturação do modelo, em que o máximo de conhecimento qualitativo pode ser construído. Esse modelo qualitativo permite, por meio do *status quo*, verificar os aspectos que, de acordo com as percepções do decisor, estão em níveis de excelência e correspondem a diferenciais competitivos da organização, e os aspectos que se encontram em níveis comprometedores e necessitam de ações que possibilitem melhorias ou ainda os aspectos julgados pelo decisor em níveis de normalidade e, mesmo não estando comprometidos, precisam de monitoramento.

Com esse conhecimento, pode-se propor recomendações para a organização melhorar seu desempenho naqueles descritores em que ela se encontra em níveis comprometedores. Contudo, essas ações limitam-se a uma avaliação local, sem o conhecimento da contribuição

global e sem a atribuição dos graus de importância. Para que esse conhecimento seja aprimorado, é necessária a transformação do Modelo Ordinal em um Modelo Cardinal por meio da inclusão de mais informações que serão agregadas na próxima etapa do modelo, a denominada Fase de Avaliação.

4.2.2 Fase de Avaliação

A fase de avaliação se inicia após a conclusão da fase de estruturação, na qual foram realizadas as seguintes etapas: (i) contextualização do ambiente para o qual deseja-se construir um modelo de apoio à decisão; (ii) identificação dos atores envolvidos; (iii) levantamento dos aspectos essenciais considerados necessários e suficientes para a gestão, de acordo com a percepção do decisor; (iv) construção de escalas ordinais (descritores) para mensurar os possíveis desempenhos; (v) definição dos níveis de referência para cada aspecto, permitindo a compreensão dos possíveis desempenhos em termos de excelência, normalidade e comprometedor; (vi) evidenciação, em cada escala (descriptor), do nível de desempenho atual do ambiente e da meta a ser alcançada; (vii) teste da aderência dos descritores aos fundamentos da Teoria da Mensuração, garantindo que as escalas ordinais construídas atendem aos requisitos científicos necessários.

Com base no exposto, o conhecimento qualitativo necessário para apoiar o processo de gestão do contexto delimitado foi consolidado. Agora, o protocolo MCDA-C prossegue para a próxima etapa, com o objetivo de expandir esse conhecimento agregando informações que permitam sua análise cardinal. Assim, inicia-se a Fase de Avaliação, que busca construir um modelo multidimensional quantitativo. Nessa fase, cada Ponto de Vista Fundamental (PVF) é ponderado de acordo com sua contribuição para avaliar o desempenho global do modelo em estudo (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000).

Essa fase foi ilustrada somente para o PVE Armazenamento, que compõe o PVF Gestão de Estoque.

Durante a fase de avaliação, as escalas ordinais são convertidas em escalas cardinais, permitindo a integração completa do modelo. Essa fase é composta pelas seguintes etapas: (i) teste de independência preferencial, tanto ordinal quanto cardinal, entre os níveis de referência

das escalas; (ii) transformação das escalas ordinais em escalas cardinais; (iii) construção das taxas de compensação; (iv) identificação do perfil de impacto das alternativas; e (v) análise de sensibilidade (ENSSLIN et al., 2013; ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000).

4.2.2.1 Análise de independência preferencial ordinal e cardinal (isolabilidade)

Quando da construção de um modelo multicritério de apoio à decisão, existem três métodos possíveis: Métodos de Subordinação, Métodos Interativos e Métodos de Agregação a um Critério Único de Síntese (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; ROY, 1996). O protocolo MCDA-C adota o método de Agregação a um Critério Único de Síntese, pois sua essência está na incorporação de vários critérios em um único critério de síntese e este, para fins de mensuração de desempenho.

Para que esse método seja válido e legítimo, é necessário que suas taxas e escalas atendam aos requisitos matemáticos, e que os critérios sejam preferencialmente independentes, ou seja, isoláveis (ROY, 1996; ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000). É importante ressaltar que o Modelo de Agregação a um Critério Único de Síntese requer que os critérios sejam preferencialmente independentes em termos cardinais, a fim de garantir a constância das taxas de compensação (ENSSLIN, 2022).

Diante disso, a equação do Modelo Geral em MCDA-C é dada por:

$$V(a) = \sum_{j=1}^n k_j * v_j[g_j(a)]$$

Onde:

$V(a)$ = valor global da alternativa a

$g_j(.)$ = descritor do PV_j

$g_j(a)$ = impacto da alternativa a no descritor g_j

$v_j[g_j(a)]$ = valor parcial da alternativa a no PV_j

k_j = taxa de compensação do PV_j

$j = 1, 2, \dots, n$

As condições requeridas pelo Método de Agregação a um Critério Único de Síntese, para que fique comprovada a Independência Preferencial Mútua, são:

(i) A diferença de atratividade preferencial $v_j(g_j(Bom))$ e o $v_j(g_j(Neutro))$ em cada critério permaneçam constantes independentemente do desempenho da alternativa nos demais critérios.

(ii) A soma das taxas deve ser 1;

$$\sum_{j=1}^n k_j = 1$$

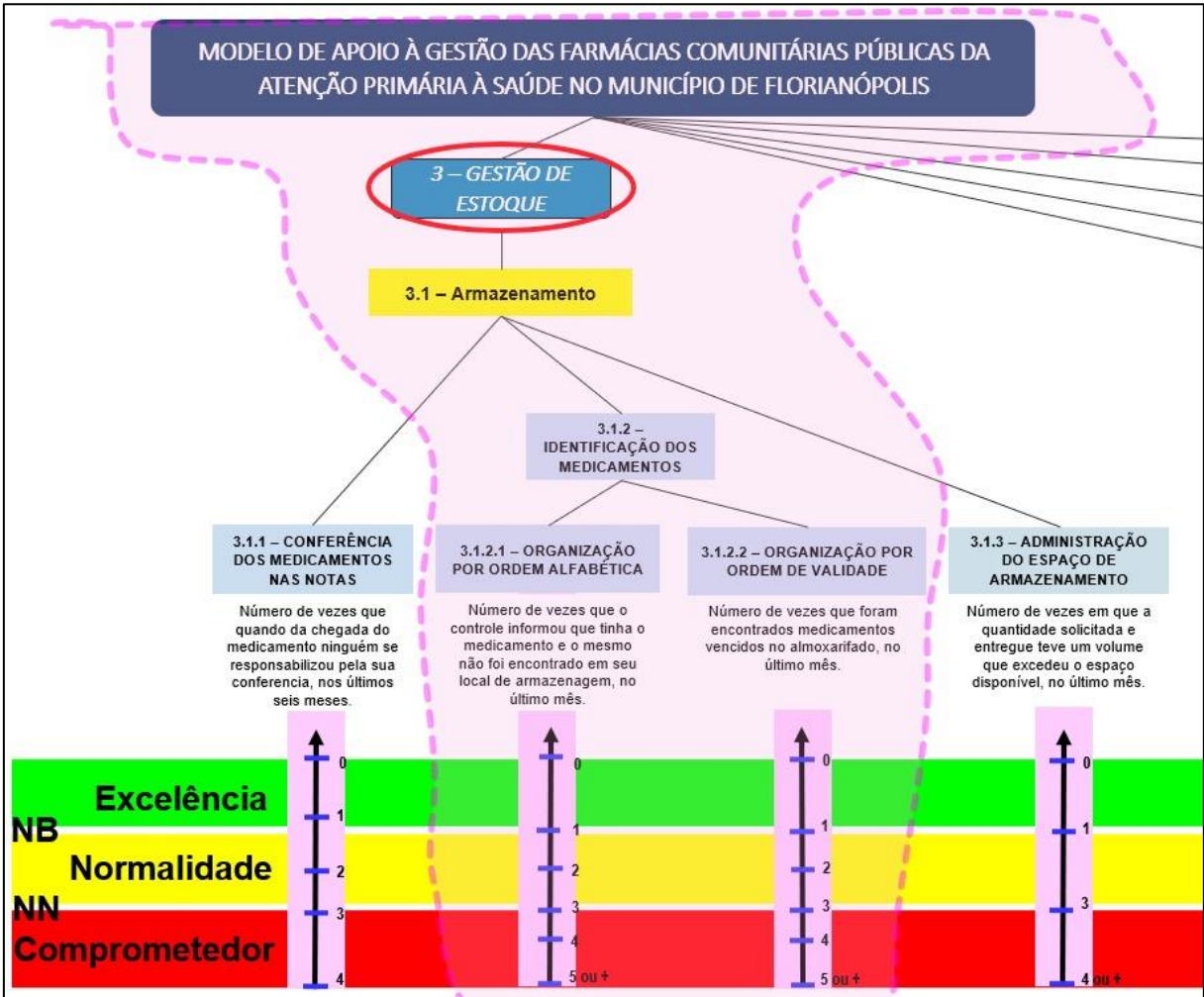
(iii) O valor ($v_j(g_j(a))$) dos níveis de referência (Bom e Neutro) nas escalas devem ser os mesmos.

$$\begin{aligned} v_j(g_j(Bom)) &= 100 \text{ para } j=1, \dots, n \\ v_j(g_j(Neutro)) &= 0 \text{ para } j=1, \dots, n \end{aligned}$$

Essas condições estabelecem que as ações potenciais de um ponto de vista fundamental podem ser analisadas de forma independente em relação ao desempenho dos outros pontos de vista fundamentais que compõem a família. Isso significa que é necessário que esses pontos de vista sejam mutuamente preferencialmente, ordinalmente e cardinalmente, independentes (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Para assegurar a Independência Preferencial Mútua entre todos os descritores, é essencial realizar testes de independência preferencial par-a-par para cada combinação de descritores do modelo (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001). Para tanto, será apresentado o teste de independência preferencial dos Pontos de Vista Elementares “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” e “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade”, extraídos dos PVE 3.1 - Armazenamento e 3.1.2 – Identificação dos Medicamentos, gerados do PVF 3 – Gestão de Estoque, que serão averiguados para análise deste entendimento, conforme retratado na Figura 25.

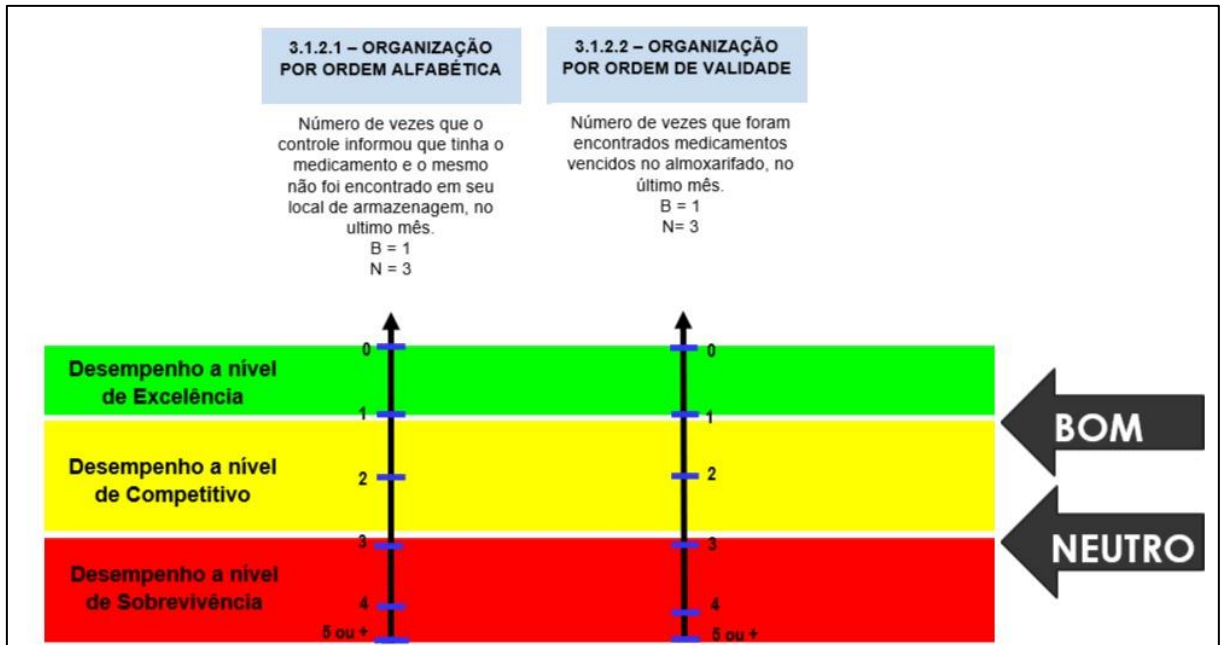
Figura 25 – Contextualização dos PVEs que ilustrarão o teste de independência preferencial mútua



Fonte: Autora (2022)

O par de descritores utilizado no teste de independência, que representam os PVE “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” e “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade”, bem como seus níveis de referência “Bom” e “Neutro” estão demonstrados na Figura 26. O nível “Bom” corresponde à transição de um desempenho em nível de normalidade para excelência. Entretanto, o nível “Neutro” corresponde à transição do nível de normalidade para o comprometedor.

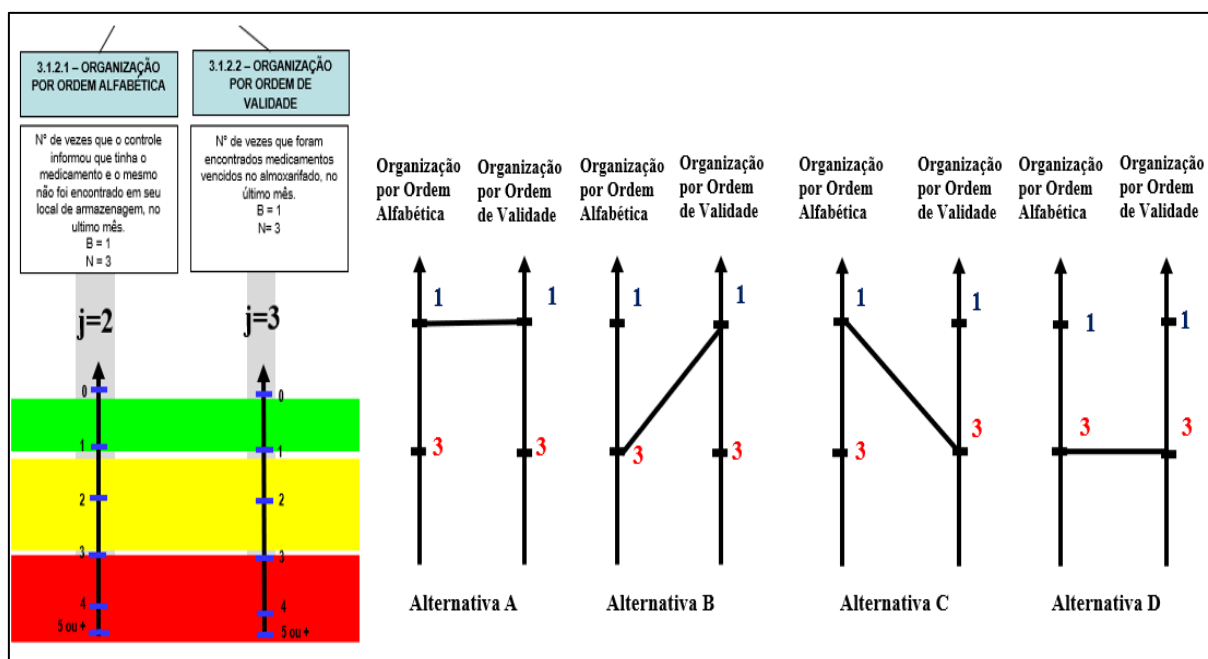
Figura 26 - Teste de independência preferencial do PVE “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” e “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade”



Fonte: Autora (2022)

Com este par de descritores, constitui-se um agrupamento de possíveis combinações das alternativas potenciais para os níveis de referência “Bom” e “Neutro”, disposto na representação gráfica apresentada na Figura 27. Cumpre ressaltar que as alternativas contêm a cobertura de todas as possíveis combinações de desempenho entre o nível “Bom” e nível “Neutro”, uma vez que, estes correspondem aos extremos de funções monotonicamente crescentes.

Figura 27 - Análise simultânea dos níveis de referência



Fonte: Autora (2022)

No âmbito da pesquisa, por meio da identificação das possíveis alternativas de combinações simultânea dos descritores $j=2$ “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” e $j=3$ “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade”, quando da realização do teste de independência preferencial, deve-se verificar a Independência Preferencial Ordinal (IPO) e a Independência Preferencial Cardinal (IPC). Assim, busca-se assegurar a exequibilidade do modelo de agregação ao critério único de síntese. Ou seja, cada uma das alternativas evidenciadas é uma alternativa completa que, para efeitos do teste, será considerada como desempenho nos demais pontos de vista do modelo no nível “Neutro”.

É importante destacar que, uma vez que o Modelo de Agregação a Um Critério Único de Síntese exige o Teste de Independência Preferencial Cardinal (IPC) e que esse teste abrange o Teste de Independência Preferencial Ordinal (IPO), o atendimento ao teste IPC também implica no atendimento ao teste IPO. Portanto, não será necessário apresentar o teste IPO neste contexto.

4.2.2.2 Teste de Independência Preferencial Cardinal (IPC)

A etapa seguinte consiste na realização do teste de Independência Preferencial Cardinal (IPC) para verificar a intensidade da diferença de atratividade entre duas alternativas, considerando o impacto nos níveis "Bom" e "Neutro" de um determinado Ponto de Vista. Segundo Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), o objetivo desse teste é avaliar se a diferença de atratividade entre as alternativas não é afetada pelo desempenho dessas mesmas alternativas nos demais pontos de vista, desde que os desempenhos estejam entre os níveis "Bom" e "Neutro".

Assim como o teste IPO, o teste de Independência Preferencial Cardinal (IPC) também é realizado em três etapas distintas. Primeiramente, é realizado em relação ao ponto de vista "3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética" por meio do descritor $j=2$ e "3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade", utilizando o descritor $j=3$. O objetivo dessa etapa é verificar se os pontos de vista são cardinalmente preferencialmente independentes.

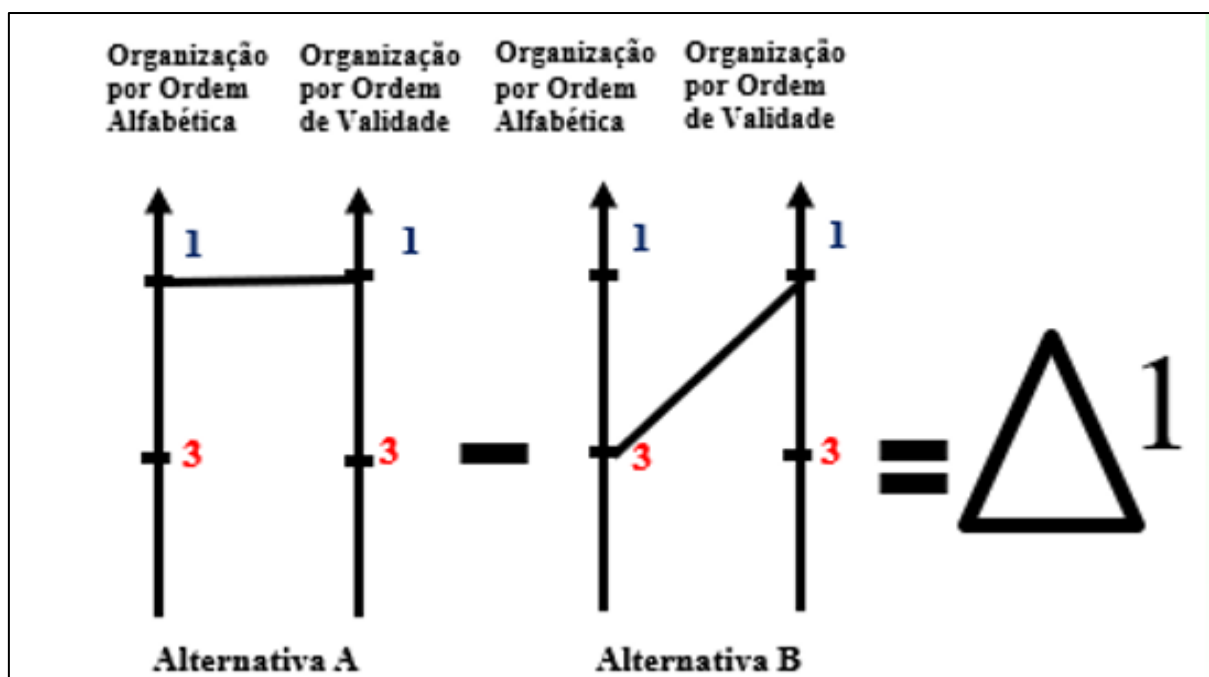
Para tanto, o teste é operacionalizado visando responder os seguintes questionamentos:

- 1) É o ponto de vista "3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética" (descritor $j=2$), para desempenhos entre o nível "Neutro" e "Bom", cardinalmente preferencialmente independente do ponto de vista "3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade" (descritor $j=3$), para desempenhos entre o nível "Neutro" e "Bom"?
- 2) É o ponto de vista "3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética" (descritor $j=3$), para desempenhos entre o nível "Neutro" e "Bom" cardinalmente preferencialmente independente do ponto de vista "3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade" (descritor $j=2$), para desempenhos entre o nível "Neutro" e "Bom"?
- 3) São os pontos de vista "3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética" (descritor $j=2$) e "3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade" (descritor $j=3$), para desempenhos entre o nível "Neutro" e "Bom", mutuamente cardinalmente preferencialmente independente?

Para responder o primeiro questionamento, faz-se necessário analisar os resultados conforme realização de dois testes. O primeiro, denominado "Teste 1", consiste em mantendo-se "3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade" constante no nível "Bom", a intensidade da

diferença de atratividade entre as alternativas A e B para o desempenho entre os níveis “Neutro” e “Bom”, é demonstrada pela Figura 28.

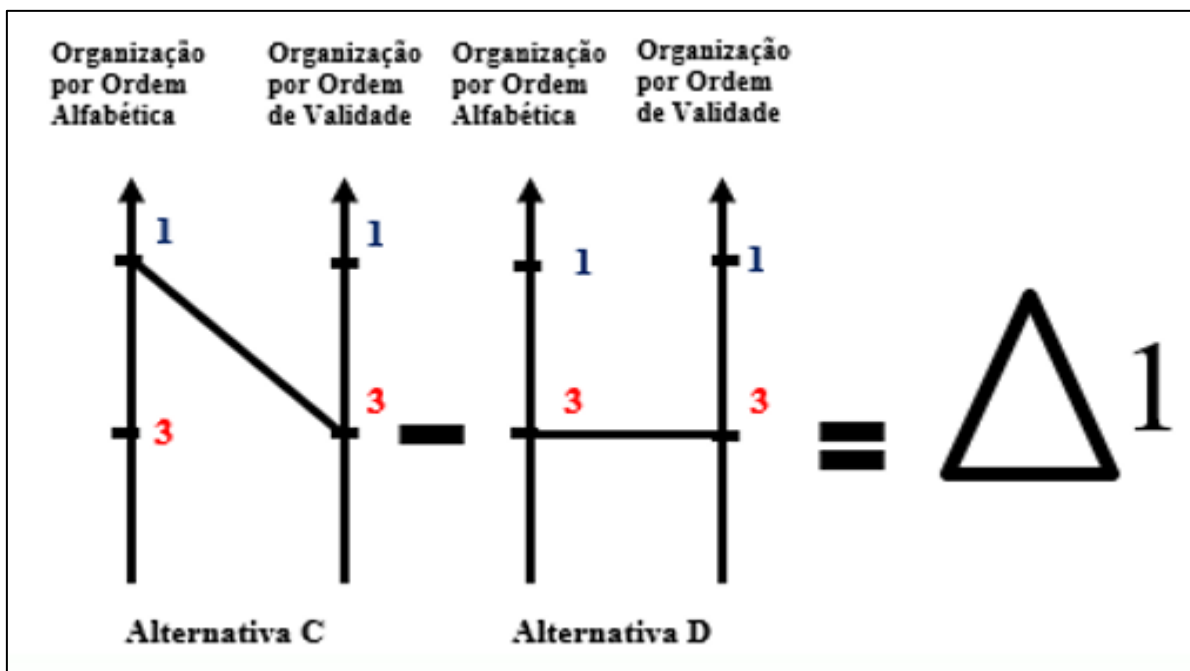
Figura 28 – Teste 1 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” em função do PVE “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade” – Alternativas A e B



Fonte: Autora (2022)

O segundo teste, denominado “Teste 2”, consiste em manter “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade” constante no nível “Neutro”. A intensidade da diferença de atratividade entre as alternativas C e D para o desempenho entre os níveis “Neutro” e “Bom” é demonstrada pela Figura 29.

Figura 29 – Teste 2 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade” em função do PVE “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” – Alternativas C e D



Fonte: Autora (2022)

A partir dos testes realizados, torna-se possível responder o primeiro questionamento citado, visto que, pode-se afirmar que o ponto de vista “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética”, para o intervalo entre os níveis de desempenho “Neutro” e “Bom”, é cardinalmente preferencialmente independente do ponto de vista “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade”. Isso pois, para o decisor, a diferença de atratividade de haver 1 medicamento vencido no último mês em vez de 3 medicamentos vencidos se mantém constante, para qualquer que seja o número de vezes em que o controle informou que havia entre 1 e 3 medicamentos fora de ordem alfabética, no último mês. Assim, tem-se que:

Assim, tem-se que:

OOV = Organização por Ordem de Validade

OOA = Organização por Ordem Alfabética

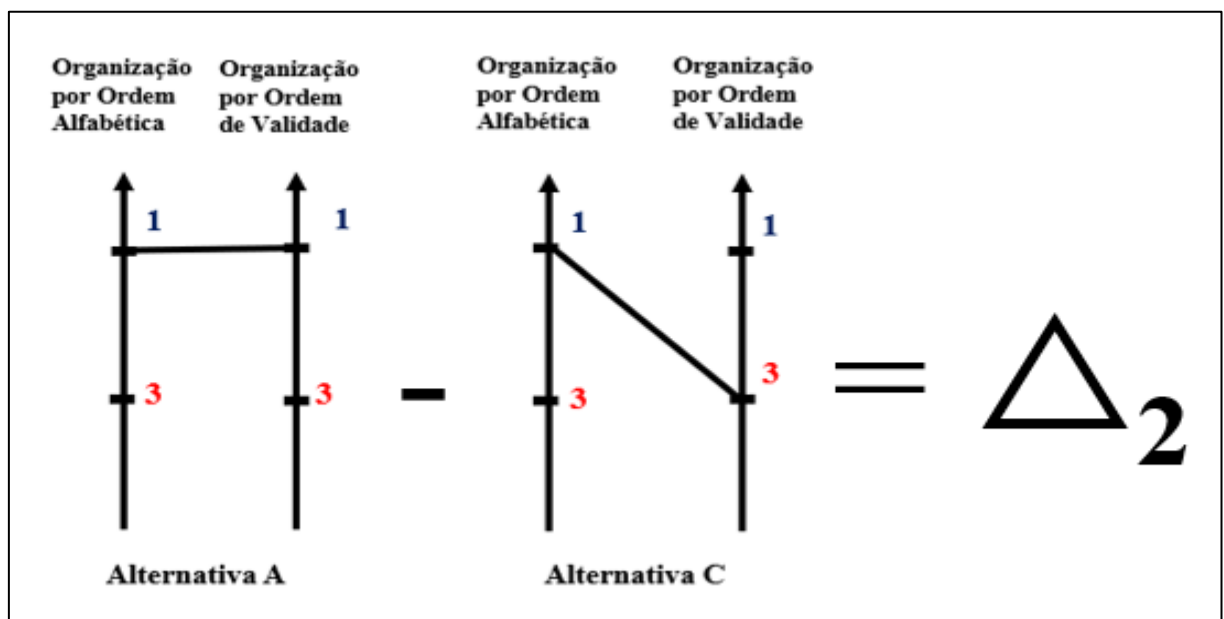
Para todo $OOV = \{1, 3\}$

$V(1, OOV) - V(3, OOV) = \Delta_1$

Em continuidade ao teste de Independência Preferencial Cardinal, para responder o segundo questionamento, também, deve-se avaliar conforme realização de outros dois testes,

neste caso, alterando a perspectiva da relação dos pontos de vistas. O primeiro, denominado Teste 1, consiste em mantendo-se “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” constante no nível “Bom” (medicamento encontrado uma vez fora da ordem alfabética no último mês), a intensidade da diferença de atratividade entre as alternativas A e C para o desempenho entre os níveis “Neutro” e “Bom”, é demonstrada pela Figura 30.

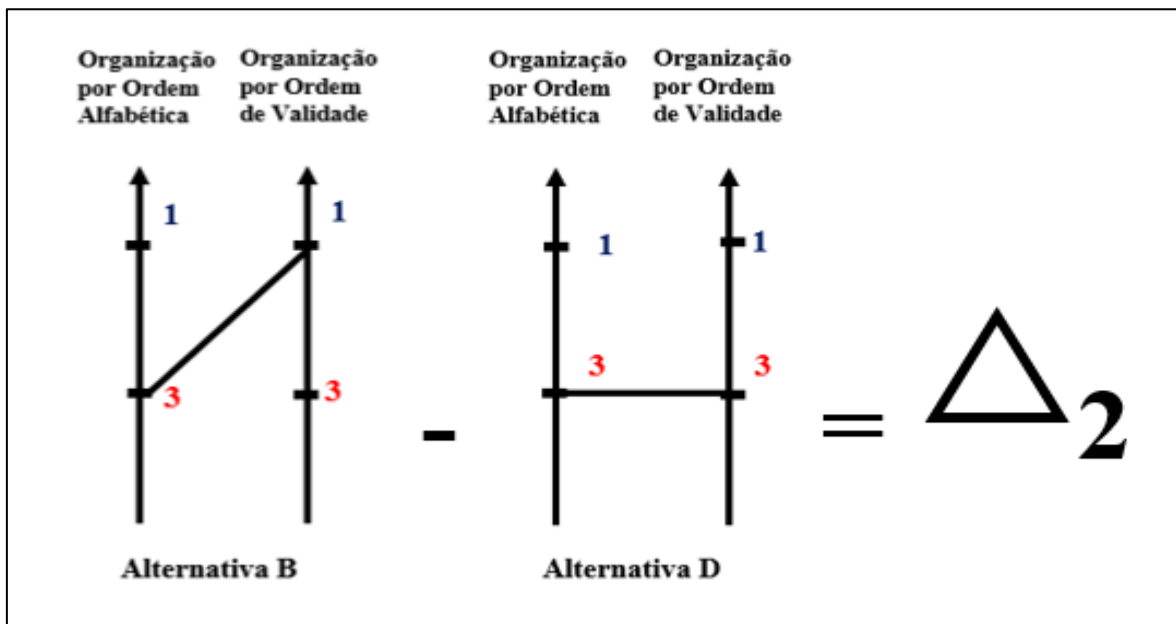
Figura 30 - Teste 1 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” em função do PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” - Alternativas A e C



Fonte: Autora (2022)

O segundo teste, denominado Teste 2, por sua vez, consiste em mantendo-se “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” constante no nível “Neutro” (medicamentos encontrados três vezes fora da ordem alfabética no último mês), a intensidade da diferença de atratividade entre as alternativas B e D para o desempenho entre os níveis “Neutro” e “Bom”, é demonstrada pela Figura 31.

Figura 31 – Teste 2 de independência preferencial cardinal do PVE “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” em função do PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” – Alternativas B e D



Fonte: Autora (2022)

Deste modo, pode-se responder o segundo questionamento do teste de Independência Preferencial Cardinal, pois, para o decisor, a intensidade da diferença de atratividade $\Delta 2$ entre 3 (“Neutro”) e 1 (“Bom”), em termos de quantidade de indicadores definidos e medidos no PVE “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética”, não é afetada para qualquer que seja o nível de PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” entre 3 (“Neutro”) e 1 (“Bom”).

Assim, tem-se que:

Para todo $OOA = \{1, 3\}$

$(OOA, 1) \sim (OOA, 3)$

$V(OOA, 1) - V(OOA, 3) = \Delta_2$

Portanto, o ponto de vista “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” para desempenhos no intervalo entre os níveis Bom e Neutro, é preferencialmente cardinalmente independente do ponto de vista “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade”, para

desempenhos no intervalo entre os níveis “Neutro” e “Bom”. E o inverso é verdadeiro, considerado para todos os níveis de referência estabelecidos.

Em resposta ao terceiro questionamento do teste de Independência Preferencial Cardinal, uma vez concluído que o ponto de vista “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” considerado para todos os níveis de referência estabelecidos, desta maneira, é preferencialmente cardinalmente independente do ponto de vista “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade”, pode-se afirmar que estes pontos de vista são mutuamente preferencialmente cardinalmente independentes. Isto é:

Para todo $OOV = \{1, 3\}$

$$V(1, OOV) - V(3, OOV) = \Delta 1$$

Para todo $OOA = \{1, 3\}$

$$V(OOA, 1) - V(OOA, 3) = \Delta 2$$

Isto assegura que os pontos de vista “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética” e “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” para desempenhos entre os níveis “Neutro” e “Bom” são mutuamente preferencialmente cardinalmente independentes. Permite, desta forma, o uso de modelos de agregação a um critério único de síntese para representar o desempenho global, em senso estrito.

4.2.2.3 Interpretação dos Valores Delta

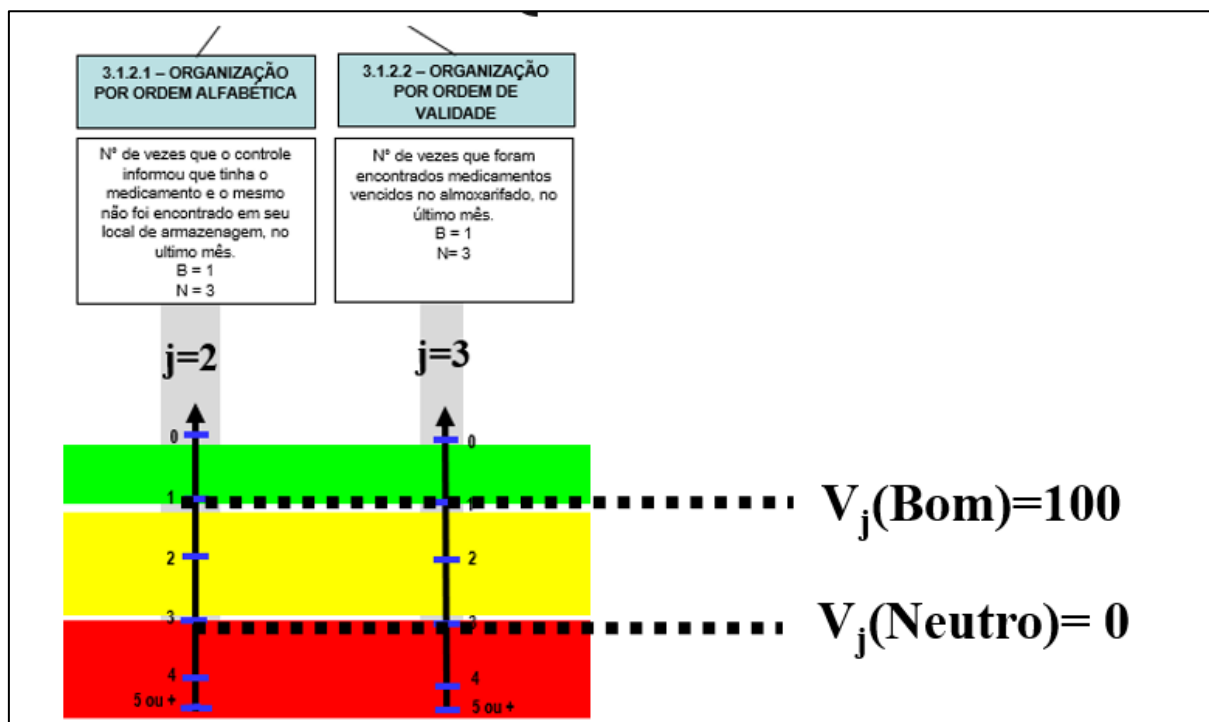
Para comprovar o Teste de Independência Preferencial Cardinal explorado na seção anterior, pode-se utilizar da interpretação dos valores deltas ($\Delta_j, j=1,n$). Para tanto, é essencial, realçar que, para $j = 1, 2, \dots, n$,

$$V_j(\text{Bom}) = 100$$

$$V_j(\text{Neutro}) = 0$$

O descrito é ilustrado na Figura 32.

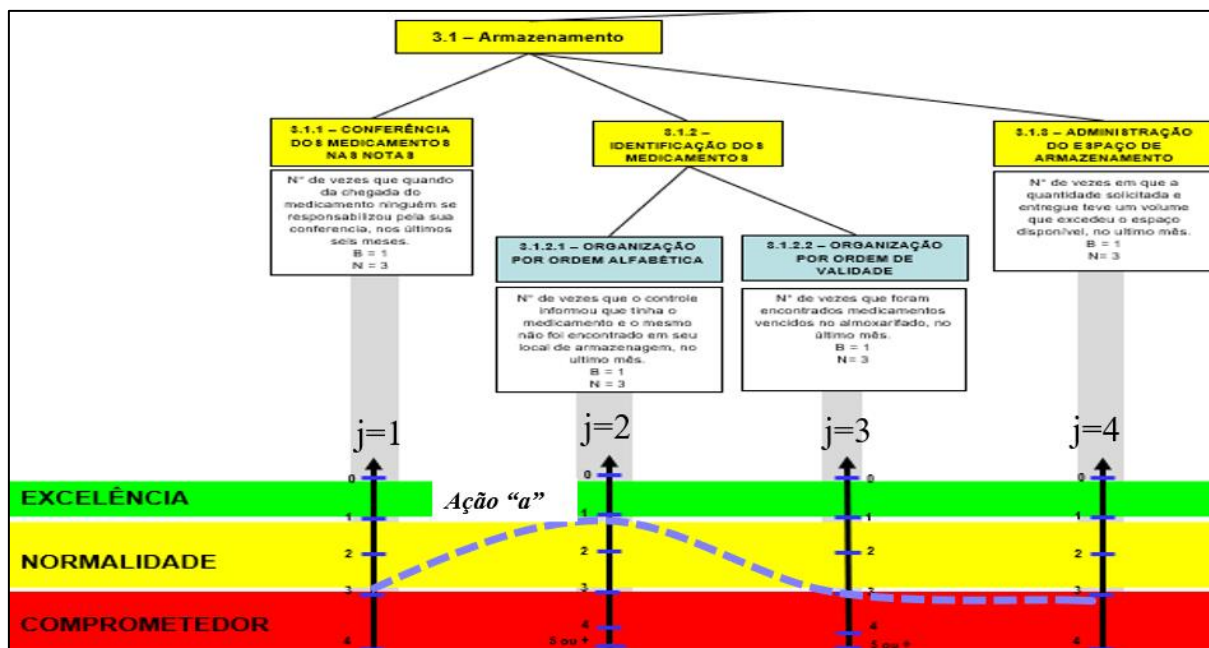
Figura 32 – Interpretação dos valores Δ_j , $j=2,n$



Fonte: Autora (2022)

Com esse objetivo, foram criadas duas ações “a” e “b” e, com isso, visualizar seus perfis de desempenho para analisar os “ Δ_j , $j=2,n$ ”. A primeira ação (a) com desempenho no nível “Bom” para o descritor “ $j=2$ ”, e desempenho “Neutro” para todos os demais, conforme demonstrado na Figura 33, e a segunda ação (b) com desempenho “Neutro” para todos os descritores, indicado na Figura 34, além das respectivas funções da equação de valor.

Figura 33 - Ação “a” para o nível de desempenho “Bom” no indicador “ $j=2$ ”



Fonte: Autora (2022)

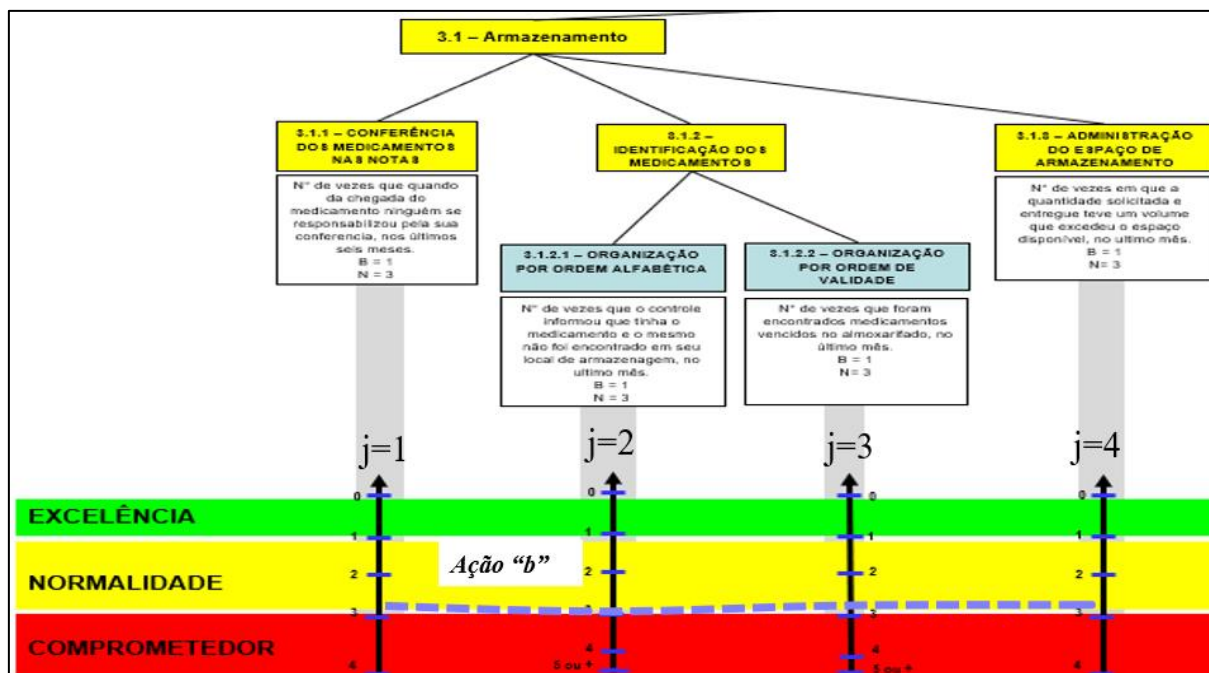
A ação "a" é representada pela função da equação de valor:

$$V(a) = k_1 V_{1,N}(a) + k_2 V_{2,N}(a) + k_3 V_{3,N}(a) + k_4 V_{4,B}(a) =$$

$$V(a) = k_1 0 + k_2 100 + k_3 0 + k_4 0 =$$

$$V(a) = k_2 100$$

Figura 34 - Ação "b" para o nível de desempenho "Neutro" nos indicadores



Fonte: Autora (2022)

A ação “b” é representada pela função da equação de valor:

$$V(b) = k_1 V_{1,N}(b) + k_2 V_{2,N}(b) + k_3 V_{3,N}(b) + k_4 V_{4,B}(b) =$$

$$V(b) = k_1 0 + k_2 0 + k_3 0 + k_4 0 =$$

$$V(b) = 0$$

Logo,

$$V(a) - V(b) = 100k_2 =$$

E como,

$$V(a) - V(b) = \Delta 1$$

Conclui-se que,

$$k_2 = \Delta 1$$

Observando que $k_2 = \Delta 1$, ou seja, a taxa de compensação é igual ao acréscimo de valor (atratividade) provocado pela variação do nível de impacto “Neutro” para o nível “Bom” no respectivo ponto de vista considerado. Logo, se os valores Δ são constantes para todos os pontos

de vista, os valores de “k” também serão. Portanto, pode-se assegurar que as taxas de compensação são constantes para os níveis de referência pré-estabelecidos e assim, pode-se construir modelos de agregação aditiva, como proposto pelo protocolo MCDA-C, respondendo ao objetivo da seção que sempre que as escalas são cardinalmente preferencialmente independentes para o intervalo entre os níveis de referência, as taxas de compensação permanecem constantes quando da avaliação de toda e qualquer alternativa.

Com a finalização da etapa dos Testes de Independência Preferencial Cardinal é possível dar continuidade à fase de avaliação do MCDA-C, com a construção das funções de valor e a identificação das taxas de compensação.

4.2.2.4 Construção de Funções de Valor

Após a conclusão dos testes de independência ordinal e cardinal, seguidos da interpretação dos valores "delta", inicia-se a fase de construção das funções de valor. O objetivo dessa fase é transformar as escalas ordinais, que foram estabelecidas até o momento na construção dos descritores, de acordo com a compreensão dos decisores, em escalas cardinais (escalas de intervalo).

Durante o processo de transformação das escalas ordinais em cardinais, é necessário incorporar novas informações para aprimorar o potencial de conhecimento da escala. A transformação das escalas ordinais em cardinais é de grande importância, pois permite obter um conjunto de conhecimentos em cada uma das escalas, possibilitando a compreensão da atratividade dos diferentes níveis, sejam eles lineares ou não (ENSSLIN, 2022).

Isso confere uma vantagem significativa no processo subsequente de manipulação e utilização dessas escalas. Essencialmente, as escalas ordinais não são adequadas (são deficientes) para a construção de um modelo de Agregação a um Critério Único de Síntese. Esses modelos, por sua vez, exigem que essas escalas sejam cardinais como requisito básico.

O processo de transformação será realizado por meio da identificação de um método que seja fundamentado cientificamente e, ao mesmo tempo, seja facilmente compreendido e interativo para o decisor. Para essa finalidade, será utilizado o Método MACBETH (*Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*), pois esse método engloba e contempla todas essas propriedades (ENSSLIN, 2022).

O uso do instrumento requer a obtenção e o fornecimento de informações relevantes. Essas informações foram organizadas e disponibilizadas em uma planilha de dados em ordem crescente, o que facilitou e subsidiou o processo decisório. Ao transformar as escalas ordinais em escalas cardinais por meio de um processo científico, garante-se que o modelo final seja legítimo para o decisor e válido para a comunidade científica (ENSSLIN, 2022).

É importante ressaltar que cada tipo de escala - nominal, ordinal, de intervalo e de razão - representa um incremento nas capacidades de mensuração, informação e operacionalização. A escolha do tipo de escala adequada depende do objeto de estudo e das informações disponíveis sobre ele. O protocolo MCDA-C utiliza modelos de Agregação a um Critério Único de Síntese, que trabalham com escalas de intervalo, para representar a percepção do decisor.

As escalas de intervalo não apenas classificam (escalas nominais) e ordenam (escalas ordinais) as categorias, mas também permitem distinguir a diferença de magnitude entre elas. Para isso, estabelecem um ponto de referência fixo e uma unidade de medida, atribuindo os valores numéricos 0 (zero) e 100 (cem) que representam os níveis de referência "Neutro" e "Bom", respectivamente (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Segundo Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), a construção de funções de valor é necessária para aprofundar a compreensão do impacto que cada opção disponível tem sobre seus valores. Essas funções de valor são ferramentas que auxiliam os decisores a articular e expressar numericamente suas preferências. Além disso, de acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001, p. 187), as funções de valor são usadas para "ordenar a intensidade de preferência (diferença de atratividade) entre pares de níveis de impacto ou ações potenciais (DYER, SARIN, 1979; BEINAT, 1995)".

Na literatura, são apresentados diversos métodos para a construção de funções de valor. Entre eles, Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001) destacam o método da Pontuação Direta, o Método da Bissecção e o Método do Julgamento Semântico. Este último é frequentemente utilizado na construção de modelos de avaliação MCDA-C. Nos Métodos de Julgamento Semântico, a função de valor é obtida por meio de comparações par-a-par da diferença de atratividade entre ações potenciais. Essas comparações são realizadas pelo decisor, expressando qualitativamente sua preferência por meio de uma escala ordinal semântica, que utiliza palavras para indicar a intensidade de preferência de uma ação em relação a outra (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Neste contexto, para obtenção da função de valor por meio do Método de Julgamento Semântico, foi utilizado o Método MACBETH, desenvolvido por Bana e Costa e Vansnick em 1995 (BANA E COSTA; VANSNICK, 1995), e que “faz uso dos julgamentos semânticos dos decisores para, por meio de modelos de Programação Linear (WAGNER, 1986), determinar a função de valor que melhor represente tais julgamentos” (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001, p. 196).

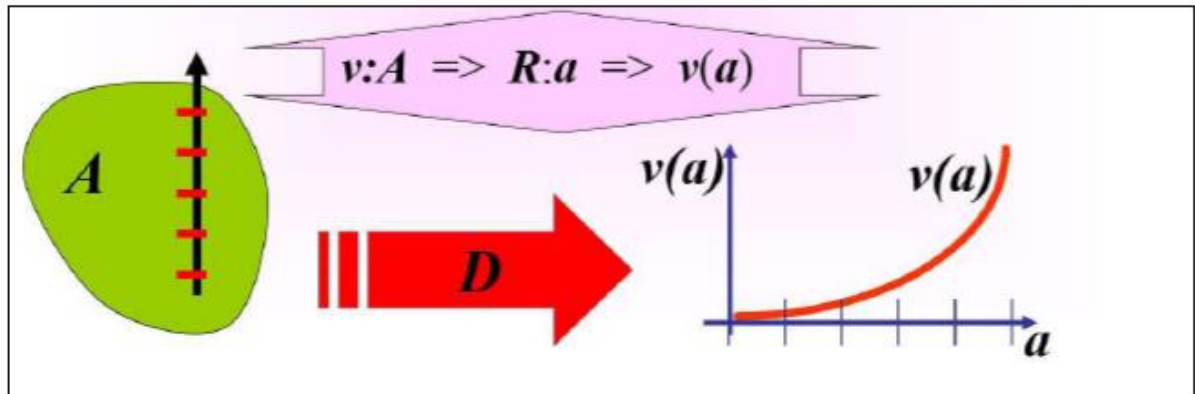
O decisor é, então, questionado sobre a diferença de atratividade entre duas ações potenciais escolhendo uma das seguintes categorias semânticas:

- (i) nenhuma diferença de atratividade (indiferença);
- (ii) diferença de atratividade muito fraca;
- (iii) diferença de atratividade fraca;
- (iv) diferença de atratividade moderada;
- (v) diferença de atratividade forte;
- (vi) diferença de atratividade muito forte; e
- (vii) diferença de atratividade extrema.

A partir dessas informações, é viável construir uma matriz semântica que apresenta de forma ordenada as respostas dos decisores em relação às suas preferências e à diferença de atratividade entre os pares de elementos do conjunto. O Método MACBETH desempenha um papel fundamental nesse processo, testando a consistência dos juízos expressos, identificando possíveis fontes de inconsistência e facilitando a revisão dos juízos quando necessário. Além disso, o método propõe uma escala numérica que seja compatível com os juízos absolutos do decisor ou dos decisores envolvidos (BANA E COSTA; VANSNICK, 1995).

O MACBETH utiliza como base o fato de que duas escalas ordinais organizadas de acordo com a percepção de um decisor podem ser transformadas em escalas cardinais, ou seja, escalas de intervalo. Para ilustrar essa transformação, podemos representar esquematicamente o contexto em que desejamos transformar o descritor A, composto pelos níveis $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$, em um critério $v(a)$, como mostrado na Figura 35. Portanto, seja A um conjunto finito de possíveis alternativas (ações) definidas pelos níveis de um descritor, para os quais o decisor D deseja construir uma escala cardinal.

Figura 35 – Representação do processo de transformação de um descritor em um critério



Fonte: Ensslin e Dutra (2019)

O MACBETH requer o atendimento de duas condições para assegurar a execução do processo de transformação: a ordinalidade e a cardinalidade. A condição de ordinalidade requerida pelo MACBETH para a construção do critério reside em assegurar que a função $v(a)$ representa numericamente a atratividade dos níveis de A $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ para o decisor D se:

$\forall a, b \in A, v(a) > v(b)$, se e somente se para o avaliador

a é mais atrativa que b : $(a P b)$

A condição de cardinalidade consiste em assegurar que a diferença positiva $\{v(a) - v(b)\}$ numericamente representa a diferença de atratividade entre os níveis a e b para o decisor D tal que:

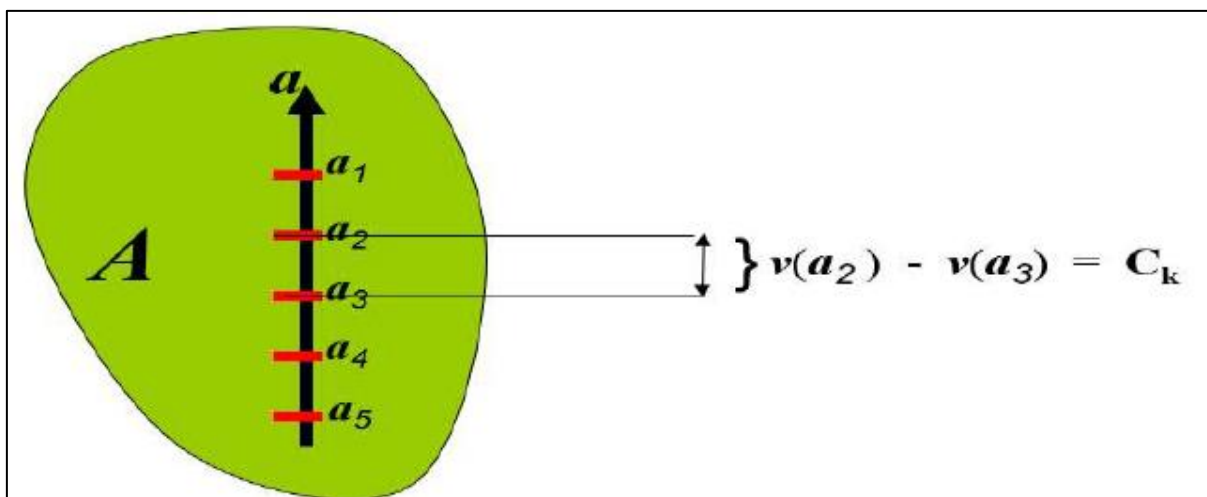
$\forall a, b, c, d \in A$, com $a P b$ e $c P d$,

$\{v(a) - v(b)\} P \{v(c) - v(d)\}$,

Para o decisor D , a diferença de atratividade entre a e b é preferível ante a diferença entre c e d .

O método MACBETH ao requerer do decisor respostas semânticas e não numéricas e um questionamento envolvendo somente duas ações em cada pergunta torna-se mais simples e de mais fácil verificação de possíveis ambiguidades. Este método faz uso da noção de diferença de atratividade (comparação semântica) entre duas alternativas (ações) do conjunto A , conforme se observa na Figura 36.

Figura 36 – Origens dos dados da Diferença de Atratividade no Método MACBETH



Fonte: Ensslin e Dutra (2019)

O questionamento MACBETH consiste em solicitar ao decisor D a expressar seu julgamento absoluto da diferença de atratividade entre as ações a de A utilizando-se das categorias semânticas: C_k , onde:

$$v(a) - v(b) = C_k, \quad k = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

Onde:

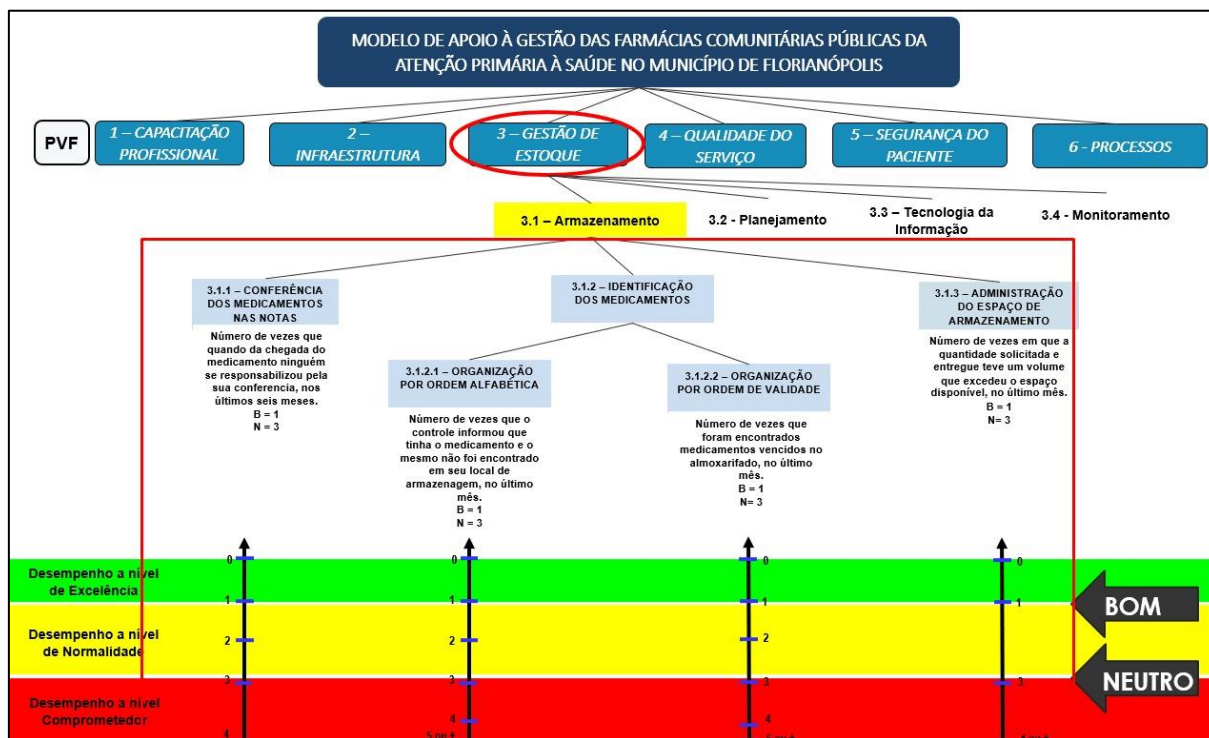
- C_0 = **não existe** diferença de atratividade;
- C_1 = a diferença de atratividade é **muito fraca**;
- C_2 = a diferença de atratividade é **fraca**;
- C_3 = a diferença de atratividade é **moderada**;
- C_4 = a diferença de atratividade é **forte**;
- C_5 = a diferença de atratividade é **muito forte**;
- C_6 = a diferença de atratividade é **extrema**.

O que significa que o decisor prefere a à b com grau k . Quanto maior k maior a preferência. A resposta do decisor à diferença de atratividade de todos possíveis níveis de desempenho forma uma matriz semântica que o método MACBETH, valendo-se de modelagem de programação linear, utiliza para gerar a função de valor que atenda a todas.

Nesta etapa, o software realiza a construção da função de valor para os descritores específicos, que incluem o PVE 3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas; PVE 3.1.2.1

– Organização por Ordem Alfabética; PVE 3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade; PVE 3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento, como destacado na Figura 37. Caso alguma condição não possa ser alcançada, o software identifica a inconsistência e sugere alterações para garantir a consistência no processo.

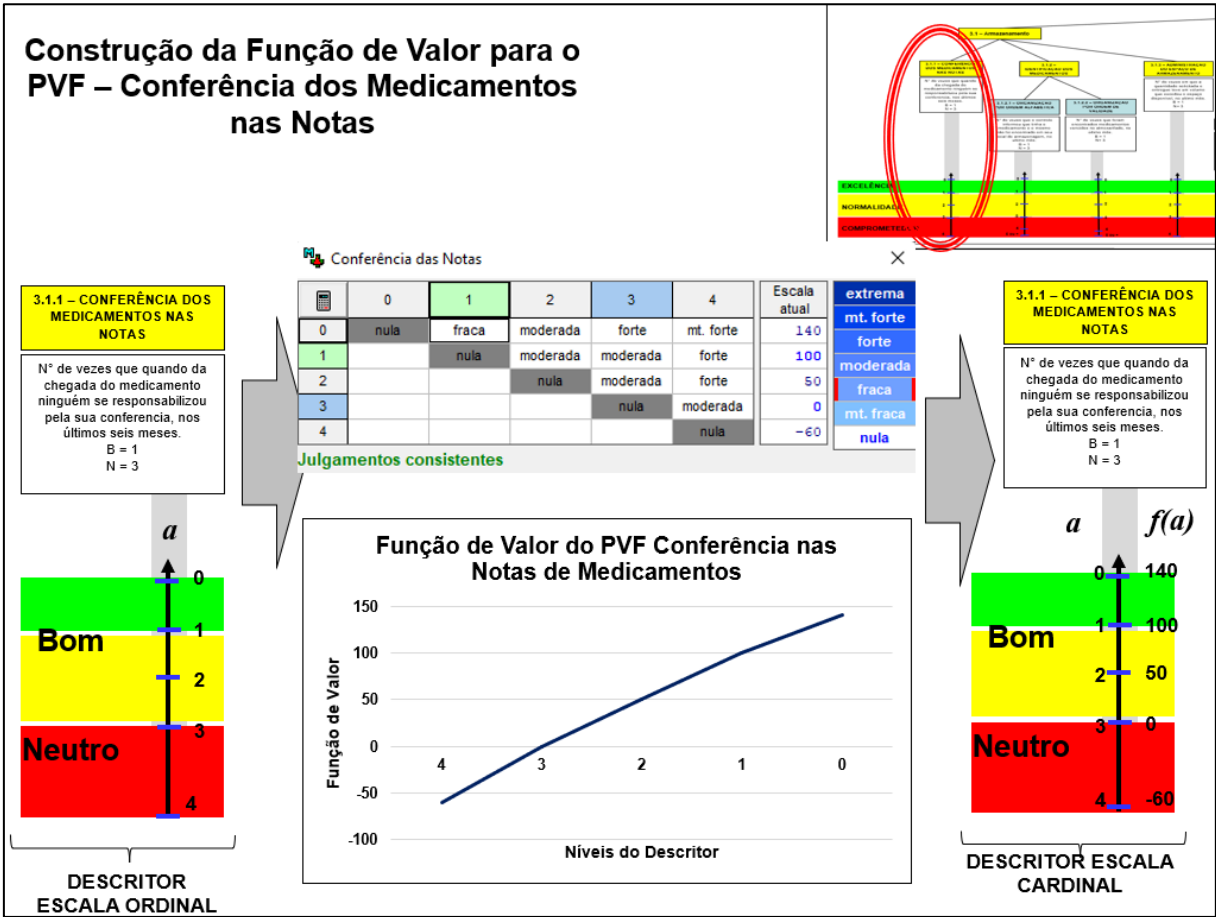
Figura 37 - Estrutura Hierárquica de Valor do PVF 3 – Gestão de Estoque, com destaque para os PVEs que serão demonstradas as construções das funções de valor



Fonte: Autora (2022)

Na convenção adotada, o valor "100" representa o nível de referência "Bom" e o valor "0" representa o nível "Neutro", sendo que ambos possuem a mesma pontuação numérica em todas as funções de valor. Utilizando a matriz de julgamento, o software MACBETH transforma a escala ordinal em uma escala cardinal, como demonstrado na Figura 38 para o descritor PVE 3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas. A matriz de juízo de valor é utilizada para gerar a escala cardinal resultante.

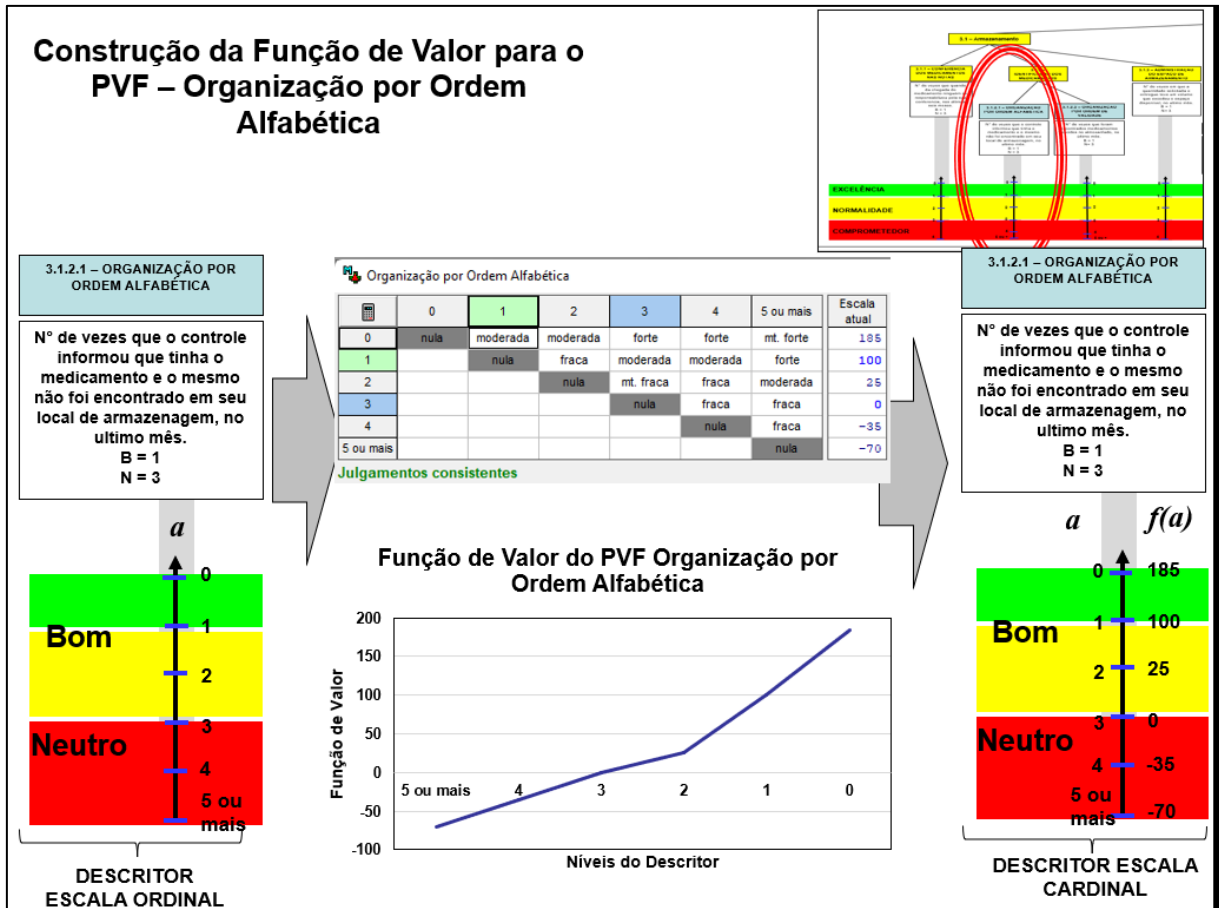
Figura 38 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas



Fonte: Autora (2022)

Da mesma forma, apresenta-se para o descritor PVE 3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética, sua matriz de juízo de valor e sua escala cardinal resultante, conforme Figura 39.

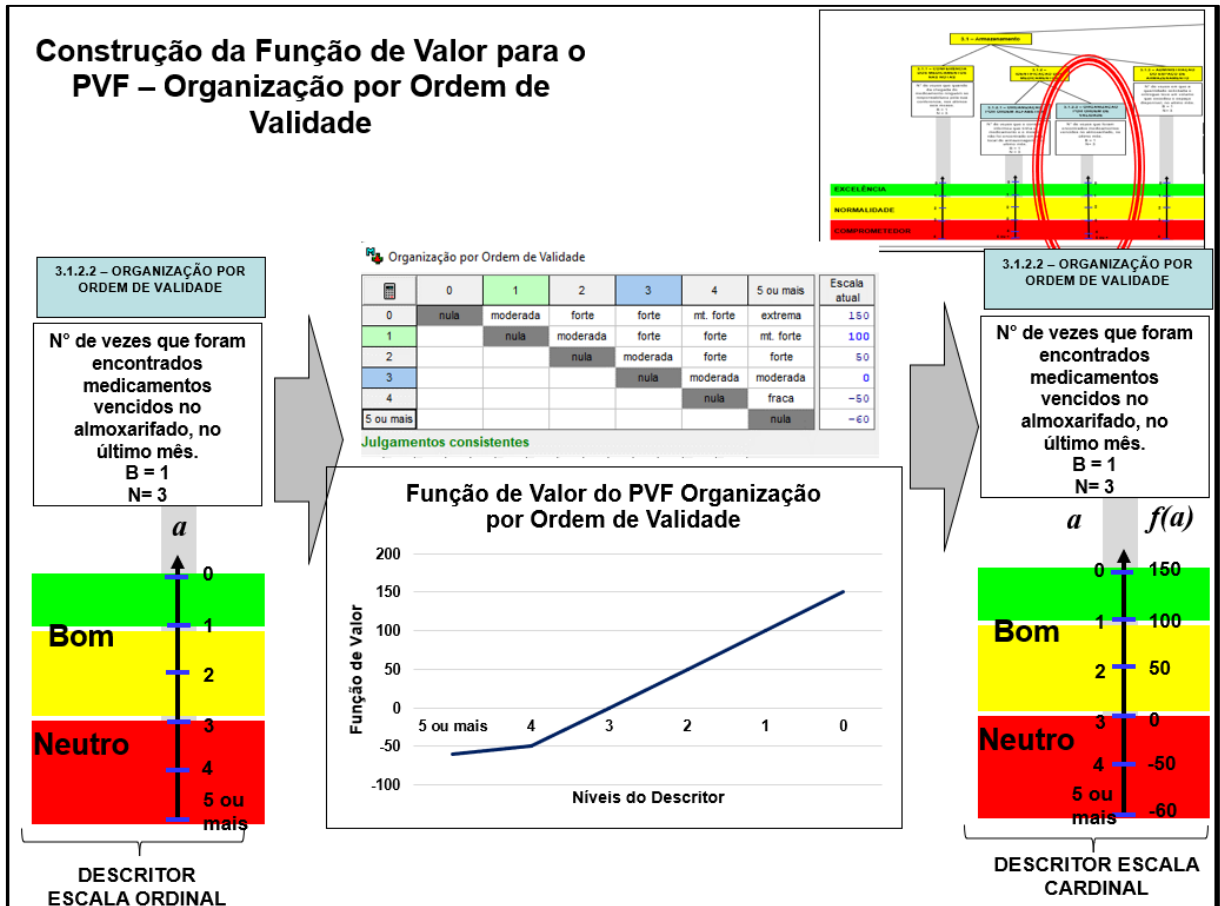
Figura 39 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética



Fonte: Autora (2022)

A Figura 40, por sua vez, demonstra o mesmo procedimento para o descritor PVE 3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade, sua matriz de juízo de valor e sua escala cardinal resultante.

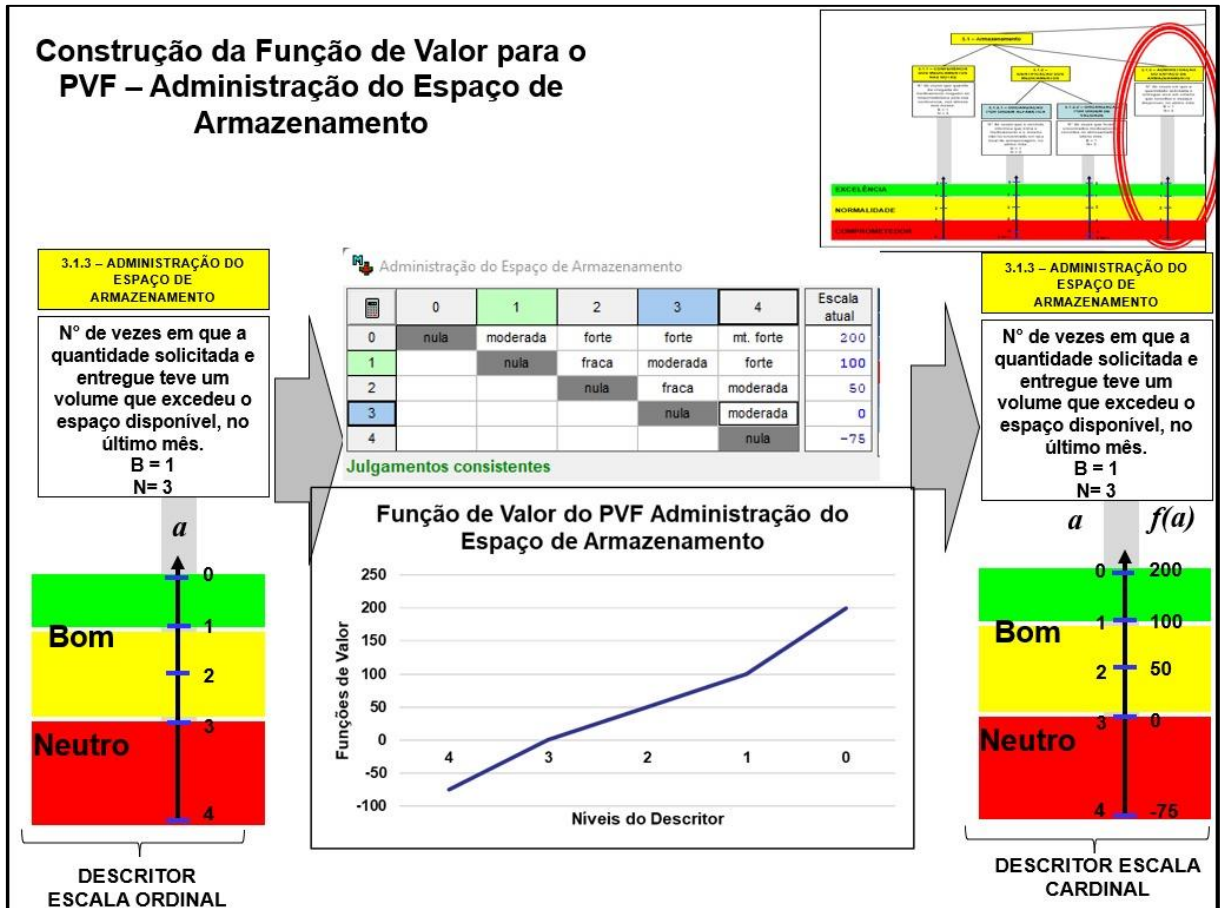
Figura 40 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade



Fonte: Autora (2022)

Já a Figura 41 demonstra os procedimentos para o descritor PVE 3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento, sua matriz de juízo de valor e sua escala cardinal resultantes.

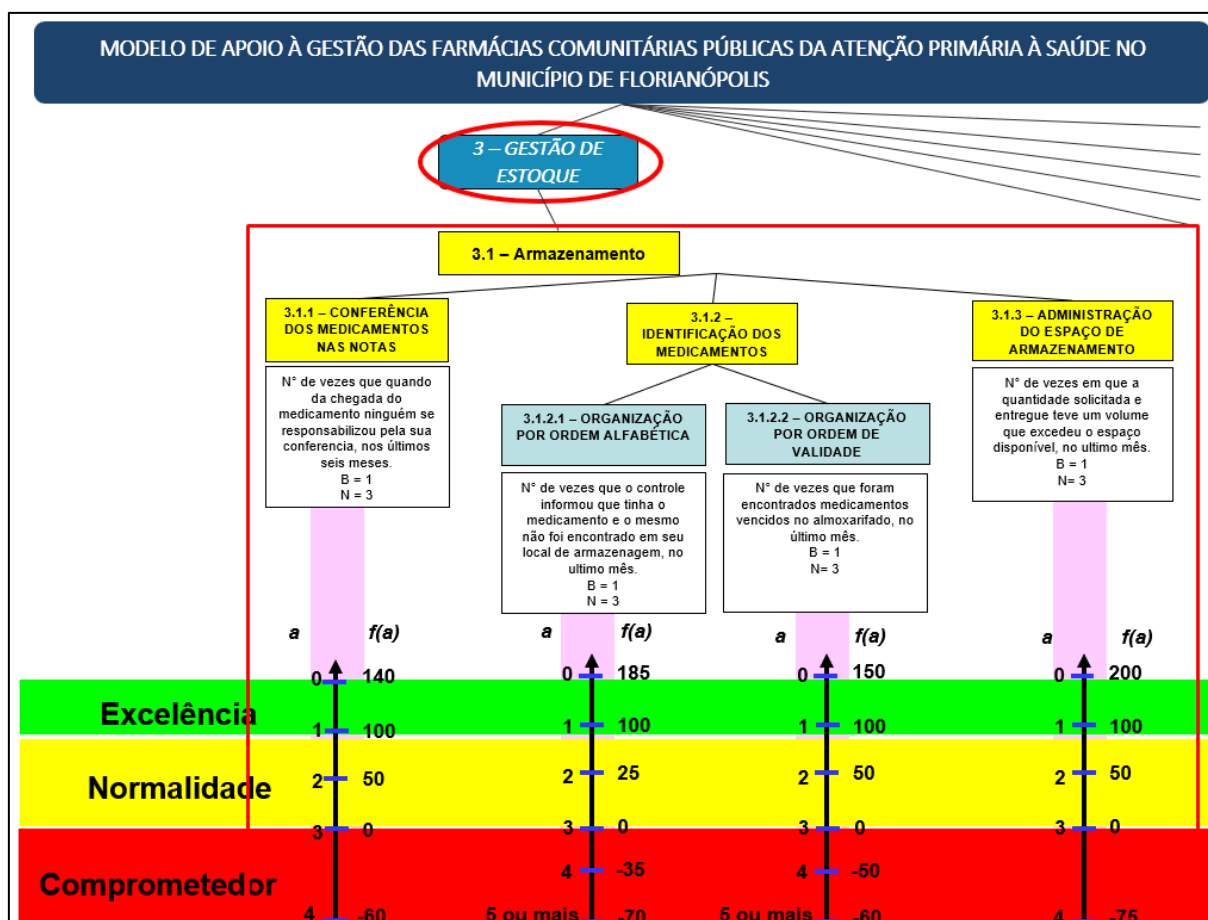
Figura 41 – Construção da Função de Valor para o PVE 3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento



Fonte: Autora (2022).

De forma consolidada, restam concluídas as funções de valor dos descritores integrantes do PVF 3 – Gestão de Estoque e PVE 3.1 – Armazenamento, conforme Figura 42.

Figura 42 – Funções de valor dos descritores integrantes do PVF 3 – Gestão de estoque, PVE 3.1 – Armazenamento



Fonte: Autora (2022)

É importante ressaltar que, como mencionado anteriormente, as escalas são construídas utilizando escalas de intervalo, o que significa que podem ser representadas por transformações lineares do tipo $f(a) = \alpha \cdot v(a) + \beta$. Se o decisor desejar uma escala $f(a)$ com níveis de referência diferentes, o método permite calcular a nova função por meio dessa expressão. Dessa forma, é possível personalizar as escalas de acordo com as preferências do decisor.

Assim, pode-se exemplificar essa situação usando o PVE 3.1.1 Conferência dos Medicamentos nas Nota. Se o decisor desejar obter a função $f(a)$ com o mesmo nível "Bom", mas com o nível "Neutro" em $a(4) = a(-60)$, é possível determinar os parâmetros α e β , e consequentemente, a equação de $v(a)$ como função de $f(a)$.

Deseja-se, desta forma, então $v(a)$ expresso como uma função de $f(a)$. Logo,

$$v(a) = \alpha \cdot f(a) + \beta$$

Tem-se então, conforme descrito na Tabela 2, a apresentação dos níveis dos descritores do PVE 3.1.1 Conferência dos Medicamentos nas Notas, bem como os valores de $f(a)$ e os valores “Neutro” e Bom” para $v(a)$ que:

Tabela 2 – Níveis, $f(a)$ e $v(a)$ do PVE 3.1.1 Conferência dos Medicamentos nas Notas.

Nível	$f(a)$	$v(a) = \alpha * f(a) + \beta$
0	140	
1	100	100
2	50	
3	0	
4	-60	0

Fonte: Autora (2022)

O próximo passo é determinar α e β . Desta forma, conforme descrito na Tabela 3, demonstra-se a aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ para $v(1) = 100$ e $v(4) = 0$.

Tabela 3 – Aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em $v(1)$ e $v(4)$ – Parte 1

Nível	$f(a)$	$v(a) = \alpha * f(a) + \beta$	
0	140		
1	100	100	$v(1) = \alpha * f(1) + \beta \rightarrow 100 = \alpha * 100 + \beta$ {1}
2	50		
3	0		
4	-60	0	$v(4) = \alpha * f(4) + \beta \rightarrow 0 = \alpha * -60 + \beta$ {2}

Fonte: Autora (2022)

Subtraindo {2} de {1} tem-se:

$$100 = \alpha * 160$$

$$\alpha = 0,625 \quad \{3\}$$

Substituindo {3} em {1} tem-se:

$$0,625 * 100 + \beta = 100$$

$$0,625 * 100 - 100 = -\beta$$

$$\beta = 37,5$$

Logo,

$$v(a) = 0,625 * f(a) + 37,5$$

Se forem substituídos os valores de α e β nas equações de $v(1)$ e $v(4)$, conforme Tabela 4, chega-se aos novos valores apresentados em {4} e {5}.

Tabela 4 – Aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em $v(1)$ e $v(4)$ – Parte 2

Nível	f(a)	$v(a) = \alpha * f(a) + \beta$	$v(a) = 0,625 * f(a) + 37,5$
0	140		
1	100	100	$v(1)=0,625*f(1)+37,5 = 0,625*100+37,5= 100$ {4}
2	50		
3	0		
4	-60	0	$v(4)=0,625*f(4)+37,5 = 0,625*(-60) + 37,5= 0$ {5}

Fonte: Autora (2022)

Comprova-se, desta forma, sua assertividade. Pode-se então calcular para os valores de $v(a)$ dos demais níveis de critério. A memória de cálculo é apresentada na Tabela 5, sendo os resultados apresentados na Tabela 6.

Tabela 5 – Aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em todos os $v(a)$

Nível	f(a)	$v(a) = \alpha * f(a) + \beta$	$v(a) = 0,625 * f(a) + 37,5$
0	140		$v(0)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*140 + 37,5= 125$
1	100	100	$v(1)=0,625*f(1)+37,5 = 0,625*100 + 37,5= 100$ {4}
2	50		$v(2)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*50 + 37,5= 68,75$
3	0		$v(3)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*0 + 37,5= 37,5$
4	-60	0	$v(4)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*(-60) + 37,5= 0$ {5}

Fonte: Autora (2022)

Tabela 6 – Resultado da aplicação da fórmula $v(a) = \alpha * f(a) + \beta$ em todos os $v(a)$

Nível	f(a)	$v(a) = \alpha * f(a) + \beta$	$v(a) = 0,625 * f(a) + 37,5$
0	140	125	$v(0)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*140 + 37,5= 125$
1	100	100	$v(1)=0,625*f(1)+37,5 = 0,625*100 + 37,5= 100$ {4}
2	50	68,75	$v(2)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*50 + 37,5= 68,75$
3	0	37,5	$v(3)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*0 + 37,5= 37,5$
4	-60	0	$v(4)=0,625*f(a)+37,5 = 0,625*(-60) + 37,5= 0$ {5}

Fonte: Autora (2022)

Dessa maneira, pode-se concluir que é suficiente aplicar a equação aos níveis de referência desejados para que o decisor obtenha a nova função. Por exemplo, se o decisor desejar conhecer a função $v(a)$ com o mesmo nível "Bom", mas com o nível "Neutro" em "-60", é possível inicialmente determinar os parâmetros α e β , e consequentemente, a equação de $v(a)$ como função de $f(a)$, e, em seguida, a nova função de valor.

O procedimento visa dar clareza ao entendimento que as funções de valor são escalas de intervalo que se comportam como equações lineares do tipo

$$v(a) = \alpha * f(a) + \beta,$$

e, portanto, podem ser transformadas a partir de uma função em funções que respeitam as diferenças de atratividade entre os níveis, expandindo e facilitando seu uso.

Portanto, desta forma, responde-se ao objetivo da seção, que é a transformação de escalas ordinais em escalas cardinais, por meio de um processo cientificamente fundamentado e reconhecido pelo decisor, utilizando o método MACBETH.

Após a construção das funções de valor para todos os descritores, essas novas funções são denominadas critérios ou funções cardinais. Isso permite a avaliação local de todas as possíveis ações do contexto. Para a avaliação global, surge a necessidade de integrar esses critérios, o que é realizado por meio das taxas de compensação, que serão apresentadas a seguir.

4.2.2.5 Construção de Taxas de Compensação

A construção de taxas de compensação, também denominadas taxas de substituição, tem como finalidade informar a contribuição de cada critério, quando o desempenho de uma alternativa passa do nível 'Neutro' para o nível 'Bom'. Com base nas taxas de compensação de cada critério, pode-se construir uma equação que permitirá fazer uma avaliação global do contexto avaliado (ENSSLIN et al., 2017).

Vale ressaltar que, as taxas de compensação de um modelo multicritério de avaliação expressam, segundo o julgamento do decisor, a contribuição, para o Ponto de Vista superior, ao ter o desempenho um incremento do nível de referência inferior para o superior, sendo essa uma característica das escalas de intervalo nos modelos de agregação a um critério único de síntese. Essa forma de compreensão das taxas faz com que sua interpretação seja a de ser um fator de escala que transforma unidades locais em unidades globais. (ENSSLIN, 2022).

Entretanto, não tem fundamentação científica em determinar as taxas de compensação sem antes ter estipulado os níveis de referência para cada critério, visto que, as taxas representam a contribuição de passar de um nível de referência inferior para o superior (KEENEY, 1992; ENSSLIN, 2020a). Outro aspecto a ser considerado, é a dificuldade em obter as taxas na prática, pois, exigem um grande nível de abstração por parte dos tomadores de decisão. Soma-se ao fato que a noção de uma compensação mensurável entre fatores, é artificial ao ser humano.

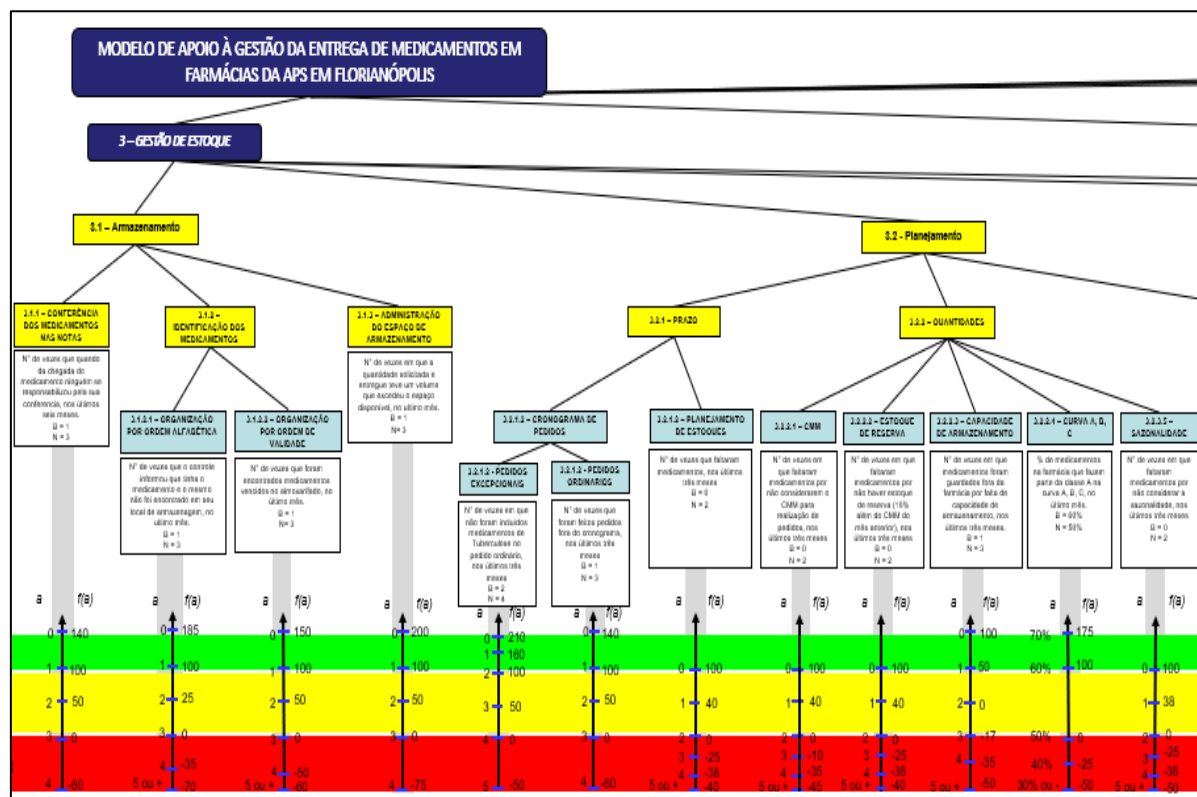
Deste modo, o facilitador deve assegurar que o decisor está compreendendo claramente a lógica dos questionamentos e a noção de compensação entre os critérios (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001). Com este entendimento, o primeiro passo para a determinação das taxas de compensação consiste em criar ações fictícias com desempenho ‘Bom’ em um critério e ‘Neutro’ nos demais. O segundo passo consiste em ordenar estas alternativas e por fim determinar as taxas.

Para ordenar as alternativas, o protocolo MCDA-C sugere a utilização da Matriz de Roberts para apoiar o ordenamento do juízo de preferência do decisor. Nesta matriz, pode-se comparar par a par cada alternativa e atribuir o valor 1 (um) para a ação preferida e o valor 0 (zero) para a outra ação. Após realizadas todas as comparações, os valores das linhas são somados e, de acordo com estes, obtêm-se a ordenação de preferência do decisor (ENSSLIN, MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Para determinar as taxas de compensação, pode-se utilizar duas maneiras distintas com o auxílio do *software* MACBETH: (i) considerando as alternativas como níveis de desempenho de um descritor obtendo sua função de valor e normalizando a escala e (ii) utilizando a ordenação e a função ponderação no *software*. A utilização do MACBETH na determinação das taxas facilita o processo de tomada de decisão, uma vez que, com o mesmo tipo de procedimento utilizado para a determinação das funções de valor cardinal locais, pode-se obter as taxas necessárias à agregação das avaliações locais das ações potenciais (ENSSLIN, 2020a).

Para ilustrar a determinação das taxas de compensação no modelo construído para a pesquisa, será demonstrado os processos de construção de taxas para o PVF ‘Gestão de Estoque’, conforme retratado na Figura 43.

Figura 43 – EHV do PVF ‘Gestão de Estoque’ utilizado para demonstração da determinação de algumas das taxas de compensação



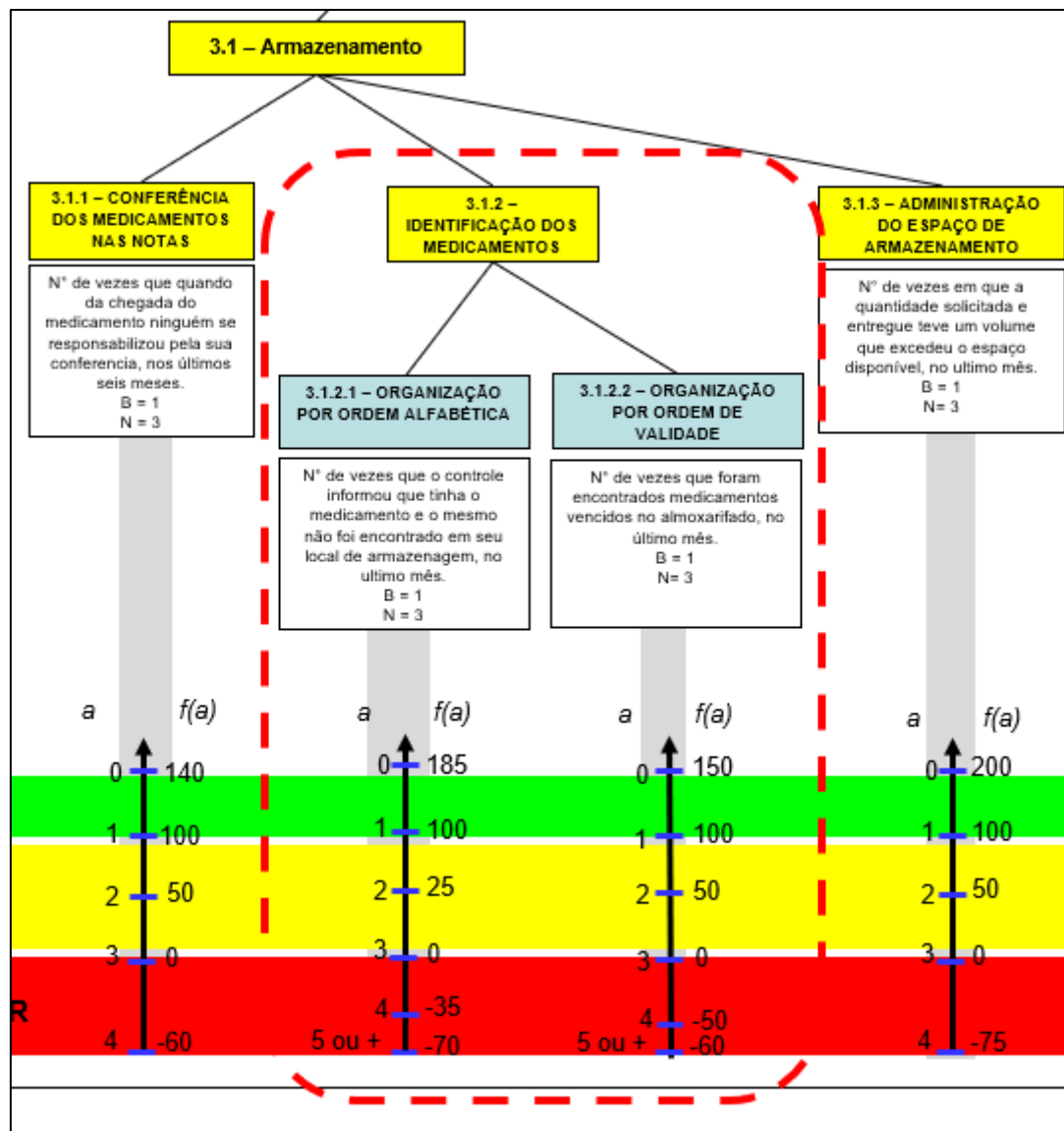
Fonte: Autora (2022).

A determinação das taxas é realizada a partir dos níveis inferiores para os superiores, uma vez que, é preciso garantir que quando da determinação das taxas superiores, as alternativas que as formam tenham em conta as taxas inferiores.

4.2.2.5.1 Determinação das Taxas de Compensação para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’

A primeira etapa é a identificação dos PVEs a serem desenvolvidos no processo de determinação de taxas de compensação. A Figura 44 esclarece o entendimento da hierarquização identificando o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’.

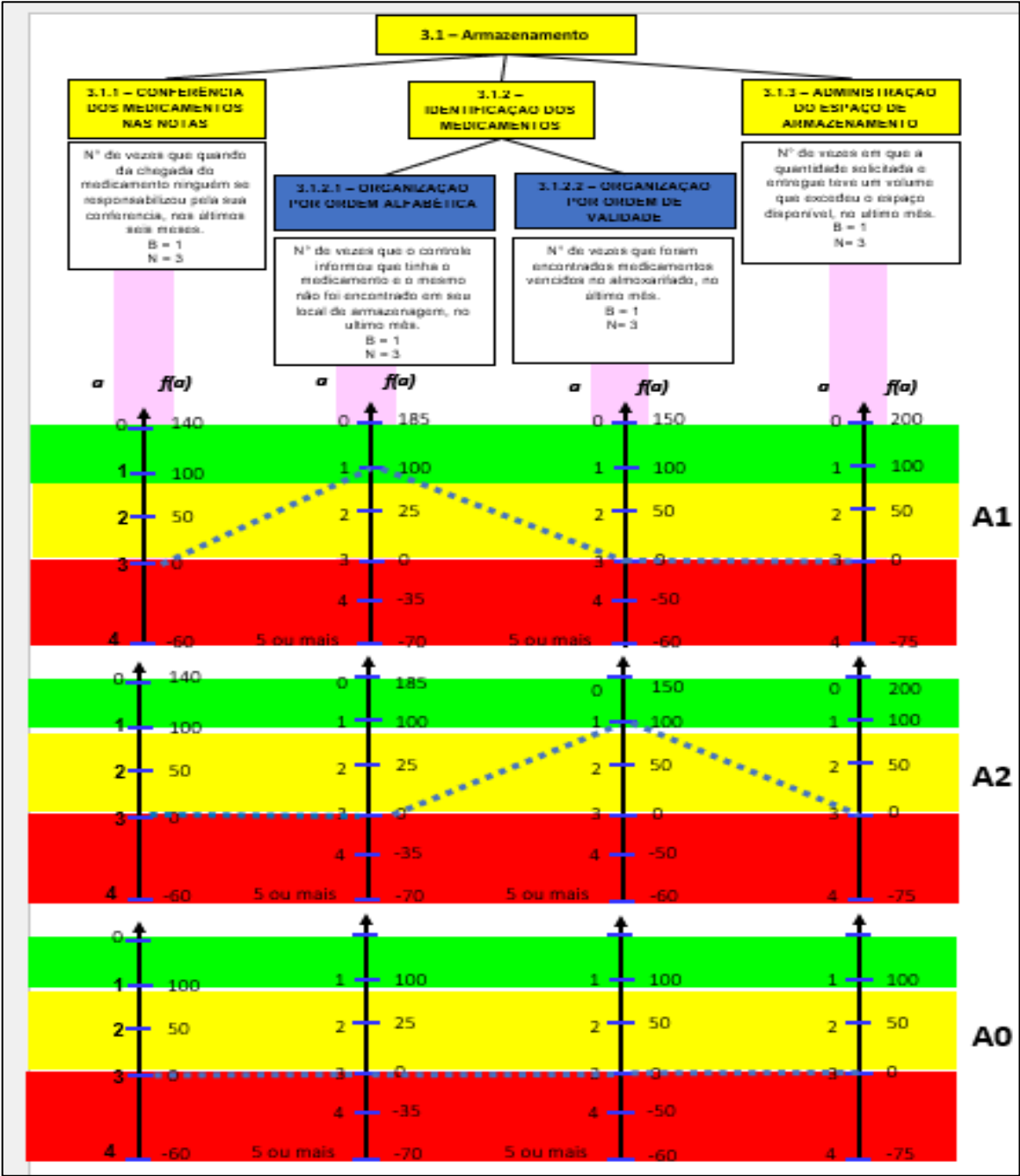
Figura 44 – Identificação do PVE ‘Identificação dos Medicamentos’



Fonte: Autora (2022).

Logo, identifica-se as alternativas que evidenciem a contribuição associada a cada taxa e, junto a isso, uma alternativa que aponte a ausência de contribuição para ser usada como referência. A Figura 45 retrata as alternativas dentro do PVE 'Armazenamento', para o PVE 'Identificação dos Medicamentos', que abrange os PVEs 'Organização por Ordem Alfabética' e 'Organização por Ordem de Validade', que estão localizados na extremidade inferior da EHV.

Figura 45 – Identificação das alternativas associadas ao processo de determinação das taxas para os PVE ‘Identificação dos Medicamentos’



Fonte: Autora (2023).

O próximo passo consiste na ordenação das alternativas segundo preferências do decisor utilizando a Matriz de Roberts, conforme Tabela 7.

Tabela 7 - Matriz de Roberts para determinação das Taxas de Compensação para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’

	A1	A2	A0	Soma	Ordem
A1		1	1	2	1
A2	0		1	1	2
A0	0	0		0	3

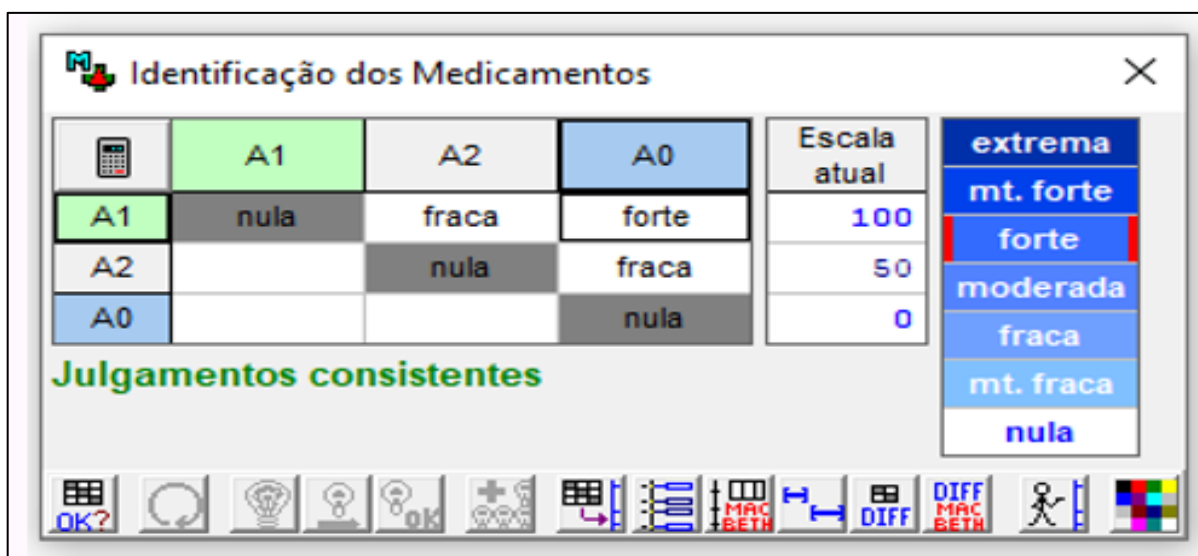
Fonte: Autora (2023).

Por meio dos resultados gerados na matriz, conclui-se que a ordem de preferência do decisor das alternativas é: $A1 > A2 > A0$.

Com esse entendimento, pode-se agora determinar as taxas de compensação. Para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’ serão demonstrados por meio de dois (2) métodos que utilizam o *software* MACBETH, o primeiro por meio da normalização das escalas e o segundo, por meio da ponderação. Para os demais Pontos de Vistas do modelo, será adotado apenas o último método.

Na determinação das taxas de compensação via função de valor e sua normalização, a ordem de preferência avaliada pelo decisor é disponibilizada por meio da operacionalidade da Matriz de Robert, sinalizando a escala ordinal das alternativas. Com a utilização do *software* MACBETH a escala é transformada em cardinal por meio do julgamento semântico sobre a diferença de atratividade entre as alternativas, assim, constrói-se as taxas de compensação. A Figura 46 demonstra o resultado da transformação da escala ordinal do PVE ‘Identificação dos Medicamentos’ constituído pela avaliação dos PVEs ‘Organização por Ordem Alfabética’ e ‘Organização por Ordem de Validade’ que se encontram no nível inferior da EHV.

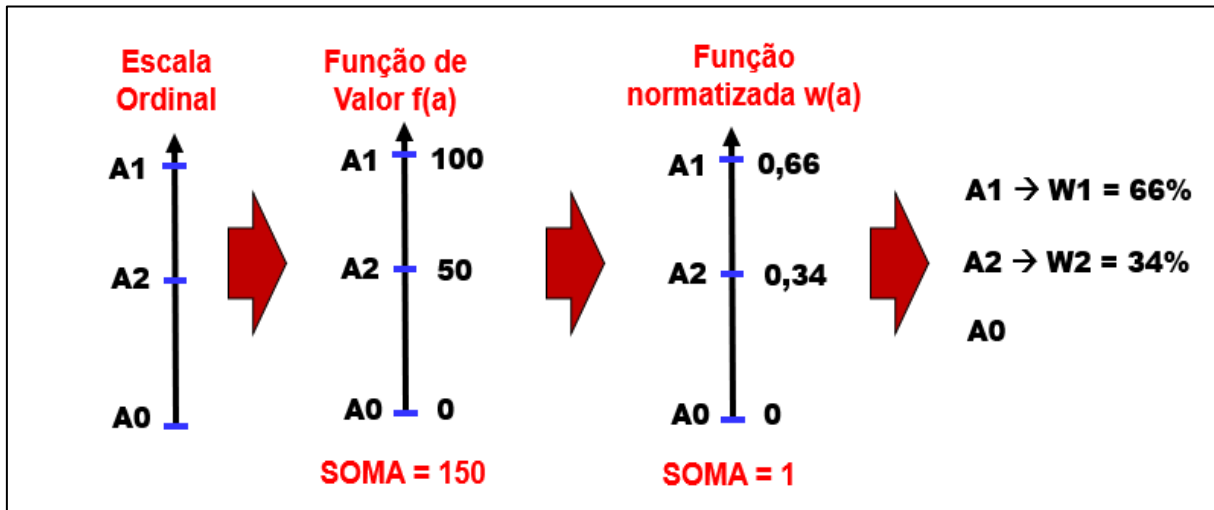
Figura 46 – Matriz semântica para a determinação da função de valor associada às alternativas do PVE ‘Identificação dos Medicamentos’



Fonte: Autora (2023).

Com a obtenção da função de valor associada às alternativas, pode-se normalizar os valores para determinar as respectivas taxas de compensação conforme retratado na Figura 47.

Figura 47 – Taxas de compensação a partir da função de valor das alternativas para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’

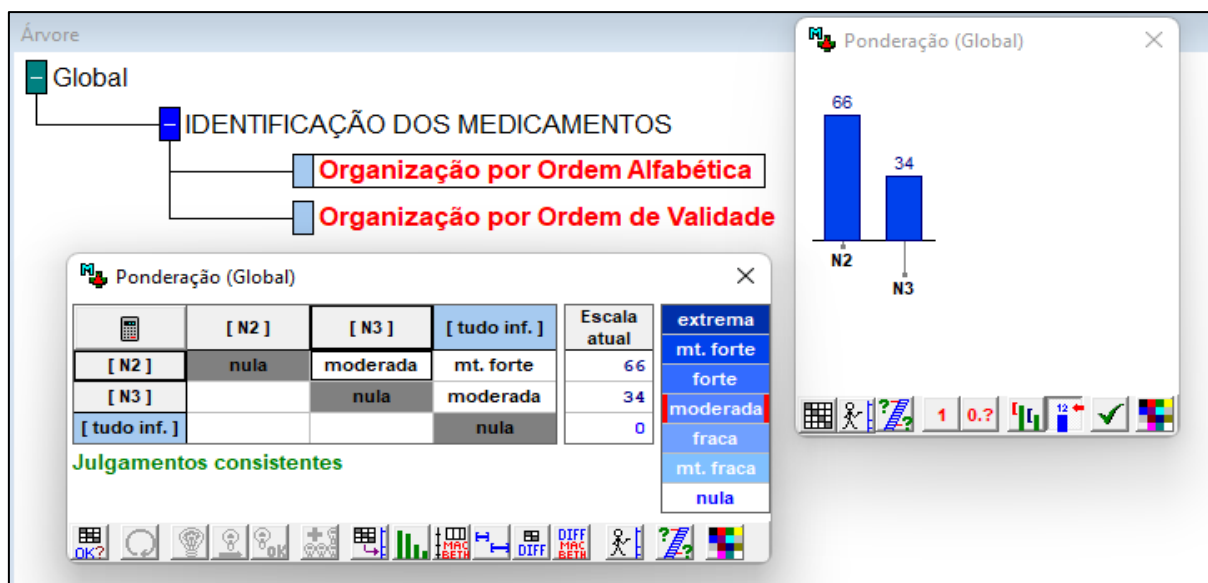


Fonte: Autor (2020).

Dessa maneira, os valores das taxas de compensação geradas para os níveis de referência dos PVEs ‘Organização por Ordem Alfabética’ e ‘Organização por Ordem de Validade’ que agregam o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’ são 66% e 34% respectivamente.

Para fins comparativo, será demonstrado o cálculo das taxas dos mesmos PVEs, porém, utilizando o método da função ponderação, o qual é obtida diretamente com a operação do *software* MACBETH, conforme demonstrado na Figura 48.

Figura 48 – Taxas de compensação a partir da função de ponderação para o PVE ‘Identificação dos Medicamentos’



Fonte: Autor (2020).

Observa-se que os valores obtidos das taxas de compensação para os PVEs ‘Organização por Ordem Alfabética’ e ‘Organização por Ordem de Validade’ são os mesmos daqueles gerados por meio do método da normatização.

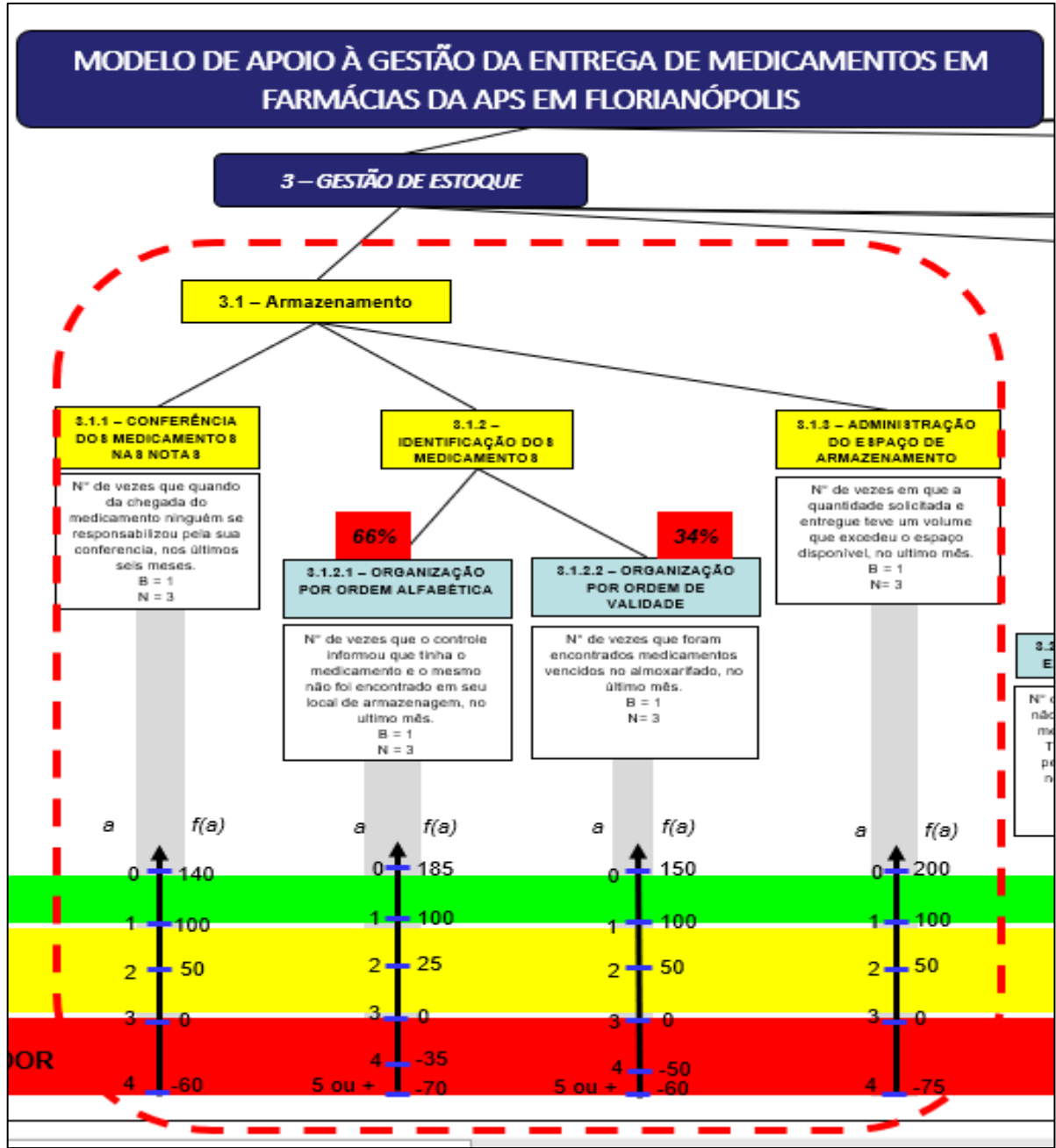
Finalizada a determinação do nível mais inferior, agrega-se os valores das taxas obtidas na EHV. Logo, identifica-se o nível superior imediato para determinar as taxas seguintes, no caso explorado, trata-se do PVE ‘Armazenamento’, que abrange os PVEs Conferências dos medicamentos nas Notas’, ‘Identificação dos Medicamentos’ e ‘Administração do Espaço de Armazenamento’.

4.2.2.5.2 Determinação das Taxas de Compensação para o PVE ‘Armazenamento’

Em continuidade ao processo de determinação das taxas, repete-se as etapas de (i) identificação das alternativas, (ii) ordenação das alternativas e (iii) determinação dos valores

das taxas utilizando a função ponderação no MACBETH. A Figura 49 ilustra a EHV para o PVE ‘Armazenamento’ agregando as taxas calculadas na etapa anterior.

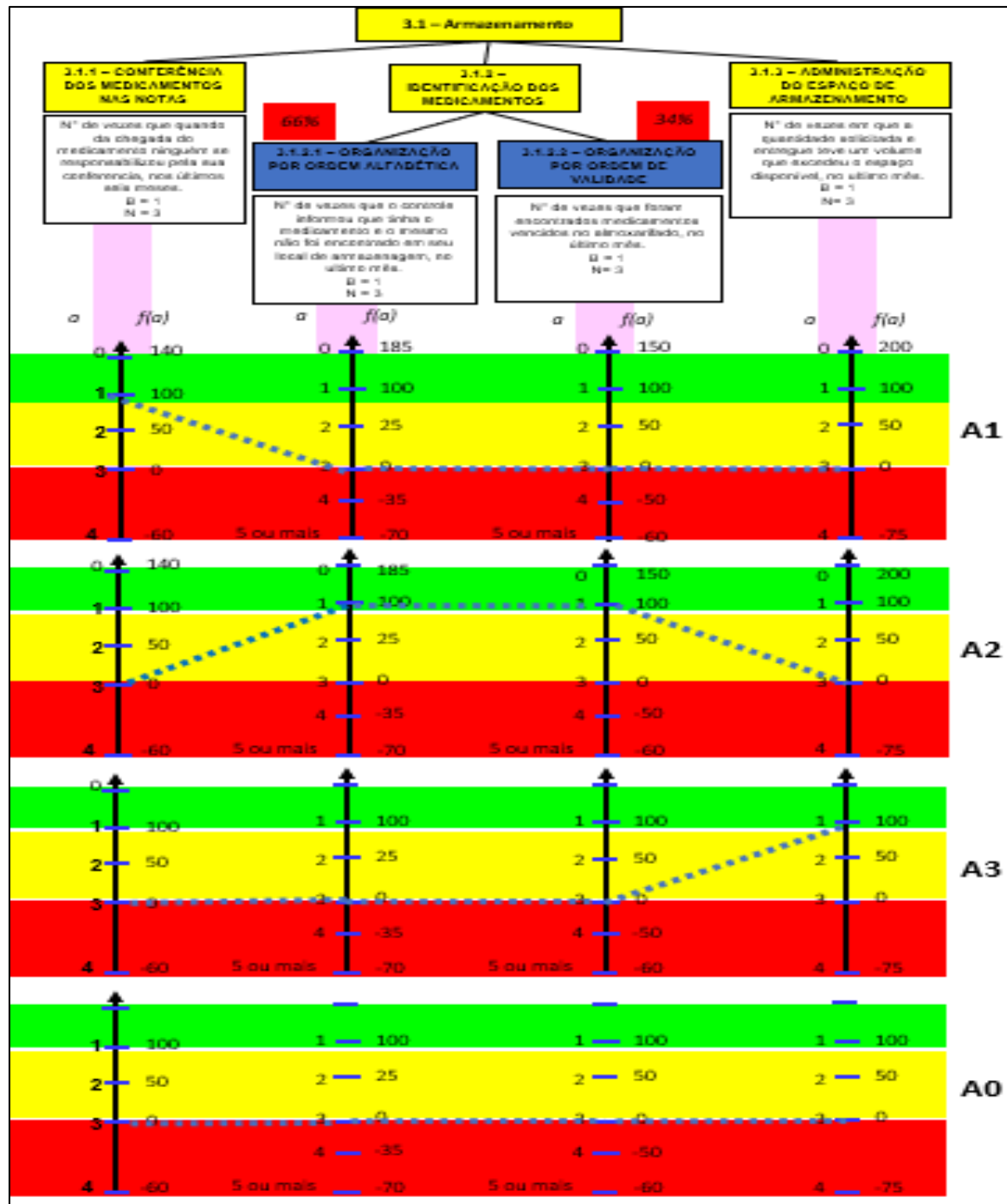
Figura 49 – EHV do PVE ‘Armazenamento’ utilizado para determinação das taxas de compensação



Fonte: Autor (2020).

A Figura 50 apresenta a evidenciação das alternativas associadas às taxas que se deseja determinar para o PVE ‘Armazenamento’,

Figura 50 – Identificação das alternativas associadas ao processo de determinação das taxas para o PVE ‘Armazenamento’



Fonte: Autor (2020).

Para o PVE ‘Armazenamento’, a Tabela 8 apresenta a ordenação das alternativas com a utilização da Matriz de Roberts.

Tabela 8 - Matriz de Roberts para determinação das Taxas de Compensação para o PVE ‘Armazenamento’

	A1	A2	A3	A0	Soma	Ordem
A1		0	0	1	1	3
A2	1		1	1	3	1
A3	1	0		1	2	2
A0	0	0	0		0	0

Fonte: Autora (2023).

Conforme observado na matriz, é possível concluir que a ordem de preferência das alternativas para o decisor é: $A2 > A3 > A1 > A0$.

A próxima etapa consiste na construção da matriz semântica para a determinação da função de valor associada às alternativas do PVE ‘Armazenamento’. As taxas obtidas no *software* MACBETH são demonstradas na Figura 51.

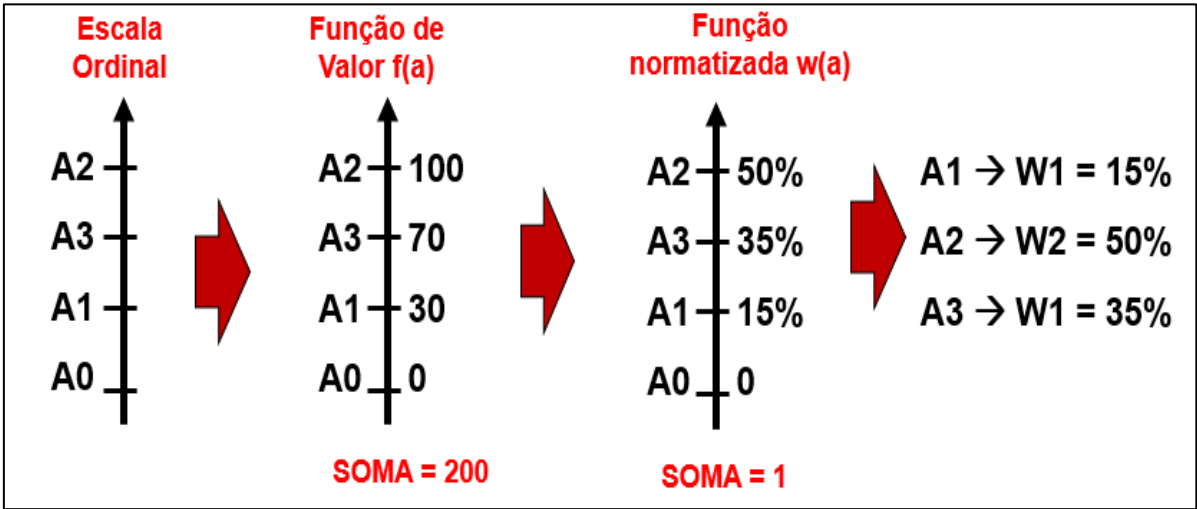
Figura 51 – Taxas de compensação a partir da função de ponderação para o PVE ‘Armazenamento’



Fonte: Autora (2022).

Com a obtenção da função de valor associada às alternativas, pode-se normalizar os valores para determinar as respectivas taxas de compensação conforme retratado na Figura 52

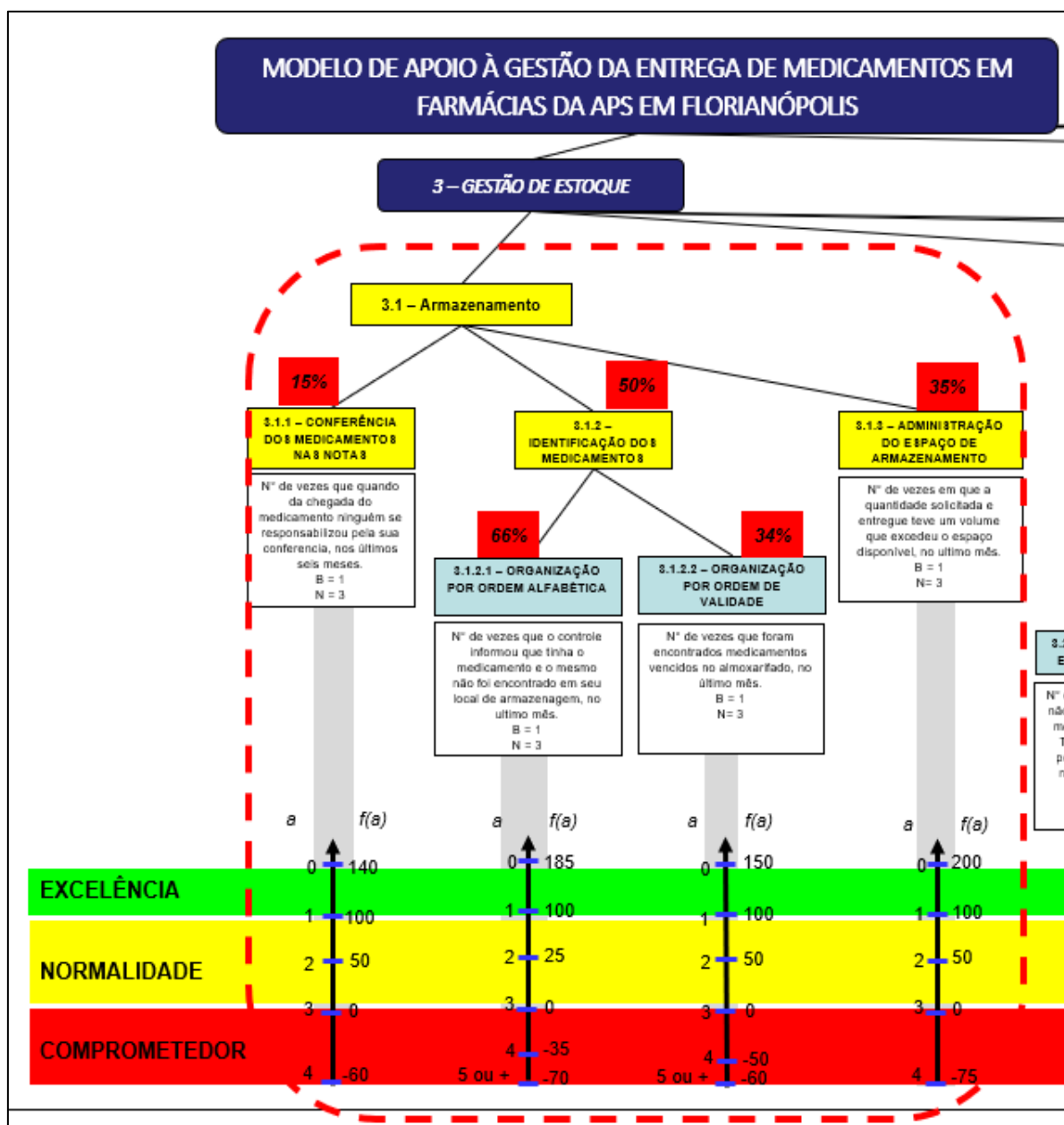
Figura 52 – Taxas de compensação a partir da função de valor das alternativas para o PVE ‘Armazenamento’



Fonte: Autora (2022).

Ao findar esta etapa, a EHV do PVF ‘Armazenamento’ está com todas as taxas de compensação determinadas. A Figura 53 apresenta o resultado alcançado nesta fase.

Figura 53 – EHV do PVF ‘Armazenamento’ finalizada com as taxas de compensação



Fonte: Autora (2023).

Deste modo, uma parte da Estrutura Hierárquica de Valor – EHV do PVF ‘Gestão de Estoque’, que foi exemplificada como demonstração do processo de construção das taxas de compensação, dispõe das devidas taxas determinadas. Com estas informações, pode-se estabelecer a equação do desempenho para o PVE ‘Armazenamento’.

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = 0,15 * V_{\text{Conf. Medic. Notas}}(a) + 0,50 * V_{\text{Ident. dos Medic.}}(a) + 0,35 * V_{\text{Espaço}}(a)$$

Equação (1)

Para a solução da Equação do Modelo Geral, devem-se substituir os valores de (i) $V_{\text{Conf. Medic.}}(a)$, (ii) $V_{\text{Ident. dos Medic.}}(a)$ e (iii) $V_{\text{Espaço}}(a)$ pelas equações que as representam, isto é:

(i) Cálculo da equação $V_{\text{Ident. dos Medic.}}(a)$:

Considerando que:

$$V_{\text{Ident. dos Medic.}}(a) = 0,66 * V_{\text{Org. Alfabética}}(a) + 0,34 * V_{\text{Org. Validade}}(a)$$

Equação (2)

Munido destas informações, substituem-se os valores da Equação (2) para estabelecer a Equação do Modelo Geral para o PVE ‘Armazenamento’, observado na Equação (1):

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = 0,15 * V_{\text{Conf. Medic. Notas}}(a) + 0,50 * (0,66 * V_{\text{Org. Alfabética}}(a) + 0,34 * V_{\text{Org. Validade}}(a)) + 0,35 * V_{\text{Espaço}}(a)$$

Equação (3)

4.2.2.6 Avaliação Global para o Perfil de Impacto do *Status Quo*

Uma vez construída a EHV e determinadas as taxas de compensação associadas aos critérios, pode-se utilizar este conhecimento para avaliar globalmente o perfil de impacto do *status quo*. O desempenho global do modelo é calculado a partir da fórmula de agregação aditiva, por meio da soma dos valores parciais do desempenho de cada critério para a alternativa (a), ponderada pelas taxas de substituição (ENSSLIN, MONTIBELLER E NORONHA (2001). A fórmula de agregação aditiva é apresentada a seguir:

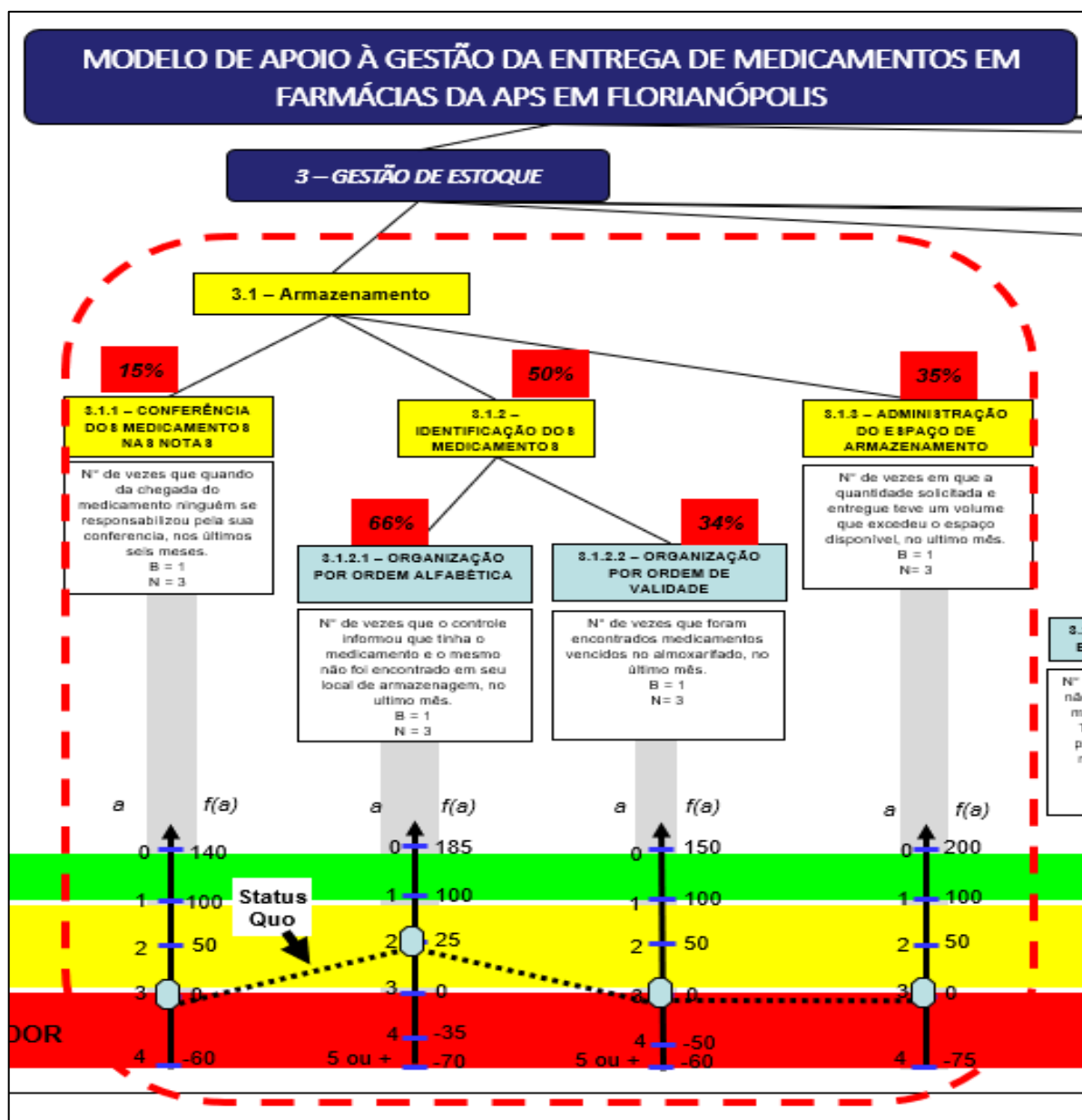
$$V(a) = w_1 * v_1(a) + w_2 * v_2(a) + w_3 * v_3(a) + \dots + w_n * v_n(a)$$

Onde:

$V(a)$ = valor global do *status quo* para a ação a ;
 $v_1(a), v_2(a), \dots, v_n(a)$ = valor parcial do desempenho dos PVEs / critérios 1, 2, ..., n , para a ação a ;
 $w_1, w_2, \dots, w_n$ = taxas de compensação nos PVEs / critérios 1, 2, ..., n ;
 n = número de PVEs / critérios do modelo.

Para Avaliação Global do PVE ‘Armazenamento’, necessita-se determinar o desempenho local de cada critério a partir do perfil *status quo*, conforme retratado na Figura 54.

Figura 54 – EHV do PVE ‘Armazenamento’ com visualização do *Status Quo*



Fonte: Autora (2023).

Com a determinação do *status quo* de cada critério, permite-se obter uma visualização geral de quais critérios do modelo apresentam pontos fortes e as vulnerabilidades, permitindo assim, monitorar o desempenho da ação (a) nos aspectos julgados como essenciais pelo decisor.

Para efeito de ilustração do modelo, os valores do *status quo* são representados por (a). Para efetuar a avaliação global para o PVE ‘Armazenamento’, utiliza-se a equação (3) gerada

na seção anterior. Deste modo, deve-se substituir os valores de $V(a)$ determinados para cada PVE pelo valor do perfil de impacto por meio da avaliação do *status quo*, ou seja:

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = 0,15 * V_{\text{Conf. Medic. Notas}}(a) + 0,50 * (0,66 * V_{\text{Org. Alfabetica}}(a) + 0,34 * V_{\text{Org. Validade}}(a)) + 0,35 * V_{\text{Espaço}}(a)$$

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = V_{\text{Conf. Medic. Notas}}(3) * 0,15 + 0,50 * (V_{\text{Org. Alfabetica}}(2) * 0,66 + V_{\text{Org. Validade}}(3) * 0,34) + V_{\text{Espaço}}(3) * 0,35$$

Equação (1)

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = \{(0) * 0,15 + 0,50 * (25) * 0,66 + V_{\text{Org. Validade}}(0) * 0,34\} + V_{\text{Espaço}}(0) * 0,35$$

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = \{(0,15 * 0) + 0,50 * [(0,66 * 25) + (0,34 * 0)] + (0,35 * 0)\}$$

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = \{(0) + 0,50 * (16,5) + (0)\}$$

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = \{(0) + (8,25) + (0)\}$$

$$V_{\text{Armazenam.}}(a) = 8,25$$

Ao findar a avaliação global para o perfil de impacto do *status quo*, o protocolo MCDA-C possibilita a visualização gráfica e numérica da situação atual, assim, transformando-se em uma ferramenta de apoio à gestão e à tomada de decisões. Entretanto, faz-se necessário verificar a robustez ou não das pontuações das alternativas quando de variações das taxas de compensação. Para isso, deve-se desenvolver a Análise de Sensibilidade para o modelo.

4.2.2.7 Análise de Sensibilidade

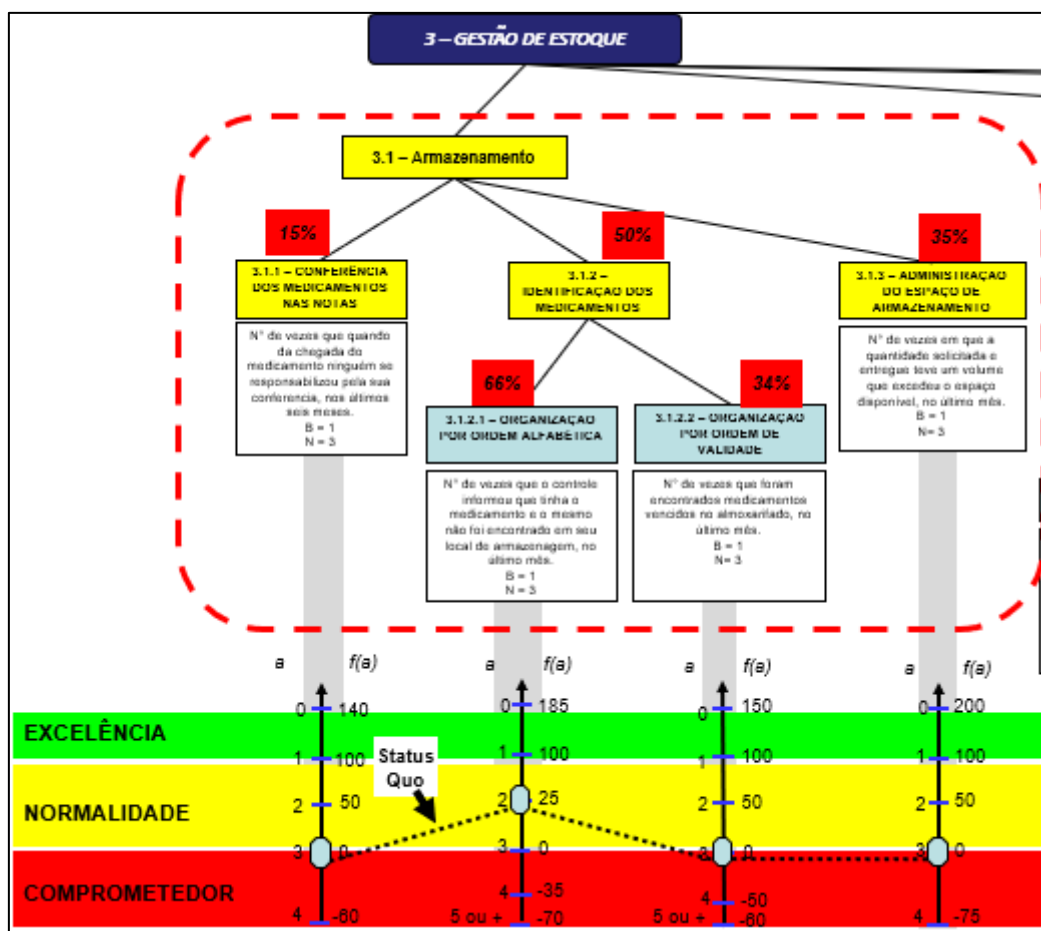
De acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), a análise de sensibilidade se refere à avaliação da resistência das respostas das alternativas diante de mudanças nos parâmetros (taxas e impacto) que as afetam. Isso possibilita a avaliação de como as variações na taxa de compensação de um critério ou no desempenho de uma ação podem afetar significativamente a avaliação das possíveis ações.

É importante enfatizar que a realização da análise de sensibilidade requer cuidado, pois o número de parâmetros a serem avaliados aumenta proporcionalmente à medida que mais critérios são incorporados ao modelo. Isso pode levar os decisores a enfrentar dificuldades para compreender o significado de alguns desses parâmetros (ENSSLIN, 2022).

Apesar desse desafio, a aplicação da análise de sensibilidade no modelo tem um impacto significativo no aumento da confiabilidade dos resultados. Isso ocorre porque ela compensa a falta de precisão na determinação dos valores dos parâmetros e amplia o entendimento do problema em questão (ENSSLIN, 2022).

Na presente pesquisa, será realizada a análise de sensibilidade das taxas de compensação para o PVE 3.1 – ‘Armazenamento’ e a análise de sensibilidade no nível de impacto das alternativas, conforme identificado na Figura 55.

Figura 55 – Identificação do PVE 3.1 ‘Armazenamento’ na EHV operacionalizada para análise de sensibilidade das taxas de compensação



Fonte: Autora (2022)

4.2.2.7.1 Análise de Sensibilidade das Taxas de Compensação

Um dos parâmetros do modelo que mais pode influenciar o resultado da avaliação é a taxa de compensação dos critérios, que permitem que uma atratividade local (avaliação parcial) medida nos critérios possa ser convertida em uma atratividade global (avaliação global) (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

De acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001, p. 271), “a análise de sensibilidade baseada na variação das taxas de substituição do modelo é feita alterando-se estes parâmetros e verificando as modificações que, porventura, possam ocorrer na avaliação das ações potenciais”. Ainda segundo os autores, caso pequenas flutuações nas taxas de substituição acarretem grandes alterações no resultado, o modelo não é robusto em relação a estes

parâmetros, sendo aconselhável que o modelo seja estável a pequenas variações nas taxas de substituição dos critérios (em torno de 10%).

Para se fazer uma análise de sensibilidade em função das taxas de substituição, escolhe-se a taxa de um dos critérios e modifica-se o seu valor, o que afeta as demais taxas de substituição do modelo, já que, a soma das taxas deve ser igual a um, fazendo com que as demais taxas do modelo precisem ser recalculadas de tal forma que as proporções entre elas não se modifiquem. Nesse contexto, cabe demonstrar como desenvolver as equações matemáticas que nos permitam obter a pontuação de cada alternativa como uma função de uma dada taxa de compensação.

Sendo:

$$\sum_i^n w_i = 1$$

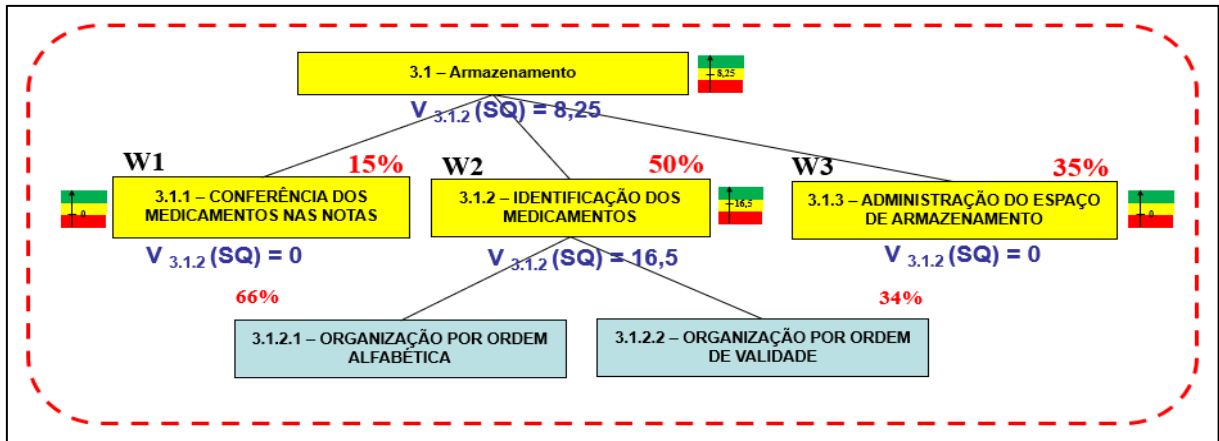
E que todas as taxas de compensação devem ter valor entre 0 e 1, ou seja:

$$1 > w_i > 0 \quad \forall i$$

Onde w_i = taxa de compensação do critério i

Para ilustrar a determinação das novas taxas dos critérios quando da variação em uma das taxas, será utilizado um modelo com três critérios, conforme evidenciado por meio do PVE 3.1 – ‘Armazenamento’ que é explicado pelos PVEs 3.1.1 – ‘Conferência dos Medicamentos nas Notas’, 3.1.2 – Identificação dos Medicamentos e 3.1.3 – ‘Administração do Espaço de Armazenamento’, conforme Figura 56.

Figura 56 – Análise de sensibilidade das taxas de compensação dos PVEs integrantes do PVE 3.1 – ‘Armazenamento’



Fonte: Autora (2022)

Sendo:

$$w_1 = 0,15; w_2 = 0,50 \text{ e } w_3 = 0,35$$

Com:

$$w_1 + w_2 + w_3 = 1 \quad (A)$$

Para analisar as mudanças nas demais taxas para variações de w_1 , deve-se passar w_1 para o lado direito:

$$w_2 + w_3 = 1 - w_1$$

Sabendo que $w_1 = 0,15$, têm-se:

$$1 - w_1 = 1 - 0,15 = 0,85$$

Supõe-se, agora, que, por algum motivo, a decisora decide alterar a taxa de compensação do critério w_1 de 0,15 para w_1' entre 0 e 1. Com isso as taxas de substituição dos demais critérios

também se alteram (passando a ter um valor w_2'). Sendo que o somatório de todos eles deve permanecer igual a 1:

$$w_1' + w_2' + w_3' = 1 \quad (B)$$

Para calcular os valores w_2' , e w_3' , que são os novos valores, deve-se manter a proporção que cada taxa de compensação (w_2, w_3) ocupava na parcela $(1 - w_1)$ antes da modificação, sendo que agora esta proporção para cada taxa de compensação (w_2, w_3) está relacionada com $(1 - w_1')$.

Se em (A) e em (B) passarmos w_1 e w_1' , respectivamente, para o outro lado:

$$w_2 + w_3 = 1 - w_1 \quad (C)$$

$$w_2' + w_3' = 1 - w_1' \quad (D)$$

Dividindo-se as equações (C) e (D) pelo seu lado direito, tem-se que:

$$w_2 / (1 - w_1) + w_3 / (1 - w_1) = (1 - w_1) / (1 - w_1) = 1 \quad (C')$$

$$w_2' / (1 - w_1') + w_3' / (1 - w_1') = (1 - w_1') / (1 - w_1') = 1 \quad (D')$$

Onde, a partir de (C') tem-se as proporções que cada taxa de compensação (w_2 e w_3) ocupava na parcela $(1 - w_1)$ antes da modificação:

$$w_2 / (1 - w_1) \text{ e } w_3 / (1 - w_1)$$

E onde, a partir de (D'), tem-se as proporções que cada taxa de compensação (w_2' e w_3') ocupava na parcela $(1 - w_1')$ após a modificação:

$$w_2' / (1 - w_1') \text{ e } w_3' / (1 - w_1')$$

Estas proporções devem manter-se constantes para todos os valores de w_1 e w_1' . Desta forma, para garantir a igualdade destas proporções, tem-se que:

$$w_2 / (1 - w_1) = w_2' / (1 - w_1') \quad (E)$$

$$w_3 / (1 - w_1) = w_3' / (1 - w_1') \quad (F)$$

E, se houvesse n taxas, ter-se-ia:

$$w_n' / (1 - w_1') = w_n / (1 - w_1) \quad (G)$$

Isolando nas equações (E), (F) e (G) as novas taxas de compensação dos critérios, após a modificação da taxa de compensação do critério 1, tem-se:

$$w_2' = \frac{w_2 \cdot (1 - w_1')}{(1 - w_1)} \quad (H)$$

$$w_3' = \frac{w_3 \cdot (1 - w_1')}{(1 - w_1)} \quad (I)$$

E a fórmula geral pode ser assim representada:

$$w_n' = \frac{w_n \cdot (1 - w_1')}{(1 - w_1)}$$

Onde:

$w_1, w_2, \dots, w_n$ = taxas de substituição originais dos critérios;

$w_1', w_2', \dots, w_n'$ = taxas de substituição modificadas dos critérios.

Com o entendimento matemático e prosseguindo com o exemplo proposto para a presente pesquisa, será analisado a sensibilidade do desempenho do PVE '3.1 –

Armazenamento' considerando as taxas de compensação w_1 , w_2 e w_3 , e representado pela equação:

$$V_{3.1} (SQ) = 0,15 * V_{3.1.1}(SQ) + 0,50 * V_{3.1.2}(SQ) + 0,35 * V_{3.1.3}(SQ)$$

$$V_{3.1} (SQ) = w_1 * V_{3.1.1}(SQ) + w_2 * V_{3.1.2}(SQ) + w_3 * V_{3.1.3}(SQ)$$

4.2.2.7.1.1 Análise de Sensibilidade da Taxa de Compensação w_1

Como $V_{3.1} (SQ) = w_1 * V_{3.1.1}(SQ) + w_2 * V_{3.1.2}(SQ) + w_3 * V_{3.1.3}(SQ)$ varia linearmente com a mudança de w_1 , basta calcular os valores de $V_{3.1} (SQ)$ para os extremos $w_1' = 0$ e $w_1' = 1$ e unir os pontos para gerar os demais valores.

Assim tem-se que para $w_1' = 0$:

$$w_2' = \frac{w_2 \cdot (1 - w_1')}{(1 - w_1)} = \frac{0,50 \cdot (1-0)}{(1-0,15)} = 0,59$$

$$w_3' = \frac{w_3 \cdot (1 - w_1')}{(1 - w_1)} = \frac{0,35 \cdot (1-0)}{(1-0,15)} = 0,41$$

Assim tem-se que para $w_1' = 0$, $w_2' = 0,59$ e $w_3' = 0,41$. Substituindo-se em:

$$V_{3.1} (SQ) = w_1 * V_{3.1.1}(SQ) + w_2 * V_{3.1.2}(SQ) + w_3 * V_{3.1.3}(SQ)$$

$$V_{3.1} (SQ) = w_1 * (0) + w_2 * (16,5) + w_3 * 0$$

$$V_{3.1} (SQ) = 0 * (0) + 0,59 * (16,5) + 0,41 * 0$$

$$V_{3.1} (SQ) = 0 + 9,7 + 0$$

$$V_{3.1} (SQ) = 9,7$$

E para $w_1' = 100\%$, ou seja, 1:

$$w_3' = \frac{w_3 \cdot (1 - w_1')}{(1 - w_1)} = \frac{0,35 \cdot (1-1)}{(1-0,15)} = 0$$

$$w_2' = \frac{w_2 \cdot (1 - w_1')}{(1 - w_1')} = \frac{0,50 \cdot (1-1)}{(1-0,50)} = 0$$

Assim tem-se que para $w_1' = 1$, $w_2' = 0$ e $w_3' = 0$. Substituindo-se em:

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * V_{3.1.1}(\text{SQ}) + w_2 * V_{3.1.2}(\text{SQ}) + w_3 * V_{3.1.3}(\text{SQ})$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * (0) + w_2 * (0) + w_3 * (0)$$

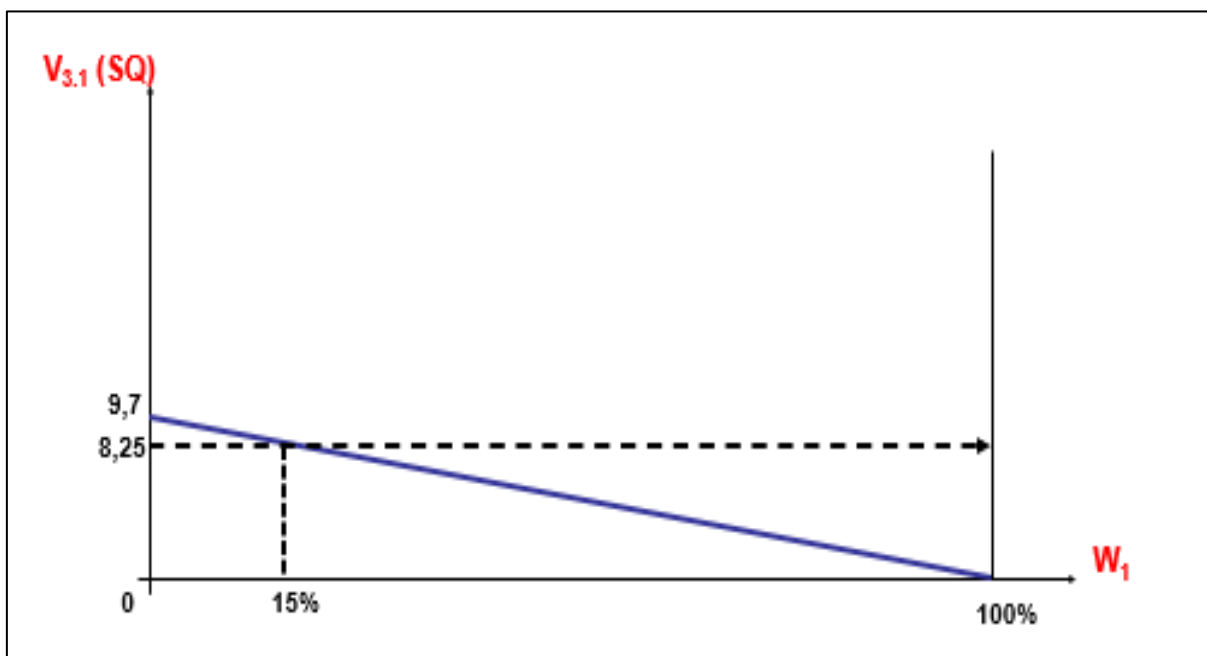
$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 1 * (0) + 0,59 * (0) + 0,41 * (0)$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 1 * (0) + 0 * 16,5 + 0 * (0)$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 0$$

Como $V_{3.1}(\text{SQ})$ é 8,25 para $w_1 = 15\%$, obtém-se o gráfico representado pela Figura 57.

Figura 57 – Análise de sensibilidade de $V_{3.1}(\text{SQ})$ para variações das taxas w_1



Fonte: Autora (2022)

Portanto, para variações de w_1 entre 0 e 100, temos que $V_{3.1}(SQ)$ varia $(0+9,7) = 9,7$. Logo, $V_{3.1}(SQ)$ é pouco sensível a variações de w_1 .

4.2.2.7.1.2 Análise de Sensibilidade da Taxa de Compensação w_2

Mesmo raciocínio será apresentado para a taxa w_2 . Como $V_{3.1}(SQ) = w_1 * V_{3.1.1}(SQ) + w_2 * V_{3.1.2}(SQ) + w_3 * V_{3.1.3}(SQ)$ varia linearmente com a mudança de w_2 , basta calcular os valores de $V_{3.1}(SQ)$ para os extremos $w_2' = 0$ e $w_2' = 1$ e unir os pontos para gerar os demais valores de $V_{3.1}(SQ)$.

Assim tem-se que para $w_2' = 0$:

$$w_1' = \frac{w_1 \cdot (1 - w_2')}{(1 - w_2)} = \frac{0,15 \cdot (1-0)}{(1-0,50)} = 0,3$$

$$w_3' = \frac{w_3 \cdot (1 - w_2')}{(1 - w_2)} = \frac{0,35 \cdot (1-0)}{(1-0,50)} = 0,7$$

Assim tem-se que para $w_1' = 0,3$, $w_2' = 0$ e $w_3' = 0,7$. Substituindo-se em:

$$V_{3.1}(SQ) = w_1 * V_{3.1.1}(SQ) + w_2 * V_{3.1.2}(SQ) + w_3 * V_{3.1.3}(SQ)$$

$$V_{3.1}(SQ) = w_1 * (0) + w_2 * (16,5) + w_3 * (0)$$

$$V_{3.1}(SQ) = 0,3*(0) + 0*(16,5) + 0,7*(0) =$$

$$V_{3.1}(SQ) = 0$$

E para $w_2' = 100\%$, ou seja, 1:

$$w_1' = \frac{w_1 \cdot (1 - w_2')}{(1 - w_2)} = \frac{0,15 \cdot (1-1)}{(1-0,50)} = 0$$

$$w_3' = \frac{w_3 \cdot (1 - w_2')}{(1 - w_2')} = \frac{0,35 \cdot (1-1)}{(1-0,50)} = 0$$

Assim tem-se que para $w_1' = 0$, $w_2' = 1$ e $w_3' = 0$. Substituindo-se em:

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * V_{3.1.1}(\text{SQ}) + w_2 * V_{3.1.2}(\text{SQ}) + w_3 * V_{3.1.3}(\text{SQ})$$

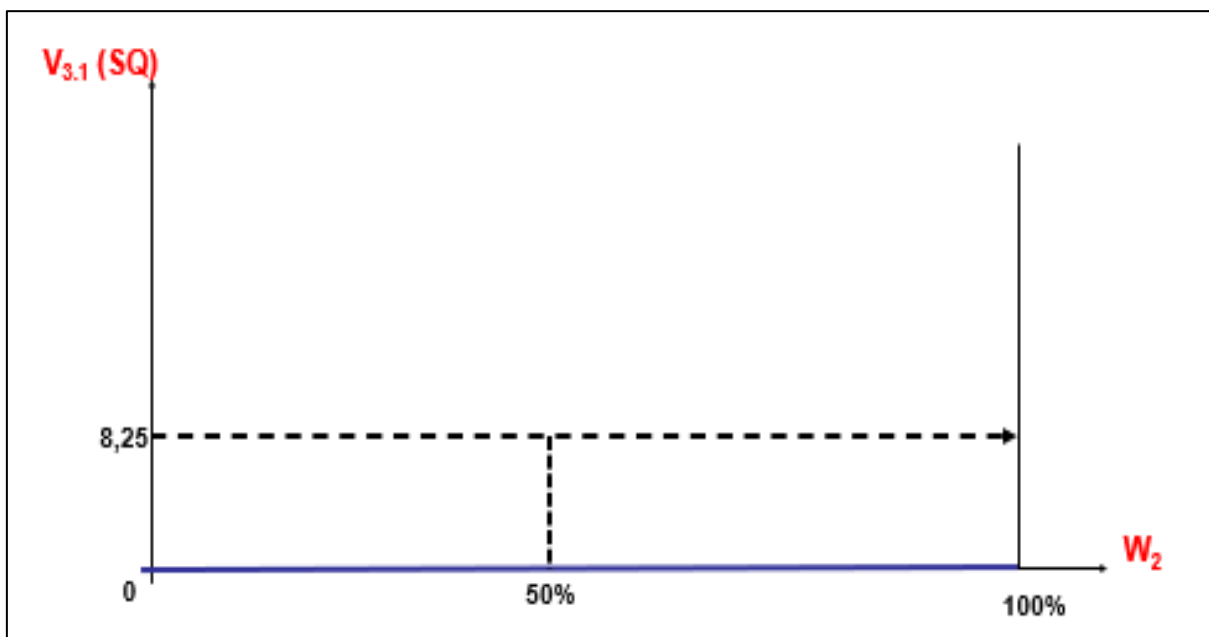
$$V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * (0) + w_2 * (16,5) + w_3 * (0)$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 0 * (0) + 1 * 0 + 0 * (0)$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 0$$

Como $V_{3.1}(\text{SQ})$ é 8,25 para $w_2 = 50\%$, obtém-se o gráfico representado pela Figura 58.

Figura 58 – Análise de sensibilidade de $V_{3.1}(\text{SQ})$ para variações das taxas w_2



Fonte: Autora (2022)

Portanto, para variações de w_2 entre 0 e 100, temos que $V_{3.1}(\text{SQ})$ varia 0. Logo, $V_{3.1}(\text{SQ})$ não é sensível a variações de w_2 .

4.2.2.7.1.3 Análise de Sensibilidade da Taxa de Compensação w_3

De forma semelhante, será apresentado o mesmo raciocínio para a taxa w_3 . Como $V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * V_{3.1.1}(\text{SQ}) + w_2 * V_{3.1.2}(\text{SQ}) + w_3 * V_{3.1.3}(\text{SQ})$ varia linearmente com a mudança de w_3 , basta calcular os valores de $V_{3.1}(\text{SQ})$ para os extremos $w_3' = 0$ e $w_3' = 1$ e unir os pontos para gerar os demais valores de $V_{3.1}(\text{SQ})$.

Assim tem-se que para $w_3' = 0$:

$$w_1' = \frac{w_1 \cdot (1 - w_3')}{(1 - w_3)} = \frac{0,15 \cdot (1-0)}{(1-0,35)} = 0,23$$

$$w_2' = \frac{w_2 \cdot (1 - w_3')}{(1 - w_3)} = \frac{0,50 \cdot (1-0)}{(1-0,35)} = 0,77$$

Assim tem-se que para $w_1' = 0,23$, $w_2' = 0,77$ e $w_3' = 0$. Substituindo-se em:

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * V_{3.1.1}(\text{SQ}) + w_2 * V_{3.1.2}(\text{SQ}) + w_3 * V_{3.1.3}(\text{SQ})$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * (0) + w_2 * (16,5) + w_3 * (0)$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 0,23 * (0) + 0,77 * 16,5 + 0 * (0)$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 0 + 12,7 + 0$$

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = 12,7$$

E para $w_3' = 100\%$, ou seja, 1:

$$w_1' = \frac{w_1 \cdot (1 - w_3')}{(1 - w_3)} = \frac{0,15 \cdot (1-1)}{(1-0,35)} = 0$$

$$w_2' = \frac{w_2 \cdot (1 - w_3')}{(1 - w_3)} = \frac{0,50 \cdot (1-1)}{(1-0,35)} = 0$$

Assim tem-se que para $w_1' = 0$, $w_2' = 0$ e $w_3' = 1$. Substituindo-se em:

$$V_{3.1}(\text{SQ}) = w_1 * V_{3.1.1}(\text{SQ}) + w_2 * V_{3.1.2}(\text{SQ}) + w_3 * V_{3.1.3}(\text{SQ})$$

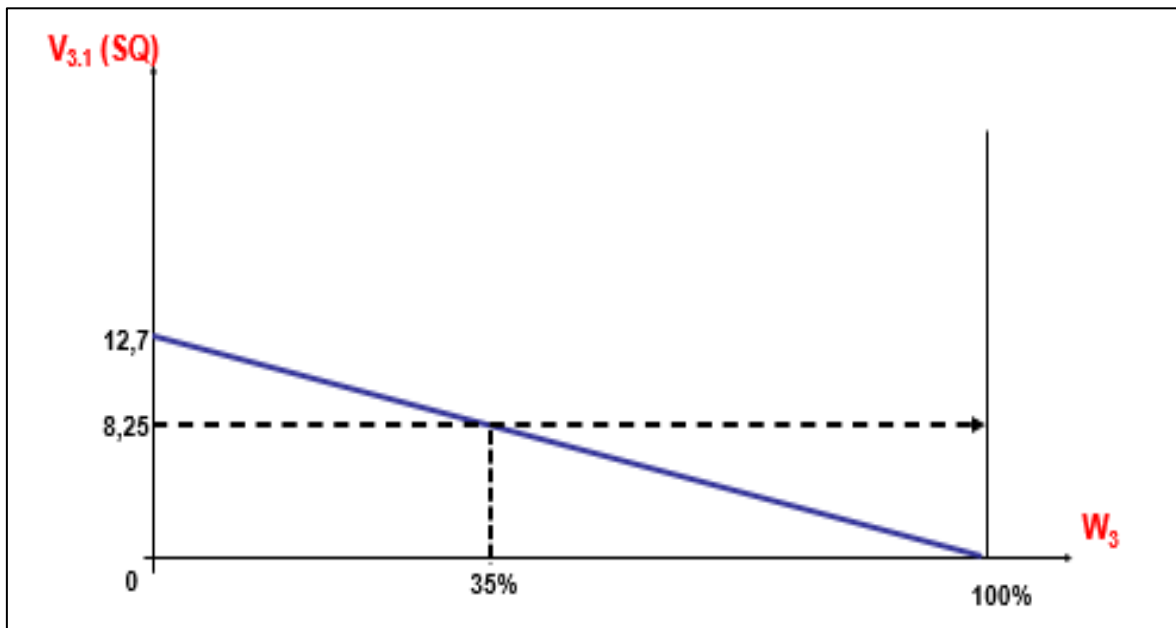
$$V_{3.1} (SQ) = w_1 * V_{3.1.1}(SQ) + w_2 * V_{3.1.2}(SQ) + w_3 * V_{3.1.3}(SQ)$$

$$V_{3.1} (SQ) = 0*(0) + 0*(16,5) + 1*(0)$$

$$V_{3.1} (SQ) = 0$$

Como $V_{3.1} (SQ)$ é 8,25 para $w_3 = 35\%$, obtém-se o gráfico demonstrado na Figura 59.

Figura 59 – Análise de sensibilidade de $V_{3.1} (SQ)$ para variações das taxas w_3



Fonte: Autora (2022)

Portanto, para variações de w_3 entre 0 e 100, temos que $V_{3.1}(SQ)$ varia $(0+12,7) = 12,7$. Logo, $V_{3.1} (SQ)$ é pouco sensível a variações de w_3 .

Após concluir a etapa de análise de sensibilidade, chega-se ao encerramento da fase de avaliação do modelo, seguindo o protocolo MCDA-C. Juntamente com as informações obtidas durante a fase de estruturação, essa análise permitiu a construção de conhecimentos que auxiliam o tomador de decisão na compreensão de como o contexto afeta seus valores e como quantificar essas interações. Com base nesse conhecimento, a decisora tem a capacidade de monitorar a situação atual por meio do perfil do *status quo*, comparando-a com o que ela considera essencial dentro do contexto.

Essas informações possibilitam avançar para a última etapa do processo de gestão, que consiste em, a partir da situação atual, identificar oportunidades para aprimorar o desempenho. Essa etapa será abordada na próxima seção do estudo.

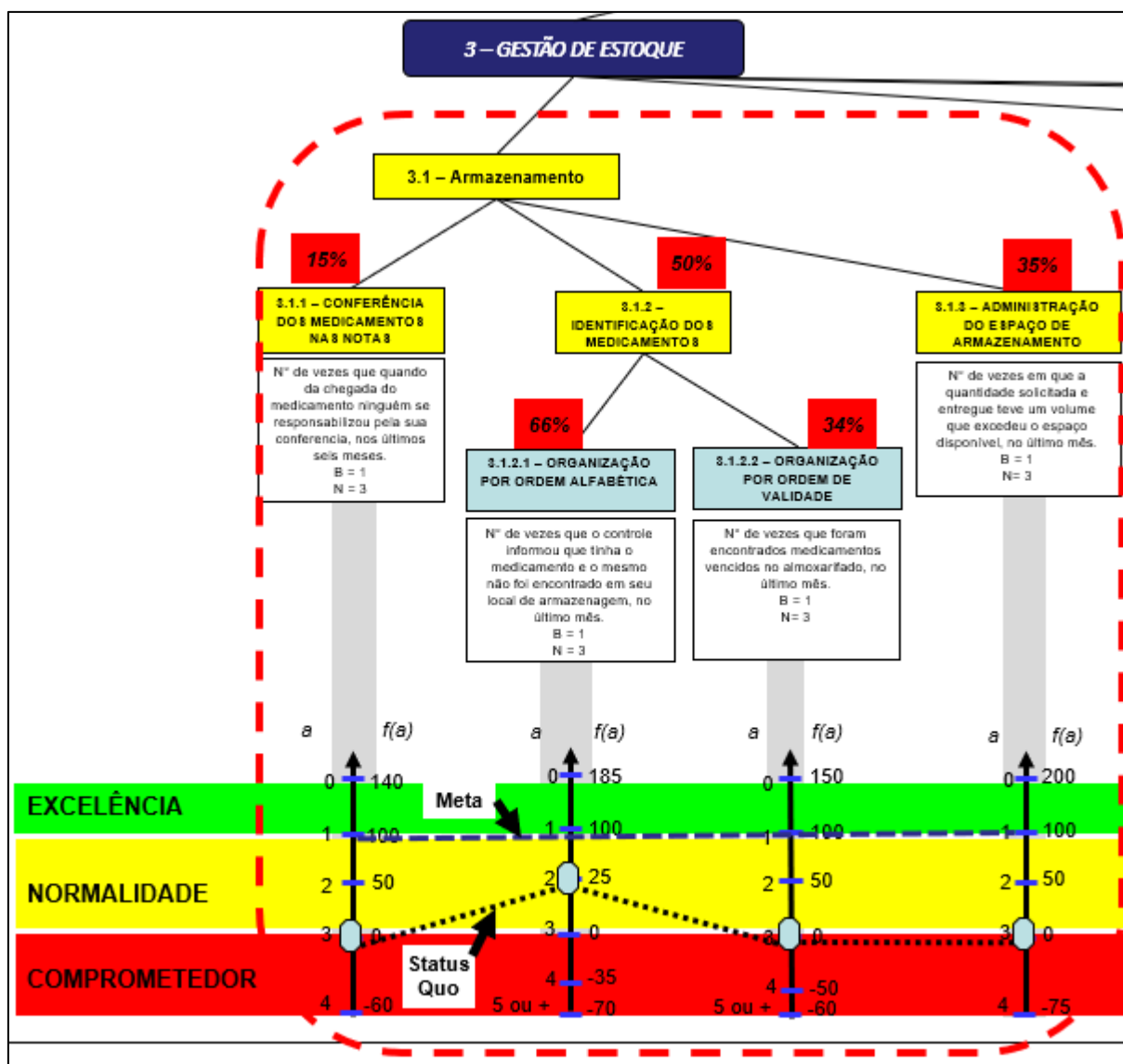
4.2.3 Fase de Recomendações

A Fase de Recomendações tem como objetivo fornecer suporte ao decisor na análise da criação de ações de aprimoramento e na avaliação das consequências de sua implementação em relação aos objetivos estratégicos da organização (AZEVEDO et al., 2013; ENSSLIN et al., 2017). É nesse estágio que o protocolo MCDA-C se destaca em relação a outros métodos, pois consegue identificar de forma explícita o que é considerado importante, quantificar de maneira numérica (cardinal) os aspectos julgados relevantes pelo decisor e, desse modo, apresentar oportunidades de melhoria de forma mais precisa (ENSSLIN et al., 2010).

Com a implementação das ações de aprimoramento, o cenário problemático, que antes refletia perfis de desempenho comprometidos, passa a ser visualizado como áreas de oportunidade (KEENEY, 1992). Com essa compreensão, o modelo desenvolvido permite avaliar o desempenho de forma que seja possível conhecer a situação atual (*status quo*) de cada critério e o impacto ao aprimorá-lo em direção à meta, por meio da identificação das taxas de conversão e da contribuição da unidade local para o Ponto de Vista Fundamental associado.

Para fins de ilustração deste estudo, será apresentada a contribuição do aperfeiçoamento dos critérios dos PVEs que explicam o PVE “3.1 – Armazenamento”. Assim, a Figura 60 apresenta a EHV operacionalizada com os valores do *status quo* e a meta para cada critério.

Figura 60 – EHV operacionaliza do PVE “3.1 – Armazenamento” com o *status quo* e metas



Fonte: Autora (2022)

Observa-se na Figura 60 que o *status quo* dos critérios dos PVEs “3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas, 3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” e “3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento se encontram com desempenho no nível comprometedor. O PVE “3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética se encontra dentro da normalidade”. Ainda, nessa amostra não há nenhum PVE com desempenho no nível de excelência.

A partir destas informações, apresenta-se a Figura 61, onde evidencia a contribuição local para o PVE “3.1 – Armazenamento” ao aperfeiçoar os critérios em passar do *status quo* para a meta, considerando os PVEs que os constitui.

Figura 61 – Determinação da contribuição do aperfeiçoamento em passar do *status quo* (SQ) para a meta e sua hierarquização

CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA MENSURAÇÃO DO PVE 3.1 - ARMAZENAMENTO	VALOR DO STATUS QUO (SQ)	VALOR DA META	ACRÉSCIMO DE VALOR AO PASSAR DO SQ PARA A META	TAXA DE CONVERSAÇÃO DE UNIDADE LOCAL PARA O PVE 3.1 - ARMAZENAMENTO	CONTRIBUIÇÃO LOCAL PARA O PVE 3.1 - ARMAZENAMENTO
PVE 3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas	0	100	100	15%	15
PVE 3.1.2.1 – Organização por Ordem Alfabética	25	100	75	$66\% * 50\% = 33\%$	24,75
PVE 3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade	0	100	100	$34\% * 50\% = 17\%$	17
PVE 3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento	0	100	100	35%	35

Fonte: Autora (2022)

Para demonstrar esse processo na presente pesquisa, serão apresentadas as ações propostas para os PVEs “3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas”, “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” e “3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento”. A Figura 62 exhibe o plano de ação relativo ao PVE “3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas”, para melhoria do desempenho desse critério.

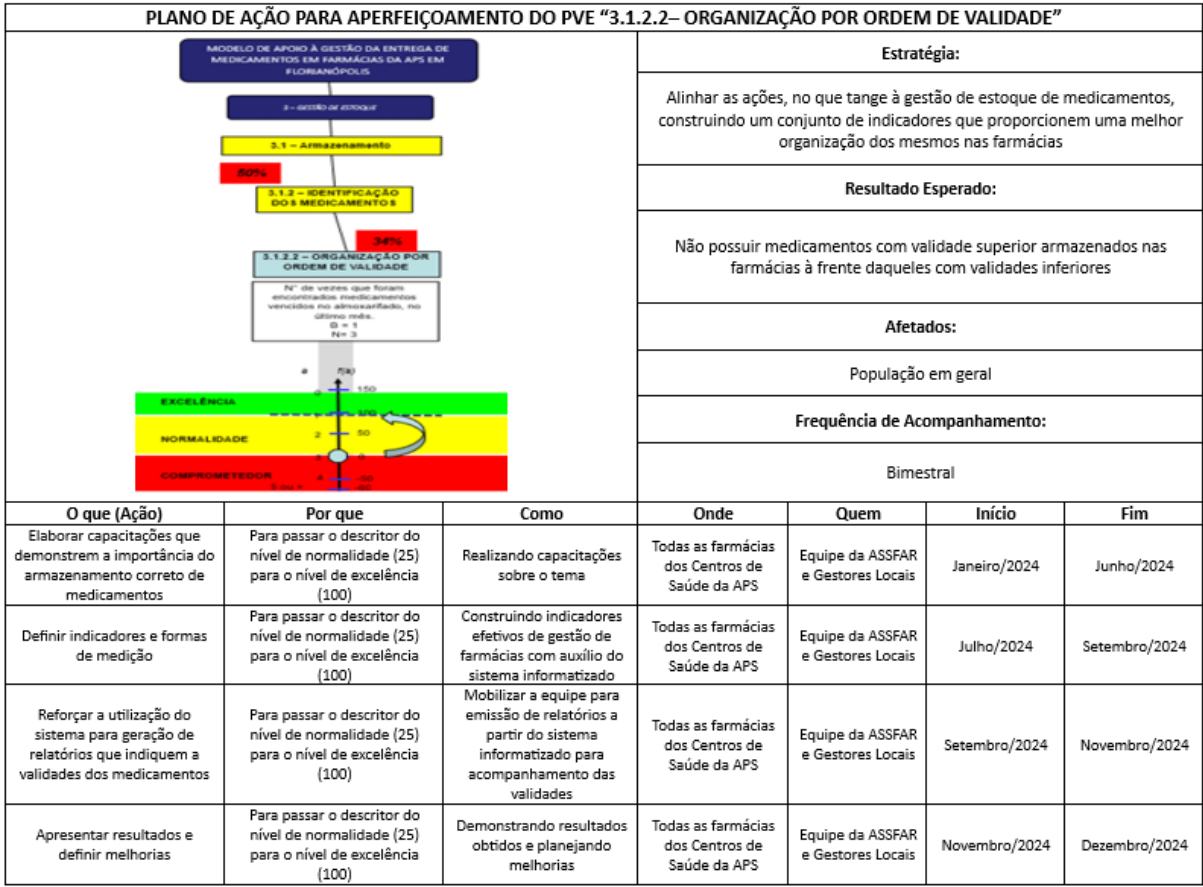
Figura 62 – Plano de Ação para o PVE “3.1.1 – Conferência dos Medicamentos nas Notas”

PLANO DE AÇÃO PARA APERFEIÇOAMENTO DO PVE “3.1.1 – CONFERÊNCIA DOS MEDICAMENTOS NAS NOTAS”							
			Estratégia:				
					Alinhar as ações, no que tange à gestão de estoque de medicamentos, construindo um conjunto de indicadores que proporcionem uma melhor gestão destes recursos.		
					Resultado Esperado:		
					Ampliar a responsabilidade dos servidores atuantes no serviço para que frequentemente seja realizada a conferência dos medicamentos nas notas de chegada		
					Afetados:		
					Servidores do serviço e população em geral		
					Frequência de Acompanhamento:		
					Semestral		
O que (Ação)	Por que	Como	Onde	Quem	Início	Fim	
Elaborar capacitações que demonstrem a importância da conferência dos medicamentos nas notas	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Realizando capacitações sobre o tema	Todas as farmácias dos Centros de Saúde da APS	Equipe da ASSFAR e Gestores Locais	Janeiro/2024	Junho/2024	
Definir indicadores e formas de medição	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Construindo indicadores efetivos de gestão de farmácias com auxílio do sistema	Todas as farmácias dos Centros de Saúde da APS	Equipe da ASSFAR e Gestores Locais	Julho/2024	Setembro/2024	
Criar e executar processos de trabalho para acompanhamento das medições	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Mobilizando a equipe completa do serviço, incluindo o gestor local	Todas as farmácias dos Centros de Saúde da APS	Equipe da ASSFAR e Gestores Locais	Setembro/2024	Novembro/2024	
Apresentar resultados e definir melhorias	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Demonstrando resultados obtidos e planejando melhorias	Todas as farmácias dos Centros de Saúde da APS	Equipe da ASSFAR e Gestores Locais	Novembro/2024	Dezembro/2024	

Fonte: Autora (2022)

O plano de ação referente ao PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade” para melhoria do desempenho deste critério está demonstrado na Figura 63.

Figura 63 – Plano de Ação para o PVE “3.1.2.2 – Organização por Ordem de Validade”



Fonte: Autora (2022)

Já, visando evidenciar o plano de ação referente ao PVE “3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento”, segue a Figura 64.

Figura 64 – Plano de Ação para o PVE “3.1.3 – Administração do Espaço de Armazenamento”

PLANO DE AÇÃO PARA APERFEIÇOAMENTO DO PVE “3.1.3 – ADMINISTRAÇÃO DO ESPAÇO DE ARMAZENAMENTO”						
			Estratégia:			
			Alinhar as ações, no que tange à gestão de estoque de medicamentos, aplicando um conjunto de atividades dispostas nos manuais de boas práticas de armazenamento de medicamentos			
			Resultado Esperado:			
			Ter todos os medicamentos armazenados dentro das farmácias dos Centros de Saúde, de forma correta, sem exposição de volumes em outras áreas do CS.			
			Afetados:			
			População em geral			
			Frequência de Acompanhamento:			
			Bimestral			
O que (Ação)	Por que	Como	Onde	Quem	Início	Fim
Elaborar capacitações que demonstrem a importância do armazenamento em local adequado	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Realizando capacitações sobre o tema	Todas as farmácias dos Centros de Saúde da APS	Equipe da ASSFAR e Gestores Locais	Janeiro/2024	Março/2024
Verificar a possibilidade de expansão de área física da farmácia, quando houver guarda de medicamentos fora do local apropriado	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Analisar as plantas dos Centros de Saúde para verificar a possibilidade de expandir as farmácias	Farmácias da APS com pouco espaço de armazenamento	Equipe da ASSFAR, equipe de Infraestrutura e Gestores Locais	Março/2024	Setembro/2024
Demonstrar para os servidores os riscos, para a população, de entregar medicamentos com validade curta antes dos demais	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Mobilizando a equipe completa do serviço, incluindo o gestor local	Todas as farmácias dos Centros de Saúde da APS	Equipe da ASSFAR e Gestores Locais	Julho/2024	Novembro/2024
Apresentar resultados e definir melhorias	Para passar o descritor do nível comprometedor (0) para o nível de excelência (100)	Demonstrando resultados obtidos e planejando melhorias	Todas as farmácias dos Centros de Saúde da APS	Equipe da ASSFAR e Gestores Locais	Novembro/2024	Dezembro/2024

Fonte: Autora (2022)

Dessa forma, com acesso aos planos de ação propostos para cada critério, a decisora possui as informações necessárias para implementá-los e acompanhá-los, visando melhorar o desempenho dos critérios em questão. É importante ressaltar que a metodologia construtivista integra o modelo de avaliação de forma sistêmica, permitindo que a decisora realize uma avaliação em nível estratégico, identificando as áreas que requerem ações mais urgentes e significativas. Isso possibilita concentrar esforços e alocar recursos de forma mais eficiente.

Os resultados dessa pesquisa destacam o potencial relevante de melhoria no desempenho dos fatores considerados essenciais pela decisora para a gestão das farmácias comunitárias públicas de Florianópolis. Contudo, é adequado que, após a implementação, ocorra o monitoramento contínuo dos critérios, bem como a atualização de suas escalas, caso haja necessidade. Assim, há um ciclo de melhoria contínua focada nos resultados da instituição SMS.

4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A abordagem construtivista destaca a relevância do ambiente organizacional e do conhecimento prévio da decisora para alcançar resultados positivos ao tomar decisões. Nesse contexto, o protocolo MCDA-C demonstrou ser uma ferramenta útil para avaliar o desempenho das farmácias comunitárias públicas.

Com o intuito de cumprir um dos objetivos específicos, esta seção tem o propósito de fazer uma análise crítica em relação ao modelo desenvolvido e suas contribuições, sob a ótica construtivista. Isso implica levar em conta a percepção, preocupações e valores da decisora.

Durante o processo de pesquisa, observou-se um aumento significativo na compreensão do gestor responsável pela Atenção Primária à Saúde no que diz respeito às farmácias comunitárias que contemplam esse serviço. Essa evolução é esperada e frequente, uma vez que o protocolo MCDA-C, aqui utilizado, visa exatamente a construção do conhecimento. À medida que o gestor foi se familiarizando com o protocolo e suas premissas, sua compreensão sobre suas próprias necessidades e o contexto em que atua também se aprofundaram. Esse aumento progressivo na compreensão por parte da decisora é resultado da escolha apropriada do instrumento de intervenção.

Adicionalmente, a percepção da decisora viabiliza a execução de projetos que estão totalmente alinhados com seus interesses e com os objetivos da Secretaria Municipal de Saúde como um todo, evitando assim o desperdício de recursos materiais (medicamentos), tempo investido na organização dos serviços de farmácia e melhor alocação de recursos humanos.

A geração de conhecimento por meio da elaboração do modelo com a utilização do protocolo MCDA-C ampliou a incorporação de informações essenciais pela decisora. Além disso, as habilidades necessárias para o desempenho das atividades administrativas e de gestão, características estas inerentes ao cargo da decisora, também puderam ser aprimoradas na medida que as discussões para a construção do modelo avançaram.

Ainda, a decisora confirmou a validade do conhecimento e das conclusões alcançadas quando da construção do modelo multicritério. Essa ampliação de entendimento permitiu uma visão mais abrangente dos impactos e consequências de suas escolhas durante o processo de tomada de decisão. Ademais, o modelo proporcionou o apoio necessário para consolidar informações relevantes e preocupações consideradas importantes pela decisora.

A criação do modelo permitiu à decisora justificar, tanto para si mesma quanto para os intervenientes e demais partes interessadas, a razão por trás de suas ações. Cada passo, decisão ou medida poderá ser comunicada de maneira transparente e coerente, utilizando referências e explicações numéricas e gráficas para respaldar as escolhas feitas.

Além da notável expansão do conhecimento, destaca-se o aumento do nível de exigência da decisora. A escala desejada de desempenho na gestão das farmácias públicas é refletida no valor geral do *status quo*. Embora isso possa denotar uma certa crítica, também indica o desejo por melhorias e a aspiração por metas e objetivos mais elevados, desafiadores e motivadores.

A aplicação da abordagem construtivista, por meio do protocolo MCDA-C, tornou possível a criação do modelo multicritério para avaliar a gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis. Esse modelo permitiu à decisora destacar as questões relevantes em seu ambiente de tomada de decisões, como:

- (i) os temas que podem ser alvo de ações;
- (ii) os critérios para priorizar os temas e ações relacionadas;
- (iii) as ações para aprimorar o desempenho;
- (iv) a visualização das consequências das ações.

Outro ponto que cabe destaque é a análise ordinal do desempenho do modelo construído a partir do *status quo*. O Quadro 14 mostra os 34 descritores, dentro dos seus respectivos PVFs, cujo desempenho ficou no nível comprometedor, correspondendo à 38,6% do total de descritores, fato este que reforça a necessidade de intervenção na gestão da farmácia utilizada para identificação do *status quo*.

Quadro 14 – Descritores que de acordo com o *status quo* se encontram no nível comprometedor

PVF	DESCRITORES	DESEMPENHO
PVF 1 - CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL	1.1.2 – IDENTIFICAÇÃO DOS PERFIS DE COMPETÊNCIA DOS SERVIDORES	COMPROMETEDOR
	1.1.3.1 – ATUALIZAÇÃO QUANTO AOS PROCESSOS	
	1.1.3.2 – ATUALIZAÇÃO QUANTO ÀS NORMATIVAS VIGENTES	
PVF 3 - GESTÃO DE ESTOQUE	3.1.1 – CONFERÊNCIA DOS MEDICAMENTOS NAS NOTAS	COMPROMETEDOR
	3.1.2.2 – ORGANIZAÇÃO POR ORDEM DE VALIDADE	
	3.1.3 – ADMINISTRAÇÃO DO ESPAÇO DE ARMAZENAMENTO	
	3.2.1.2 - PEDIDOS EXCEPCIONAIS	

	3.2.1.2 - PEDIDOS ORDINARIOS	
	3.2.2.3 – CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO	
	3.2.2.4 – CURVA A, B, C	
	3.3.1 – AGILIDADE	
	3.3.1.2 – RELATÓRIOS DISPONÍVEIS	
	3.3.2.2 – REGISTRO DAS SAÍDAS	
	3.3.3.5 – DIVERGÊNCIAS NO RECEBIMENTO	
	3.3.3.6 – RASTREABILIDADE	
	3.3.4 – ALERTAS	
	3.4.1.2 – QUANTIDADES	
	3.4.2.1 – TRANSFERÊNCIAS	
	3.4.2.4 – REMOÇÃO INDEVIDA	
	3.4.3.1 – VALIDADE	
	3.4.3.2 – ORDEM ALFABÉTICA	
	3.4.4.2 – TEMPERATURA TERMOLÁBEIS	
PVF 4 - QUALIDADE DO SERVIÇO	4.2.3 – TRANSPARÊNCIA NAS INFORMAÇÕES	COMPROMETEDOR
PVF 5 - SEGURANÇA DO PACIENTE	5.1.2 – PRESENÇA DE FARMACÊUTICO	COMPROMETEDOR
	5.2.1 – MONITORAMENTO DE PACIENTES COM TB	
	5.2.4 – PERFIL PARA ATUAÇÃO NA FARMÁCIA	
	5.4.1 – CONTROLE DE TEMPERATURA	
	5.4.4 – CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO	
	5.4.5 – CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES	
PVF 6 - PROCESSOS	6.1.2 – ADESÃO AOS POPS DA ASSFAR	COMPROMETEDOR
	6.3.1.3 – MEIOS	
	6.3.1.5 – TRANSPARÊNCIA	
	6.3.1.6 - REPOSITÓRIO	
	6.3.2.1 - JUDICIALIZAÇÃO	

Fonte: Autora (2023)

O Quadro 15 mostra os 42 descritores, dentro dos seus respectivos PVFs, cujo desempenho ficou no nível de normalidade, correspondendo à 47,7% do total de descritores.

Quadro 15 – Descritores que de acordo com o *status quo* se encontram no nível de normalidade

PVF	DESCRITORES	DESEMPENHO
PVF 2 - INFRAESTRUTURA	2.1.1.1 - LIMPEZA	NORMALIDADE
	2.1.1.2 - ERGONOMIA	
	2.1.2 – CONTROLE DE TEMPERATURA	
	2.1.3 – ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE	
PVF 3 - GESTÃO DE ESTOQUE	3.1.2.1 – ORGANIZAÇÃO POR ORDEM ALFABÉTICA	NORMALIDADE
	3.2.1.2 – PLANEJAMENTO DE ESTOQUES	
	3.2.2.1 – CMM	
	3.2.2.2 – ESTOQUE DE RESERVA	
	3.2.3.5 – SAZONALIDADE	
	3.2.3 – MEDICAMENTOS DO SUS	

	3.3.2.3 – REGISTRO DAS DISPENSAÇÕES	
	3.3.3.1 – USO DO SISTEMA	
	3.3.3.3 – PARÂMETROS PARA SOLICITAÇÕES	
	3.3.3.4 – CATEGORIZAÇÃO CURVA A B C	
	3.3.3.7 – DISPENSAÇÕES POR PERÍODO	
	3.3.5 – PERFIS DE ACESSO	
	3.4.2.2 – RECEPÇÃO	
	3.4.2.3 – ENTREGAS AOS USUÁRIOS	
	3.4.4.1 – UMIDADE	
PVF 4 - QUALIDADE DO SERVIÇO	4.1.1 – VALORIZAÇÃO DO SERVIDOR	NORMALIDADE
	3.1.2 – SENSIBILIDADE DO GESTOR	
	4.2.1.1 – ATENDIMENTO COM PRIVACIDADE	
	3.2.1.2 – ATENDIMENTO COM EMPATIA	
	4.2.2 – ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE	
	4.3.2 – UTILIZAÇÃO DOS PROTOCOLOS	
PVF 5 - SEGURANÇA DO PACIENTE	5.1.1.1 - VALIDADE	
	5.1.3 – PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE SAÚDE	
	5.1.4 – ACOMPANHAMENTO DE TUBERCULOSE	
	5.3.1 – REGISTRO NO SISTEMA	
	5.3.2 - RASTREABILIDADE	
	5.3.3 – FASES DO TRATAMENTO DE TB	
	5.4.2 - DESCARTE	
PVF 6 - PROCESSOS	5.4.3 - VALIDADE	
	6.1.1.1 – TEMPO DE COORDENAÇÃO LOCAL	NORMALIDADE
	6.1.1.2 – PAPEL DA COORDENAÇÃO LOCAL	
	6.2.1 – POPs GERAIS	
	6.2.2 – POP DISPENSAÇÃO	
	6.3.1.1 – TIPOS DE DOCUMENTOS	
	6.3.1.2 – LEGISLAÇÕES	
	6.3.1.4 – PROFISSIONAIS	
	6.3.2.2 – OUTROS ACESSOS	
	6.3.2.3 – USUÁRIOS DA REDE PRIVADA	

Fonte: Autora (2023)

O Quadro 16 mostra os 12 descritores, dentro dos seus respectivos PVFs, cujo desempenho ficou no nível de excelência, correspondendo à 13,7% do total de descritores.

Quadro 16 – Descritores que de acordo com o *status quo* se encontram no nível de excelência

PVF	DESCRITORES	STATUS QUO
PVF 1 - CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL	1.1.1 – CONFERÊNCIA DOS MEDICAMENTOS NAS RECEITAS	EXCELÊNCIA
PVF 3 - GESTÃO DE ESTOQUE	3.3.3.2 - CUSTOS	EXCELÊNCIA
	3.4.1.1 – CRONOGRAMA	
	3.4.2.5 – AJUSTES DE ESTOQUE	

	3.4.3.4 – REPOSIÇÃO	
	3.4.4.3 – TEMPERATURA AMBIENTE	
PVF 4 - QUALIDADE DO SERVIÇO	4.3.A – TEMPO OPORTUNO PARA O ATENDIMENTO	EXCELÊNCIA
PVF 5 - SEGURANÇA DO PACIENTE	5.1.1.2 – USO RACIONAL	EXCELÊNCIA
	5.2.2.1 – VÍNCULO COM USUÁRIOS DA REDE PRIVADA	
	5.2.2.2 – VÍNCULO COM USUÁRIOS DO SUS	
	5.2.3 – ACOMPANHAMENTO DOS USUÁRIOS	
	5.3.4 - DEVOLUÇÕES	

Fonte: Autora (2023)

Além disso, ao ser um método de apoio à decisão que possibilita identificar de maneira sistemática e eficiente todas as diversas combinações de valores que podem influenciar o resultado de uma decisão, o modelo proporciona uma avaliação abrangente da gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis, levando em conta as múltiplas e condicionais decisões tomadas.

Algumas das contribuições específicas do modelo construído são as seguintes:

- (i) Identificação de fatores críticos de sucesso – por meio do protocolo MCDC-A, foi possível identificar os fatores que têm um impacto significativo no desempenho geral da gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde em Florianópolis (ou seja, os descritores). Essa identificação permitiu que a decisora concentrasse seus esforços nos aspectos mais importantes e relevantes.
- (ii) Análise de cenários – o modelo possibilita a análise de vários cenários distintos e suas respectivas combinações de valores, fornecendo uma visão mais abrangente do potencial impacto de diferentes decisões sobre a gestão das farmácias. Isso permite que a decisora avalie os riscos associados a diferentes opções e tome decisões mais informadas.
- (iii) Adaptação às mudanças – o modelo, por ser adaptativo, ou seja, capaz de ser modificado para refletir mudanças no contexto organizacional, permite que a decisora atualize continuamente suas avaliações e decisões à medida que surgem novos desafios ou oportunidades. Dessa forma, o modelo torna-se uma ferramenta valiosa para lidar com as transformações e dinâmicas do ambiente.

Ao examinar as preocupações, necessidades e valores da decisora, que deram contorno ao modelo de avaliação de desempenho construído, percebe-se que alguns deles encontram também referencial na literatura sobre o tema Avaliação de Desempenho de Farmácias

Comunitárias, explorado na seção 2 desta pesquisa. Principalmente no que diz respeito ao acesso à medicamentos nas farmácias (HASAN et al., 2013; TAYLOR; KRSKA; MACKRIDGE, 2012; SARTOR; FREITAS, 2014; NARAYANAN et al., 2014; NASCIMENTO et al., 2017; ÁLVARES et al., 2017; MARTINS; VAN MIL; DA COSTA, 2015), e à questão gerencial, como o controle de estoque (KUWAWENARUWA et al., 2020; NASCIMENTO et al., 2017 e KJOS et al., 2016), a gestão financeira (GERLACK et al., 2017), a otimização dos processos (MAGADZIRE; MARCHAL; WARD, 2015; TIYE; GUDETA, 2018), a eficiência operacional (TIYE; GUDETA, 2018) e a prevenção de desperdícios de medicamentos (MOLTÓ-PUIGMART et al., 2018).

O Quadro 17 traz a relação dos PVFs do modelo MCDA-C comparando-os com a literatura contemplada no portfólio bibliográfico.

Quadro 17 – Cotejamento entre o modelo construído e alguns achados na literatura

Ponto de Vista Fundamental (PVF)	Artigos Utilizados no PB
PVF 1 – Capacitação Profissional	(PANDE et al., 2013)
	(NARAYANAN et al., 2014)
	(RODGERS et al., 2016)
	(ASAYUT et al., 2018)
	(HASAN et al., 2013)
PVF 2 – Infraestrutura	(TAYLOR; KRSKA; MACKRIDGE, 2012)
	(HASAN et al., 2013)
	(SARTOR; FREITAS, 2014)
PVF 3 – Gestão de Estoque	(KUWAWENARUWA et al., 2020)
	(NASCIMENTO et al., 2017)
	(KJOS et al., 2016)
	(MOLTÓ-PUIGMART ET AL., 2018)
PVF 4 – Qualidade do Serviço	(PANDE et al., 2013)
	(HASAN et al., 2013)
	(ASAYUT et al., 2018)
	(MARTINS; VAN MIL; DA COSTA, 2015)
	(ÁLVARES et al., 2017)
PVF 5 – Segurança do Usuário	(CARVALHO et al., 2017)
	(KJOS et al., 2016)
PVF 6 – Processos	(MAGADZIRE; MARCHAL; WARD, 2015)
	(TIYE; GUDETA, 2018)
	(PASCHKE et al., 2018)

Fonte: Autora (2023)

Cabe ressaltar ainda que o modelo construído permite a avaliação de desempenho de qualquer farmácia da APS de Florianópolis. Torna-se, portanto, possível, a comparação sistemática e contínua das práticas realizadas nas farmácias, podendo, desta forma, por meio de

benchmarking, identificar oportunidades de melhoria e aprendizado com as unidades que demonstrarem desempenho superior em determinados aspectos (descritores).

Ademais, a pesquisa adotou uma perspectiva construtivista para avaliar o desempenho. Nesse contexto, foram utilizadas seis dimensões fundamentais: abordagem/uso, singularidade, identificação dos objetivos, mensuração, integração e gestão (ENSSLIN, 2022). De maneira resumida e organizada, o Quadro 18 apresenta a importância da pesquisa, sob a ótica construtivista, para cada um desses princípios.

Quadro 18 - Relevância da pesquisa, sob o prisma construtivista de avaliação de desempenho

#	Dimensão	O que buscou?
1	Abordagem	Desenvolver um modelo de avaliação de desempenho que se destaca pela harmonização entre o local de coleta de dados e a aplicação do modelo, abrangendo tanto contextos específicos como genéricos.
2	Singularidade	Construir um modelo de avaliação de desempenho personalizado que permite a consideração completa do decisor, indo além da simples identificação, levando em conta as características específicas percebidas pelo decisor, atendendo assim ao contexto particular em que ele está inserido.
3	Identificação dos objetivos	Empregar um processo estruturado de construção de conhecimento no decisor, garantindo que o modelo de avaliação de desempenho fosse composto por objetivos definidos como relevantes por ele mesmo, alinhados aos seus valores e preferências.
4	Mensuração	Adotar escalas cardinais juntamente com escalas ordinais, com o propósito de obter um entendimento mais detalhado do contexto pelo decisor, possibilitando uma análise mais precisa das informações e contribuindo para uma tomada de decisão mais fundamentada.
5	Integração	Implementar um modelo de avaliação que possibilita a integração dos indicadores de desempenho por meio da utilização de constantes associadas aos níveis de referência das escalas.
6	Gestão	Criar um modelo de avaliação de desempenho como uma ferramenta de gestão, que possibilita a geração de ações de aprimoramento por meio de um processo estruturado, e que pode ser medida tanto em níveis locais quanto globais.

Fonte: Ensslin (2022)

Por fim, o modelo desenvolvido reflete as preocupações e necessidades da decisora, proporcionando uma visão do atual contexto das farmácias da APS da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. Ainda, o modelo reconhece a importância do histórico e cultura organizacional, bem como o nível de maturidade geral na avaliação de desempenho da gestão das farmácias comunitárias públicas. Assim, mostrou-se uma ferramenta útil para avaliar o desempenho da gestão das farmácias comunitárias públicas, permitindo uma análise abrangente e sistemática das diversas e interligadas decisões.

5 CONCLUSÃO

Mesmo que a Assistência Farmacêutica integral esteja instituída por lei no Brasil, as farmácias comunitárias públicas ainda encontram dificuldades em garantir a excelência nos serviços prestados aos usuários que as procuram, ora por problemas externos à instituição, ora, na maioria das vezes, por problemas internos, como falta de medicamentos, rotatividade de servidores atuantes nos serviços e outras dificuldades na gestão da farmácia. Garantir uma gestão eficaz dos recursos materiais (medicamentos) e humanos é um desafio constante para os gestores, visando a reversão do cenário que afeta a sociedade como um todo.

Com o objetivo de explorar e analisar a literatura de avaliação de desempenho da gestão de farmácias comunitárias públicas, foi utilizado o protocolo *ProKnow-C*. Essa ferramenta permitiu mapear as áreas de conhecimento relevantes para o tema, selecionar uma bibliografia adequada e alinhada com o propósito da pesquisa, e expandir e consolidar o conhecimento do pesquisador sobre o assunto.

A utilização do *ProKnow-C* foi essencial para alcançar um dos objetivos específicos da pesquisa, que consistia em realizar a análise bibliométrica de um portfólio bibliográfico selecionado sobre o tema da pesquisa. Esse processo estruturado foi norteado pela perspectiva construtivista, possibilitando uma abordagem mais abrangente e sistemática do tema em questão.

A partir deste portfólio bibliográfico (PB), constituído por 30 (trinta) artigos, foi realizada a análise bibliométrica das publicações. Como resultados desta análise, pode-se destacar, como variáveis básicas: **(i)** o autor que mais publicou artigos no PB foi Silvana Nair Leite, com sete artigos; **(ii)** o artigo mais citado intitula-se “*The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilisation and costs in low- and middle-income countries*” com 172 citações; **(iii)** o periódico com destaque na divulgação da temática pesquisada chama-se Revista de Saúde Pública, com sete artigos no PB e **(iv)** as palavras-chave dos artigos mais utilizados foram *pharmacy* com 16 ocorrências, *pharmacist* e *health care delivery* com 12 e *adult* com 11 ocorrências, e, como variáveis avançadas, foi possível evidenciar **(v)** as redes de coautorias, com 21 *clusters*, sendo que destes, 18 representam autores que trabalham individualmente e os 3 *clusters* restantes apresentam a tendência de publicarem em pequenos grupos de autores, com exceção de 1 *cluster*, que

apresenta um conjunto de dez autores que publicam em redes maiores de coautorias e (vi) os países de realização das pesquisas, com a ocorrência de 17 países, distribuídos em quatro *clusters* de colaboração da pesquisa.

Já os demais objetivos específicos foram alcançados com a utilização do protocolo MCDA-C, o qual possibilitou (i) analisar os critérios, considerados pela decisora como essenciais à avaliação de desempenho da gestão de farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde de Florianópolis, (ii) analisar e visualizar o *status quo* do perfil de desempenho das farmácias comunitárias públicas de Florianópolis e (iii) propor ações de aperfeiçoamento para a organização a partir do perfil de desempenho identificado no modelo construído.

Durante a criação do modelo seguindo o protocolo MCDA-C, a Fase de Estruturação permitiu adquirir um profundo conhecimento do contexto decisório e dos atores envolvidos no processo de tomada de decisão, levando em conta seus valores e preferências. Com esse entendimento e por meio de interações entre os envolvidos, foi estabelecido o rótulo da pesquisa, o que contribuiu para manter a atenção na solução do problema em questão.

Nesta etapa, após a realização de entrevistas com a decisora, emergiram 113 (cento e treze) Elementos Primários de Avaliação – EPAs, que ao serem examinados profundamente por meio de seus conceitos, geraram as seis áreas de preocupação da pesquisa, que simbolizam os Pontos de Vista Fundamentais consideradas pela decisora, sendo: (1) Capacitação Profissional, (2) Infraestrutura, (3) Gestão de Estoque, (4) Qualidade do Serviço, (5) Segurança do Usuário e (6) Processos. A partir de então, construiu-se a Estrutura Hierárquica de Valor operacionalizada via 88 descritores com escalas ordinais, finalizando deste modo, o modelo qualitativo.

Ainda, como passo posterior, definiram-se os níveis de referência de cada um dos descritores que evidenciam os desempenhos julgados pelo decisora como de excelência, dentro da normalidade ou comprometedor, identificando o nível em que o contexto de cada um deles se encontrava (*status quo*), em uma das farmácias da SMS, e estabelecendo a meta. Na Tabela 9 estão detalhados os quantitativos de descritores por Pontos de Vista Fundamental.

Tabela 9 – Quantitativo de descritores por Pontos de Vista Fundamental

Ponto de Vista Fundamental	Quantidade de Descritores
Capacitação Profissional	04
Infraestrutura	04

Gestão de Estoque	37
Qualidade do Serviço	08
Segurança do Usuário	19
Processos	14

Fonte: Autora (2023)

Durante a Fase de Avaliação, ilustrou-se para um fragmento do modelo construído, a conversão de escalas ordinais para escalas cardinais por meio da agregação de funções de valor, refletindo o juízo de valor da decisora. Essas escalas cardinais foram então integradas por meio de taxas de compensação. Com o conhecimento obtido ao construir o modelo, a decisora pôde identificar ações e planejar estratégias para priorizá-las de acordo com seus objetivos estratégicos, tornando o processo de monitoramento e identificação de oportunidades mais visível. Essa etapa concluiu a Fase de Recomendação.

Como contribuição teórica para a vertente construtivista, esta pesquisa apresenta uma abordagem singular em relação ao tema de avaliação de desempenho e gestão das farmácias comunitárias públicas, destacando-se por sua originalidade em comparação com a literatura científica existente.

Já como contribuição empírica, este estudo possibilitará aos gestores da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, em especial à decisora Chefe do Departamento de Atenção Primária, uma ampliação de seus conhecimentos sobre o contexto decisório. Além disso, atenderá às aspirações dos gestores, proporcionando a implementação de ações de aperfeiçoamento na gestão das farmácias. Essas contribuições práticas podem resultar em melhorias significativas no desempenho e na eficiência das unidades, agregando valor ao sistema de saúde como um todo.

Ainda como implicações práticas da pesquisa, destaca-se, de forma inédita, a possibilidade de se adotar um modelo de avaliação de desempenho exclusivo para a gestão das farmácias públicas. Esse modelo permite trazer à tona as consequências da falta de gestão e mensuração do desempenho das farmácias comunitárias públicas, algo que não estava visível anteriormente.

Além disso, a pesquisa possibilita um aumento significativo no conhecimento da decisora sobre as consequências das decisões tomadas, especialmente aquelas que poderiam prejudicar ou comprometer o desempenho das farmácias. Essa maior consciência ajudou a

decisora a tomar decisões mais informadas e bem fundamentadas, visando aprimorar o desempenho dessas unidades.

A pesquisa limitou-se na construção do modelo durante a Fase de Avaliação, pois, a transformação das escalas ordinais em cardinais e a integração por meio das taxas de compensação foram realizadas somente para os Pontos de Vista Elementares “3.1.2.1 - Organização por Ordem Alfabética” e “3.1.2.2 - Organização por Ordem de Validade”, extraídos dos PVE 3.1 - Armazenamento e 3.1.2 – Identificação dos Medicamentos, gerados do “PVF 3 – Gestão de Estoque”. Logo, não foi possível observar a operacionalização do modelo completo, a partir do uso de escalas cardinais.

Outra limitação é a não possibilidade de generalização do modelo dada a característica de singularidade e contextualização à SMS de Florianópolis. Entretanto, o processo utilizado para construção do modelo pode ser adotado em outros contextos que necessitem de apoio à tomada de decisão, inclusive em outros municípios que tiverem interesse em monitorar a gestão das suas farmácias comunitárias públicas.

Para pesquisas futuras, sugere-se: (i) a continuidade da Fase de Avaliação do MCDA-C para o modelo proposto, transformando e integrando todos os descritores com o propósito de identificar sua contribuição local na avaliação global e ampliar assim as oportunidades de aperfeiçoamento no desempenho da gestão das farmácias comunitárias públicas da Atenção Primária à Saúde do município de Florianópolis e (ii) a construção de modelos de avaliação de desempenho com a utilização do protocolo MCDA-C para outros ambientes da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis ou até mesmo outros entes públicos.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. H. F.; SOUZA, J. D.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa? Aplicação do processo *ProKnow-C* na busca de literatura sobre avaliação do desenvolvimento sustentável. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, vol. 5, n. 2, p. 47-62, 2011.
- ALMEIDA, Nemésio Dario. A saúde no Brasil, impasses e desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde-SUS. **Revista Psicologia e Saúde**, 2013.
- ALMEIDA, Carolina Carvalho. Assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde (SUS): conceito, histórico e dispositivos legais. **Revista Saúde. com**, v. 10, n. 1, p. 80-86, 2014.
- ANDRADE, Mayza Nazareth Silva; CORDEIRO, Adriana Tenório. Avaliação de desempenho no setor público: a perspectiva de servidores em uma instituição federal. **Revista de Carreiras e Pessoas**, v. 12, n. 2, p. 259-279, 2022.
- ASAYUT, Narong et al. Outcomes, costs and stakeholders' perspectives associated with the incorporation of community pharmacy services into the National Health Insurance System in Thailand: a systematic review. **International Journal of Pharmacy Practice**, v. 26, n. 1, p. 16-27, 2018.
- BANA E COSTA, C. A. Três convicções fundamentais na prática do apoio à decisão. **Pesquisa Operacional**, 13(1), 9-20, 1993
- BANA E COSTA, Carlos A. et al. Decision support systems in action: integrated application in a multicriteria decision aid process. **European Journal of Operational Research**, v. 113, n. 2, p. 315-335, 1999.
- BERMUDEZ, Jorge Antonio Zepeda et al. Assistência Farmacêutica nos 30 anos do SUS na perspectiva da integralidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1937-1949, 2018.
- BISSELL, Paul et al. Patients' experiences of a community pharmacy-led medicines management service. **Health & social care in the community**, v. 16, n. 4, p. 363-369, 2008.
- BITITCI, Umit et al. Performance measurement: challenges for tomorrow. **International journal of management reviews**, v. 14, n. 3, p. 305-327, 2012.
- BORTOLUZZI, Sandro César; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo. Avaliação de desempenho multicritério como apoio à gestão de empresas: aplicação em uma empresa de serviços. **Gestão & Produção**, v. 18, p. 633-650, 2011.
- BRADLEY, Fay et al. Changes to supervision in community pharmacy: pharmacist and pharmacy support staff views. **Health & social care in the community**, v. 21, n. 6, p. 644-654, 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13021.htm Acesso em: 18 mai. 2023.

BRASIL. Resolução nº 338, de 06 de maio de 2004. Aprovar a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Brasília, DF, Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html Acesso em: 19 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 03 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Dispõe sobre a política nacional de medicamentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 nov. 1998. Seção 1, p. 23. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3916_30_10_1998.html Acesso em: 03 maio 2023.

BRIZOLA, Jairo; FANTIN, Nádia. Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. **Revista de Educação do Vale do Arinos-RELVA**, v. 3, n. 2, 2016.

CORRER, Cassiano J.; OTUKI, Michel F. **A prática farmacêutica na farmácia comunitária**. Artmed Editora, 2013.

CORTEZ, Daniela Xavier; CORTEZ, Francisca de Oliveira Xavier; LEITE, Renata Miranda. Assistência farmacêutica no SUS. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 2, n. 5, 2014.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Penso Editora, 2021.

DA CRUZ, Wilcléa Mendes; DE QUEIROZ, Luana Melo Diogo; SOLER, Orenzio. Cuidado farmacêutico para utentes de farmácia comunitária privada: Revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 78682-78702, 2020.

DA SILVA JÚNIOR, Eugênio Bispo; NUNES, Luciana Macatrão Nogueira. Avaliação da Assistência Farmacêutica na atenção primária no município de Petrolina (PE). Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v. 37, n. 2, 2012. Dimensões; Avaliação de Políticas Públicas; Secretaria de Planejamento; Governo do Estado de Santa Catarina; maio 2009.

DAIM, T. U.; RUEDA, G. R.; MARTIN, H. T. Technology forecasting using bibliometric analysis and system dynamics. In: **A Unifying Discipline for Melting the Boundaries Technology Management**. IEEE, 2005. p. 112-122.

DEZEM, V. Modelo construtivista para apoiar a gestão: o caso do processo de atendimento e negócios de uma agência bancária. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis, 2015.

DUTRA, A. Metodologias para avaliar o desempenho organizacional: revisão e proposta de uma abordagem multicritério. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 2, n. 3, p. 25-56, 2005.

DUTRA, A. *et al.* The construction of knowledge from the scientific literature about the theme seaport performance evaluation. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 2, p. 243-269, 2015.

EDEN, Colin; JONES, Sue; SIMS, David. **Messing about in problems: an informal structured approach to their identification and management**. Pergamon, 1983.

EISENHARDT, Kathleen M.; GRAEBNER, Melissa E. Theory building from cases: Opportunities and challenges. **Academy of management journal**, v. 50, n. 1, p. 25-32, 2007.

ENSSLIN, L. Notas de aula da disciplina Estruturação Multicritério de Contextos Organizacionais do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina. Florianópolis, 2021.

ENSSLIN, L. Notas de aula da disciplina Avaliação Multicritério de Contextos Organizacionais do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina. Florianópolis, 2022.

ENSSLIN, L., MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S.M. **Apoio à Decisão: Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas**. Insular, Brazil, 2001.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; DUTRA, A.; **Avaliação de Desempenho: Objetivos e Dimensões**. Avaliação de Políticas Públicas. Florianópolis: Governo do Estado de Santa Catarina, 2009.

ENSSLIN, Sandra Rolim; WELTER, Larissa Marx; PEDERSINI, Daiana Rafaela. Performance evaluation: A comparative study between public and private

sectors. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 71, n. 5, p. 1761-1785, 2022.

ENSSLIN, Leonardo et al. Seaport-performance tools: an analysis of the international literature. **Maritime Economics & Logistics**, v. 20, p. 587-602, 2018.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; DUTRA, A.; NUNES, N. A.; REIS, C. BPM governance: a literature analysis of performance evaluation. *Business Process Management Journal*, v. 23, n. 1, p. 71-86, 2017.

ENSSLIN, L.; GIFFHORN, E.; ENSSLIN, S. R.; PETRI, S. M.; VIANNA, W. B. Avaliação do Desempenho de Empresas Terceirizadas com o Uso da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista. *Revista Pesquisa Operacional*, v.30, n.1, p.125-152, 2010.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; PINTO, H. M. Processo de investigação e Análise bibliométrica: Avaliação da Qualidade dos Serviços Bancários. **Revista de Administração Contemporânea**, [S. l], v. 17, n. 3, p. 325-349, 2013.

ENSSLIN, L., WAICZYK, C., CHAVES, L. C., E ENSSLIN, E. R. Processo para evidencição do estado da arte aplicado ao tema gestão de produção científica. **Transinformação**, 27(3), 219-228, 2015.

ENSSLIN, L.; MUSSI, C. C.; CHAVES, L. C.; DEMETRIO, S. N. It outsourcing management: The state of the art recognition by a constructivist research process and bibliometrics. **JISTEM- Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 12, n. 2, p. 371-392, 2015b.

FARRIS, Karen B.; FERNANDEZ-LLIMOS, Fernando; BENRIMOJ, S. I. Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research from around the world. **Annals of Pharmacotherapy**, v. 39, n. 9, p. 1539-1541, 2005.

FRANCO-SANTOS, Monica et al. Towards a definition of a business performance measurement system. **International journal of operations & production management**, 2007.

GHALAYINI, Alaa M.; NOBLE, James S. The changing basis of performance measurement. **International journal of operations & production management**, v. 16, n. 8, p. 63-80, 1996.

GAMMIE, Todd et al. Patient access to medicines in two countries with similar health systems and differing medicines policies: implications from a comprehensive literature review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 15, n. 3, p. 231-243, 2019.

GHOLAMI, Soheyla et al. Assessment of the Efficiency of hospitals before and after the implementation of the Health Reform Plan in Qazvin province based on the Pabon Lasso model (2011-2016). **Middle East Journal of Family Medicine**, v. 7, n. 10, p. 33, 2018.

GERLACK, Letícia Farias et al. Management of pharmaceutical services in the Brazilian primary health care. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 15s, 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GIFFHORN, E. Modelo multicritério para apoiar o uso de avaliações de desempenho com foco nos indicadores. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2011.

GOMES, José Felipe de Freitas; ORFÃO, Nathalia Halax. Desafios para a efetiva participação popular e controle social na gestão do SUS: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, v. 45, p. 1199-1213, 2021.

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. MANUAL DE PROJETO DE PESQUISA:(3ª edição). **Portal de Livros Abertos da Editora Processus**, v. 13, n. 13, p. 01-82, 2021.

HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HASAN, Sanah et al. Assessing patient satisfaction with community pharmacy in the UAE using a newly-validated tool. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 9, n. 6, p. 841-850, 2013.

HOEHNS, James D. et al. Community Pharmacist and Family Medicine Collaboration for Pre-Visit Planning for Shared Patients Receiving Chronic Care Management Services. **Journal of pharmacy practice**, p. 08971900221148042, 2023.

JOHNSON, Thomas H.; KAPLAN, Robert S. *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. 1987.

Joint Committee of Guides in Metrology, 2008. International Vocabulary of Metrology — Basic and General Concepts and Associated Terms (VIM, 3rd edition), JCGM 200:2008 (also published in hard copy format as ISO/IEC Guide 99:2007, Geneva (Switzerland: ISO/IEC, 2007). Disponível em: <<https://www.bipm.org/en/committees/jc/jcgm>>. Acesso em: 16jun2023.

KAPLAN, Robert S. et al. **The balanced scorecard: translating strategy into action**. Harvard business press, 1996.

KEENEY, R. L. *Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decision Making.* **Harvard University Press**, London, 1992.

KJOS, Andrea L. et al. A drug procurement, storage and distribution model in public hospitals in a developing country. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 12, n. 3, p. 371-383, 2016.

KOEHLER, Tamara et al. Implementing the pharmacy technician role in existing pharmacy settings: Stakeholders views of barriers and facilitators. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 18, n. 10, p. 3814-3820, 2022.

KUWAWENARUWA, August et al. The effects of medicines availability and stock-outs on household's utilization of healthcare services in Dodoma region, Tanzania. *Health policy and planning*, v. 35, n. 3, p. 323-333, 2020.

LACERDA, R. T. D. O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. A performance measurement framework in portfolio management: a constructivist case. *Management Decision*, vol. 49, n. 4, p. 648-668, 2011.

LANDRY, M. A note on the concept of 'problem'. *Organization studies*, 16(2), 315-343, 1995.

LEITE, Silvana Nair et al. Medicine dispensing service in primary health care of SUS. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, 2017.

LIMA, Luana et al. Assistência farmacêutica na atenção primária à saúde. *Cadernos Camilliani e-ISSN: 2594-9640*, v. 16, n. 2, p. 1182-1196, 2021.

LINDSEY, Laura et al. Helpful advice and hidden expertise: pharmacy users' experiences of community pharmacy accessibility. **Journal of public health**, v. 39, n. 3, p. 609-615, 2017.

LONGARAY, A. A.; ENSSLIN, L. Use of Multi-Criteria Decision Aid to Evaluate the Performance of Trade Marketing Activities of a Brazilian Industry. *Management and Organizational Studies*, v.2, p.15-31, 2015.

LONGARAY, André Andrade et al. Using MCDA-C to assess the organizational performance of industries operating at Brazilian maritime port terminals. **Operations research perspectives**, v. 6, p. 100109, 2019.

MAGADZIRE, Bvudzai Priscilla; MARCHAL, Bruno; WARD, Kim. Improving access to medicines through centralised dispensing in the public sector: a case study of the Chronic Dispensing Unit in the Western Cape Province, South Africa. *BMC Health Services Research*, v. 15, n. 1, p. 1-8, 2015.

MARTINS, Sílvia Filipa; VAN MIL, JW Foppe; DA COSTA, Filipa Alves. The organizational framework of community pharmacies in Europe. **International journal of clinical pharmacy**, v. 37, p. 896-905, 2015.

MARIN, Nelly et al. Assistência farmacêutica para gerentes municipais. In: **Assistência farmacêutica para gerentes municipais**. 2003. p. 334 p-334 p.

MICHELI, P., MARI, L. The theory and practice of performance measurement. **Management accounting research**, 25(2), 147-156, 2014.

Ministério da Saúde (Brasil). Plano Nacional de Saúde - PNS: diretrizes e estratégias 2020-2023. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 621-626, 2012.

MOLTÓ-PUIGMARTÍ, Carolina et al. A logic model for pharmaceutical care. **Journal of health services research & policy**, v. 23, n. 3, p. 148-157, 2018.

NARAYANAN, Ajit et al. Community pharmacy performance evaluation: Reliability and validity of the Pharmacy Patient Questionnaire. **International Journal of Healthcare Management**, v. 7, n. 2, p. 103-119, 2014.

NASCIMENTO, Renata Cristina Rezende Macedo do et al. Availability of essential medicines in primary health care of the Brazilian Unified Health System. **Revista de saude publica**, v. 51, 2017.

NEELY, A. **Business Performance Measurement: theory and practice**, Cambridge University Press, Cambridge, UK., 2002.

NEWMAN, Terri V. et al. Optimizing the role of community pharmacists in managing the health of populations: barriers, facilitators, and policy recommendations. **Journal of managed care & specialty pharmacy**, v. 25, n. 9, p. 995-1000, 2019.

NGUYEN, Elaine et al. Direct patient care services by community and ambulatory care pharmacists in Idaho. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 42, p. 1480-1489, 2020.

NSENGIMANA, Amon et al. Attitudes, perceptions, and barriers of community pharmacists in Rwanda towards health promotion: a cross sectional study. **Archives of Public Health**, v. 80, n. 1, p. 157, 2022.

NUMAGAMI, T. The infeasibility of invariant laws in management studies: a reflective dialogue in defence of case studies. **Organization Science**, v. 9, n. 1, p. 2–15, 1998.

PANDE, Sami et al. The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilisation and costs in low-and middle-income countries. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2013.

PASCHKE, Anne et al. Increasing transparency and accountability in national pharmaceutical systems. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 96, n. 11, p. 782, 2018.

- PECHLIVANOGLU, Petros et al. Factors affecting the delivery of community pharmacist-led medication reviews: evidence from the MedsCheck annual service in Ontario. *BMC Health Services Research*, v. 16, n. 1, p. 1-12, 2016.
- PINHEIRO, Rafael Mota. Serviços farmacêuticos na atenção primária à saúde. *Tempus—Actas de Saúde Coletiva*, v. 4, n. 3, p. ág. 15-22, 2010.
- PIQUER-MARTINEZ, Celia et al. Integration of community pharmacy in primary health care: The challenge. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 18, n. 8, p. 3444-3447, 2022.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.
- RÉGNIER, C. (Ed.). *Les Rédactions en vers de la' Prise d'Orange'*. **Klincksieck**, 1966.
- RITTEL, Horst WJ; WEBBER, Melvin M. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy sciences*, v. 4, n. 2, p. 155-169, 1973.
- RODGERS, Ruth M. et al. Comparison of pharmacist and public views and experiences of community pharmacy medicines-related services in England. **Patient Preference and adherence**, p. 1749-1758, 2016.
- RODRIGUES, Fernanda de Farias; AQUINO, Rosana; MEDINA, Maria Guadalupe. Evaluation of pharmaceutical services in primary health care in the care of patients with tuberculosis. *Saúde em Debate*, v. 42, p. 173-187, 2018.
- ROSA, F. S.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L.; LUNKES, R. J. Management Environmental Disclosure: A Constructivist Case. *Management Decision*, v. 50, p. 1-20, 2012.
- ROTTA, Inajara; LIMA, Tácio; TONIN, Fernanda S. Role of community pharmacy and pharmacists in self-care in Brazil. **Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy**, p. 100274, 2023.
- ROY, B. 'Multicriteria Methodology for Decision Aiding'. **Kluwe Academic Publishers**, Amsterdam, 1996.
- ROY, B. Decision science or decision-aid science? **European Journal of Operational Research**, v.66, n.2, p.184–203, 1993.
- ROY, B. On operational research and decision aid'. **European Journal of Operational Research**, v. 73, p. 23-26, 1994

SÁ, J. W. B. M. **Modelo de avaliação de desempenho da gestão organizacional pública**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Programa de Graduação em Administração, Universidade Estadual do Ceará, Ceará, 2005.

SANTOS, Sabrina Cerqueira et al. Perception of community pharmacists about the work process of drug dispensing: a cross-sectional survey study. **BMC Health Services Research**, v. 22, n. 1, p. 1-10, 2022.

SANYAL, Chiranjeev; HUSEREAU, Donald R. Community-based services by pharmacists: a systematic review of cost-utility analyses. **Value in Health**, v. 22, n. 12, p. 1450-1457, 2019.

SARTOR, Vanessa de Bona; FREITAS, Sergio Fernando Torres de. Model for the evaluation of drug-dispensing services in primary health care. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, p. 827-836, 2014.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. London: Pearson Education: 2016.

SILVEIRA, F. Modelo Construtivista para apoiar a gestão do atendimento aos clientes de uma rede de agências bancárias de varejo em Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis, 2018.

SKINNER, W. The productivity paradox, **Management Review**, Vol. 75, pp. 41-45, 1986.

SOARES, Luciano et al. A model for drug dispensing service based on the care process in the Brazilian health system. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 49, p. 107-116, 2013.

SHIYANBOLA, Olayinka O.; MORT, Jane R. Patients' perceived value of pharmacy quality measures: a mixed-methods study. *BMJ open*, v. 5, n. 1, p. e006086, 2015.

STAKE, Robert E. The art of case study research. *sage*, 1995.

STEVENS, S. S. On the Theory of Scales of Measurement. *Science*, v. 103, p. 677-680, 1946.

TASCA, J. E. A Contribuição da Avaliação de Desempenho, como um instrumento de apoio à decisão, para a prevenção ao crime baseada no ambiente. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2013.

TAYLOR, Julia; KRSKA, Janet; MACKRIDGE, Adam. A community pharmacy-based cardiovascular screening service: views of service users and the public. *International Journal of Pharmacy Practice*, v. 20, n. 5, p. 277-284, 2012.

THIEL, G. G.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Street Lighting Management and Performance Evaluation: Opportunities and Challenges. *Lex localis-Journal of Local Self-Government*, v. 15, n. 2, p. 303-328, 2017.

TIYE, Kefyalewu; GUDETA, Tadesse. Logistics management information system performance for program drugs in public health facilities of East Wollega Zone, Oromia regional state, Ethiopia. *BMC medical informatics and decision making*, v. 18, p. 1-13, 2018

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL. **Curso de Mestrado e Doutorado em Administração**: Linhas de pesquisa. Unisul. Palhoça. Disponível em: <https://www.unisul.br/mestrado-doutorado/administracao/>. Acesso em: 5 mai. 2023.

VILHENA, Renata; MARTINS, Humberto. Percepções sobre gestão do desempenho no setor público. 2022.

VARAS-DOVAL, Raquel et al. Revisão sistemática de ensaios pragmáticos de controle randomizado avaliando a eficácia dos serviços profissionais de farmácia em farmácias comunitárias. *BMC Health Services Research* , v. 21, não. 1 pág. 1-13, 2021.

WEIR, Natalie M. et al. Development of a primary care pharmacy outcomes framework: an umbrella literature review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 18, n. 5, p. 2757-2777, 2022.

YONG, Faith R.; HOR, Su-Yin; BAJOREK, Beata V. A participatory research approach in community pharmacy research: The case for video-reflexive ethnography. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 18, n. 1, p. 2157-2163, 2022.

ZELLMER, William A. The future of health-system pharmacy: opportunities and challenges in practice model change. *Annals of Pharmacotherapy*, v. 46, n. 4_suppl, p. 41S-45S, 2012.

APÊNDICE A – Elementos Primários de Avaliação (EPAs), Conceitos e Áreas de Preocupação

Quadro 19 – EPAs, Conceitos e Áreas de Preocupação

Nº	EPA	Conceito			Área de Preocupação
		Polo Presente	...	Polo Psicológico Oposto	
1	ROTATIVIDADE	Promover a satisfação dos servidores atuantes no serviço de farmácia	...	Ignorar a satisfação dos servidores	QUALIDADE DO SERVIÇO
2A	SEGURANÇA DO PACIENTE	Garantir a entrega de medicamentos dentro do prazo de validade durante todo o período de tratamento	...	Entregar medicamentos com prazos de vencimento antes que o paciente conclua seu consumo.	SEGURANÇA DO USUÁRIO
2B	SEGURANÇA DO PACIENTE	Garantir a entrega de medicamentos em tempo oportuno	...	Ter pacientes com tempo de espera para serem atendidos igual ou superior a 20 minutos	QUALIDADE DO SERVIÇO
3	ARMAZENAMENTO DOS MEDICAMENTOS	Garantir que os medicamentos sejam armazenados seguindo as legislações pertinentes.	...	Não respeitar a legislação quanto ao armazenamento dos medicamentos	GESTÃO DE ESTOQUE
4	ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE	Assegurar o acompanhamento do usuário quando em uso de medicamentos.	...	Negligenciar usuários em tratamentos terapêuticos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
5	USO RACIONAL DE RECURSO PÚBLICO	Garantir a gestão correta dos medicamentos	...	Desperdiçar medicamentos acumulando estoques, deixando-os vencer, entregando de forma incorreta	GESTÃO DE ESTOQUE
6	ORGANIZAÇÃO	Identificar gavetas e prateleiras com etiquetas para facilitar a localização dos medicamentos	...	Ignorar aspectos técnicos quanto à organização do ambiente	GESTÃO DE ESTOQUE
7	EDUCAÇÃO CONTINUADA	Promover capacitações de rotina para aperfeiçoamento dos profissionais	...	Desconsiderar a importância da educação permanente para o desenvolvimento das capacidades técnicas dos profissionais	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
8	PACIENTES DO SUS	Monitorar o acesso dos pacientes oriundos do SUS às farmácias da rede municipal	...	Tomar decisões sem conhecer a frequência de acessos por dia	PROCESSO
9	PACIENTES DO PRÓPRIO CS	Criar vínculos com os pacientes internos	...	Negligenciar o atendimento dos usuários da própria unidade de saúde	SEGURANÇA DO USUÁRIO
10	COORDENAÇÃO DO CUIDADO	Atender às necessidades e preferências dos usuários na oferta de cuidados em saúde	...	Ignorar o acompanhamento do usuário ao longo do tempo	SEGURANÇA DO USUÁRIO
11A	PACIENTES DE FORA DO SUS	Diminuir desigualdades entre pacientes SUS e da rede privada	...	Ter diferenças entre o sistema público e os privados	QUALIDADE DO SERVIÇO
11B	PACIENTES DE FORA DO SUS	Criar vínculos com os pacientes externos	...	Ignorar a importância do vínculo na atenção à saúde dos pacientes externos	SEGURANÇA DO USUÁRIO

12	MEDICAMENTOS PARA PACIENTES DO SISTEMA PRIVADO	Uniformizar a entrega de medicamentos para quaisquer pacientes, independente da origem	...	Priorizar usuários de determinados segmentos	QUALIDADE DO SERVIÇO
13	DISPONIBILIDADE DO MEDICAMENTO	Garantir que todos os medicamentos padronizados no SUS estejam disponíveis para entrega aos pacientes	...	Ter disponíveis somente alguns dos medicamentos padronizados no SUS	GESTÃO DE ESTOQUE
14	CONTROLE LOGÍSTICO	Possuir um controle de informações que considere as particularidades de cada farmácia	...	Ter sistema de controle de informações padronizado que ignore as singularidades da farmácia.	PROCESSO
15	FRAGILIDADES NA ENTREGA	Padronizar os procedimentos para entrega de medicamentos aos usuários	...	Permitir diferentes procedimentos nas entregas dos medicamentos	PROCESSO
16A	VALIDADE	Orientar os usuários quando o medicamento entregue possuir uma curta validade	...	Não prestar orientações aos usuários quanto à validade dos medicamentos entregues	SEGURANÇA DO USUÁRIO
16B	VALIDADE	Ter procedimentos para substituir medicamentos com prazo de validade inferior ao prazo de uso pelo paciente	...	Entregar medicamentos com prazos de vencimento antes que o paciente conclua seu consumo	SEGURANÇA DO USUÁRIO
17	CAPACITAÇÃO TÉCNICA	Treinar os profissionais atuantes na farmácia para que tenham conhecimentos básicos sobre medicamentos	...	Permitir que cada serviço haja da forma como quiser no ambiente farmácia	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
18	ORIENTAÇÕES NA ENTREGA	Padronizar fluxos e procedimentos para facilitar as orientações dadas pelos servidores quanto à utilização de medicamentos	...	Não prestar os esclarecimentos requeridos quando da entrega de medicamentos aos usuários	PROCESSO
19	HETEROGENEIDADE NAS FARMÁCIAS	Criar procedimentos operacionais padrão para toda a rede de farmácias da APS	...	Manter as atividades nas farmácias sem padronização	PROCESSO
20	AUSÊNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO	Garantir a presença de um profissional farmacêutico em cada farmácia	...	Negligenciar a importância de um profissional farmacêutico em cada farmácia	SEGURANÇA DO USUÁRIO
21	PERFIL PROFISSIONAL	Ter servidores com perfil profissional adequado para atuação nas farmácias	...	Permitir que quaisquer servidores possam trabalhar na farmácia	PROCESSO
22	ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR LOCAL	Ter as atividades de competência do coordenador local estabelecidas	...	Sobrecarregar os coordenadores locais com atividades que não lhes competem	PROCESSO
23	FARMÁCIA INTEGRADA COM OS DEMAIS SERVIÇOS	Considerar a importância dos serviços de farmácia no cuidado completo do usuário	...	Desconsiderar a farmácia como ponto importante de atenção à saúde	SEGURANÇA DO USUÁRIO
24	AMBIÊNCIA	Garantir espaço físico adequado, em sintonia com um projeto de saúde voltado para a atenção acolhedora, resolutiva e humana.	...	Farmácias com distanciamento entre servidor e usuário, pouco acolhedoras.	INFRAESTRUTURA

25A	TEMPERATURA	Assegurar a temperatura da farmácia adequada, principalmente do local onde fica o estoque de medicamentos	...	Comprometer a qualidade dos medicamentos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
25B	TEMPERATURA	Assegurar a temperatura da farmácia, e, principalmente, do local onde fica o estoque de medicamentos??? Rever aula	...	Desatender as legislações pertinentes	INFRAESTRUTURA
26A	HIGIENIZAÇÃO DO AMBIENTE	Garantir farmácias limpas, devidamente higienizadas, com rotina de higiene nas bancadas e armários	...	Não garantir a limpeza diária das farmácias	INFRAESTRUTURA
26B	HIGIENIZAÇÃO DO AMBIENTE	Garantir farmácias limpas, devidamente higienizadas, com rotina de higiene nas bancadas e armários	...	Ter farmácias sujas	QUALIDADE DO SERVIÇO
27	ARMÁRIOS CHAVEADOS	Ter o acesso restrito de servidores às farmácias e aos armários de medicamentos.	...	Ter falta de medicamentos	GESTÃO DE ESTOQUE
28	DIMENSIONAMENTO	Ter maior controle sobre o CMM dos medicamentos	...	Não dimensionar o CMM dos medicamentos nas farmácias	GESTÃO DE ESTOQUE
29	ESTOQUE DE SEGURANÇA	Possuir estoque de medicamentos suficiente para atendimentos de novos usuários	...	Deixar de atender usuários	GESTÃO DE ESTOQUE
30	DADOS EPIDEMIOLÓGICOS	Promover a utilização de dados epidemiológicos para estimar as quantidades de medicamentos a serem solicitadas ao almoxarifado	...	Desconsiderar a epidemiologia local para abastecimento das farmácias	GESTÃO DE ESTOQUE
31	SAZONALIDADE	Considerar que alguns medicamentos têm maior demanda em determinadas épocas do ano	...	Desconsiderar as diferentes estações do ano para o consumo de medicamentos pelos usuários	GESTÃO DE ESTOQUE
32	PERFIL DE PRESCRIÇÃO	Garantir o abastecimento de acordo com o perfil dos prescritores da unidade de saúde	...	Desconsiderar que cada prescritor tem perfis diferentes para suas prescrições	GESTÃO DE ESTOQUE
33	ALMOXARIFADO	Assegurar que pedidos de medicamentos sejam feitos em prazo hábil, considerando que a empresa terceirizada tem cronograma para distribuição nas farmácias	...	Realizar pedidos de medicamentos ao almoxarifado em tempo inoportuno, desconsiderando as datas corretas para sua realização	GESTÃO DE ESTOQUE
34	CONFERÊNCIA DE ESTOQUE	Exigir que o servidor atuante na farmácia realize a conferência dos medicamentos no momento do recebimento pelo almoxarifado, comparando os volumes físicos com o constante nas notas	...	Ter discrepância entre estoque e inventário (controle)	GESTÃO DE ESTOQUE

35 A	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	Garantir o controle de estoque por meio de sistema de informação adequado	...	Deixar de realizar o controle por demandar muito tempo	GESTÃO DE ESTOQUE
35 B	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	Possuir um sistema de informações que dê conta das especificidades do insumo medicamento	...	Deixar de realizar o controle por dificuldade do seu uso	GESTÃO DE ESTOQUE
36 A	SISTEMA DE INFORMAÇÃO INTELIGENTE	Controlar entradas de medicamentos nas farmácias com lotes e validades, tendo a visualização facilitada dos itens prestes a vencer	...	Ter sistema de informação que não possui controle adequado de validades	GESTÃO DE ESTOQUE
36 B	SISTEMA DE INFORMAÇÃO INTELIGENTE	Garantir que o sistema de informações automatizado emita alerta para os itens prestes a vencerem	...	Ter em estoque itens com prazos comprometidos	GESTÃO DE ESTOQUE
37	ORIENTAÇÕES POR E-MAIL	Garantir a divulgação de normas, informações e outras situações relacionadas aos medicamentos por e-mail	...	Ter farmácias da rede municipal de saúde sem o conhecimento de informações relacionadas aos medicamentos	PROCESSO
38	LOTES PRÓXIMOS DA VALIDADE	Garantir o remanejamento de lotes com validade curta para farmácias que tenham maior demanda	...	Ter no estoque medicamentos com prazo vencido	GESTÃO DE ESTOQUE
39 A	TEMPERATURA INADEQUADA	Monitorar e relatar quando houver exposição dos medicamentos a temperaturas inadequadas	...	Ignorar os danos da exposição dos medicamentos	GESTÃO DE ESTOQUE
39 B	TEMPERATURA INADEQUADA	Monitorar e relatar quando houver exposição dos medicamentos a temperaturas inadequadas	...	Comprometer a qualidade dos medicamentos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
40A	CONTROLE DE TEMPERATURA	Garantir o controle de temperatura dos termolábeis	...	Ignorar os danos da falta de controle de temperatura dos termolábeis	GESTÃO DE ESTOQUE
40B	CONTROLE DE TEMPERATURA	Garantir o controle de temperatura dos termolábeis	...	Comprometer a qualidade dos termolábeis	SEGURANÇA DO USUÁRIO
41A	ROTINA	Garantir que o controle de temperatura faça parte da rotina dos servidores atuantes nas farmácias	...	Ignorar o controle de temperatura na rotina das farmácias	PROCESSO
41B	ROTINA	Garantir que o controle de temperatura faça parte da rotina dos servidores atuantes nas farmácias	...	Comprometer a qualidade dos medicamentos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
42	MEDICAMENTOS DEVOLVIDOS	Garantir que medicamentos devolvidos pelos usuários sejam descartados de forma correta	...	Comprometer a qualidade dos medicamentos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
43	REINSERÇÃO DE DEVOLVIDOS NO ESTOQUE	Exigir que medicamentos devolvidos pelos usuários não sejam reinseridos no sistema	...	Comprometer a saúde do usuário	SEGURANÇA DO USUÁRIO
44 A	GRANDES VOLUMES DE MEDICAMENTOS	Assegurar que as solicitações de medicamentos não	...	Armazenar de forma improvisada	GESTÃO DE ESTOQUE

		excedam a capacidade de armazenamento na farmácia			
44 B	GRANDES VOLUMES DE MEDICAMENTOS	Assegurar que as solicitações de medicamentos não excedam a capacidade de armazenamento na farmácia	...	Comprometer a qualidade dos medicamentos armazenados de forma improvisada	SEGURANÇA DO USUÁRIO
45	DESCARTE DE VENCIDOS/DANIFICADOS	Garantir que o descarte de medicamentos vencidos/danificados seja registrado no sistema de informação	...	Perder o controle do destino dos medicamentos vencidos/danificados	GESTÃO DE ESTOQUE
46	DESCARTE	Monitorar as entregas e os remanejamentos de medicamentos prestes a vencer	...	Ignorar a oportunidade de remanejar medicamentos com prazos prestes a vencer	GESTÃO DE ESTOQUE
47	DESPERDÍCIOS DENTRO DA CURVA A, B, C	Dimensionar em que categoria da curva A, B, C se enquadram os medicamentos vencidos	...	Permitir que medicamentos da curva C faltem em estoque	GESTÃO DE ESTOQUE
48	SEGURANÇA DO USUÁRIO	Garantir que o medicamento seja entregue ao usuário de forma correta, em tempo adequado e com orientações sobre seu uso racional	...	Comprometer a saúde do usuário	SEGURANÇA DO USUÁRIO
49	ENTENDIMENTO DO USUÁRIO	Garantir a compreensão dos usuários quanto à utilização do seu medicamento	...	Comprometer a saúde dos usuários	SEGURANÇA DO USUÁRIO
50 A	PERFIL DE COMPETÊNCIA	Garantir o alinhamento do perfil do servidor com a atividade que exerce	...	Negligenciar os diferentes perfis de servidores colocando para atuação nas farmácias quem não tem perfil para atendimento ao público	PROCESSO
50 B	PERFIL DE COMPETÊNCIA	Garantir o alinhamento do perfil do servidor com a atividade que exerce	...	Comprometer a saúde dos usuários	SEGURANÇA DO USUÁRIO
51A	REGISTRO DE MOVIMENTAÇÃO	Garantir o registro no sistema de todas as informações relativas aos medicamentos	...	Comprometer a saúde do usuário	SEGURANÇA DO USUÁRIO
51B	REGISTRO DE MOVIMENTAÇÃO	Garantir o registro no sistema de todas as informações relativas aos medicamentos	...	Ter controles de estoques equivocados	GESTÃO DE ESTOQUE
52A	ESTOQUE QUE SAI DIRECIONADO AO PACIENTE	Garantir que cada entrega de medicamento seja devidamente registrada no nome do usuário	...	Impedir a rastreabilidade	GESTÃO DE ESTOQUE
52B	ESTOQUE QUE SAI DIRECIONADO AO PACIENTE	Garantir que cada entrega de medicamento seja devidamente registrada no nome do usuário	...	Comprometer a saúde do usuário	SEGURANÇA DO USUÁRIO
53	ÉTICA NO REGISTRO	Ter ética ao realizar registros no nome de usuários, inclusive no prontuário dos mesmos	...	Ignorar que o prontuário é do paciente/usuário, portanto deve haver segurança,	SEGURANÇA DO USUÁRIO

				confidencialidade e privacidade	
54	ACOMPANHAMENTO DA TUBERCULOSE	Garantir que os pacientes com tuberculose sejam devidamente acompanhados pela unidade de saúde	...	Negligenciar os pacientes com tuberculose	SEGURANÇA DO USUÁRIO
55	AUDITORIAS DO MS	Monitorar os pacientes de tuberculose, comprovando que os mesmos recebem os devidos acompanhamentos e repassar as informações ao MS	...	Comprometer a saúde do paciente com tuberculose	SEGURANÇA DO USUÁRIO
56	TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	Propiciar aos usuários com tuberculose o acesso completo aos medicamentos, registrando todas as etapas do tratamento	...	Comprometer a saúde dos pacientes com tuberculose	SEGURANÇA DO USUÁRIO
57	QUESTÕES SOCIAIS	Ter envolvimento social nas questões relacionadas à tuberculose para evitar o abandono do tratamento pelos usuários	...	Esquecer que a tuberculose é uma doença ligada à questões sociais	SEGURANÇA DO USUÁRIO
58	POUCO ESTOQUE DE SEGURANÇA	Fazer a gestão adequada dos medicamentos para tuberculose devido ao pouco estoque de segurança disponibilizado nas farmácias	...	Não controlar os estoques de medicamentos	GESTÃO DE ESTOQUE
59	PESSOA CENTRADA	Assegurar que cada farmácia tenha múltiplas pessoas com competência para tomarem decisões técnicas/administrativas.	...	Ter farmácias em que apenas um servidor centraliza o poder decisório	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
60	COMUNICAÇÃO	Garantir que o usuário tenha assimilado os procedimentos para o uso correto do medicamento	...	Comprometer a saúde dos pacientes	SEGURANÇA DO USUÁRIO
61	VÍNCULO COM O PACIENTE	Ter vínculo entre os servidores e os usuários	...	Ignorar o usuário após a entrega dos medicamentos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
62	TÉCNICOS NA FARMÁCIA	Garantir que os técnicos repassem informações relativas à medicamentos aos usuários	...	Ocorrer erros na utilização dos medicamentos	SEGURANÇA DO USUÁRIO
63	COMPREENSÃO DOS PROCESSOS	Propiciar o desenvolvimento dos servidores para conhecer os processos envolvidos no serviço	...	Ter servidores que desconhecem os processos envolvidos no serviço	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
64A	COMPETÊNCIAS	Assegurar que o atendimento se dê em tempo oportuno	...	Ter usuários que tenham de esperar mais de 20 minutos na fila	QUALIDADE DO SERVIÇO
64B	COMPETÊNCIAS	Assegurar que o atendimento se dê com a assertividade requerida pelo sus e pelo estatuto do servidor	...	Ter usuários que tenham suas necessidades negligenciadas	SEGURANÇA DO USUÁRIO
65A	TREINAMENTOS	Promover treinamentos rotineiros para	...	Não realizar treinamentos rotineiros para	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

		aperfeiçoamento e valorização dos servidores		aperfeiçoamento a valorização de servidores	
66A	ÉTICA	Garantir que o relacionamento com o usuário seja feito de forma eficiente, ajudando-o a alcançar seu objetivo e a resolver o problema que ele apresentou ao entrar na farmácia	...	Ignorar a importância do comprometimento com o usuário	SEGURANÇA DO USUÁRIO
66B	ÉTICA	Garantir que o relacionamento com o usuário seja feito de forma eficiente, ajudando-o a alcançar seu objetivo e a resolver o problema que ele apresentou ao entrar na farmácia	...	Ter usuários não comprometidos com a farmácia e seus servidores	QUALIDADE DO SERVIÇO
67	EMPATIA	Ter empatia com os usuários para manter uma relação cordial e criar vínculos	...	Deixar de documentar/perscrutar vínculos	QUALIDADE DO SERVIÇO
68	RESPEITO	Acolher os usuários na farmácia respeitando as suas necessidades	...	Ignorar as diferentes necessidades de cada usuário	QUALIDADE DO SERVIÇO
69	PRÉ JULGAMENTOS	Garantir a destituição de pré-conceitos e pré-julgamentos relacionados aos usuários	...	Agir de forma preconceituosa e inadequada frente a situações corriqueiras nas farmácias	QUALIDADE DO SERVIÇO
70	FRAGILIDADES DO GESTOR LOCAL	Assegurar que o gestor local esteja em dedicação exclusiva	...	Ter gestor ausente	PROCESSO
71	GESTÃO DE ESTOQUE	Monitorar e melhorar a gestão de estoque de medicamentos	...	Ter divergências no estoque, medicamentos vencidos	GESTÃO DE ESTOQUE
72	MAPEAMENTO DOS PROCESSOS	Mapear todos os processos envolvidos nos serviços de farmácia	...	Não ter processos bem definidos	PROCESSO
73	PAPEL DO GESTOR LOCAL POUCO DEFINIDO	Monitorar os papéis dos gestores com atribuição de responsabilidades quanto aos serviços de farmácia	...	Ignorar a responsabilidade dos gestores quanto ao serviço de farmácia	PROCESSO
74A	QUALIFICAÇÃO DOS PROCESSOS	Garantir a qualidade dos processos que permeiam os serviços de farmácia na rede municipal de saúde	...	Ter retrabalho	PROCESSO
74B	QUALIFICAÇÃO DOS PROCESSOS	Garantir a qualidade dos processos que permeiam os serviços de farmácia na rede municipal de saúde	...	Ter atendimento dos usuários comprometido	SEGURANÇA DO USUÁRIO
75A	REFORMAS	Monitorar e melhorar a ambiência do atendimento dos usuários	...	Comprometer o atendimento dos usuários	QUALIDADE DO SERVIÇO
75B	REFORMAS	Monitorar e melhorar a ambiência do atendimento dos usuários	...	Ter ambiente que compromete o atendimento	INFRAESTRUTURA
76	ERGONOMIA	Monitorar a ergonomia das farmácias visando os	...	Negligenciar a relação dos servidores com seus ambientes de trabalho	INFRAESTRUTURA

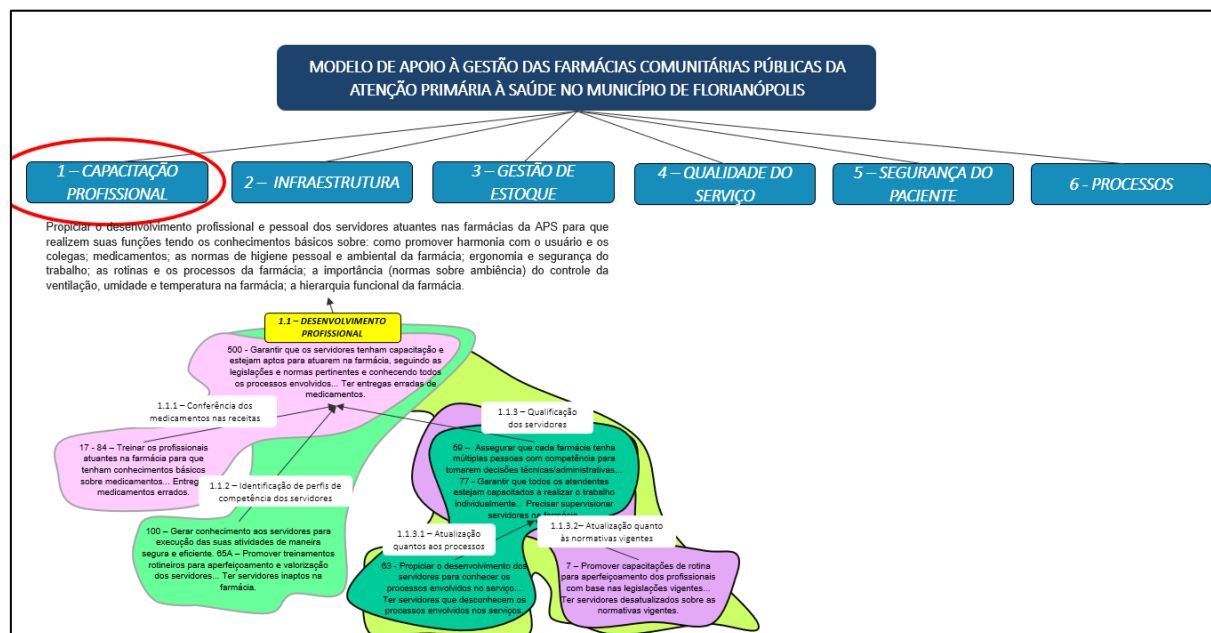
		cuidados com os servidores atuantes nestes serviços			
77	TRABALHOS EM DUPLAS	Garantir que todos os atendentes estejam capacitados a realizar o trabalho individualmente	...	Ter atendimentos com erros	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
78	FORMAS DE COMUNICAÇÃO	Aprimorar as formas de comunicação e divulgação das informações para a rede de saúde	...	Não publicar amplamente documentos relacionados aos serviços de farmácia	PROCESSO
79	FRAGILIDADES NA PUBLICAÇÃO DAS NORMATIVAS	Garantir que os documentos produzidos pela gestão cheguem a todos os pontos da rede, inclusive nos serviços de farmácia	...	Permanecer com falhas na divulgação de documentos importantes, como normativas, notas técnicas	PROCESSO
80	REPOSITÓRIO COM INFORMAÇÕES	Manter um repositório/pasta que contenha todas as informações importantes sobre os serviços de farmácia e que seja de fácil acesso dos servidores	...	Divulgar informações fragmentadas, sem continuidade e que com o passar do tempo saem fora do contexto	PROCESSO
81	NORMATIVA DA ASSFAR Nº 03/2015	Atualizar e publicar amplamente o documento que regulamente todos os serviços de farmácia na rede municipal	...	Negligenciar este documento (Instrução Normativa da Assistência Farmacêutica)	PROCESSO
82	LEGISLAÇÕES	Divulgar amplamente todas as legislações pertinentes à farmácias e medicamentos	...	Não divulgar estes documentos deixando os serviços de farmácia obsoletos	PROCESSO
83	ORIENTAÇÕES DIVULGADAS	Divulgar todos os documentos em todos os meios de comunicação possíveis (e-mail, sites, grupos de WhatsApp, dentre outros)	...	Não divulgar estes documentos deixando os serviços de farmácia obsoletos	PROCESSO
84	TREINAMENTOS	Treinar os profissionais atuantes na farmácia para que tenham conhecimentos básicos sobre medicamentos	...	Ter entregas equivocadas	CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
85	DIVERGÊNCIA NA CONDUTA DAS FARMÁCIAS	Padronizar para todas as farmácias as atividades desenvolvidas neste serviço	...	Deixar com que cada farmácia atue de forma distinta das demais	PROCESSO
86	RDCS E PORTARIAS FEDERAIS	Divulgar amplamente todas as legislações pertinentes à farmácias e medicamentos	...	Não divulgar estes documentos deixando os serviços de farmácia obsoletos	PROCESSO
87	POPS COM AS ROTINAS	Padronizar procedimentos operacionais em todas as farmácias para que todas tenham a mesma conduta nos serviços	...	Deixar com que cada farmácia atue de forma distinta das demais	PROCESSO
88	POPS ACESSÍVEIS PARA OS SERVIDORES	Incluir no repositório/pasta todas os POPS importantes sobre os serviços de farmácia e que seja de fácil acesso dos servidores	...	Divulgar informações fragmentadas, sem continuidade e que com o passar do tempo saem fora do contexto	PROCESSO

89	COMUNICAÇÃO INTERNA	Aprimorar a comunicação interna, seja entre servidores atuantes nas farmácias, entre servidor da farmácia e farmacêutico, servidora da farmácia e médico e servidor da farmácia e gestão	...	Permanecer com falhas na comunicação nas situações importantes da rotina	PROCESSO
90	ALINHAMENTO DOS PROCESSOS	Padronizar procedimentos operacionais em todas as farmácias para que todas tenham a mesa conduta nos serviços	...	Deixar com que cada farmácia atue de forma distinta das demais	PROCESSO
91	TRANSPARÊNCIA NAS INFORMAÇÕES	Publicar as informações relativas a farmácia de forma transparente, como a falta de medicamentos na rede, por exemplo	...	Não informar motivos das faltas de medicamentos	PROCESSO
92	SENSIBILIZAÇÃO DA GESTÃO	Sensibilizar os gestores sobre a importância da farmácia, dos serviços farmacêuticos e da gestão correta de estoque de medicamentos	...	Entregar medicamentos inadequados	SEGURANÇA DO USUÁRIO
94	FALTA DE MEDICAMENTO	Garantir que o usuário receba a orientação sobre a possibilidade de retirada do seu medicamento em outra farmácia quando este estiver em falta na sua unidade de vínculo	...	Não possibilitar ao usuário a retirada do medicamento em outro local	PROCESSO
95	ALTERNATIVAS PARA OS USUÁRIOS	Garantir que o usuário da rede privada seja informado sobre o elenco de medicamentos padronizados no SUS municipal	...	Não estimular que os usuários da rede privada acessem o sus	PROCESSO
96	AGENDAMENTO DE CONSULTA	Oferecer ao usuário da rede privada a possibilidade de consulta médica na unidade para averiguação da sua prescrição e possível substituição terapêutica	...	Não estimular que os usuários da rede privada acessem o sus	PROCESSO
97	JUDICIALIZAÇÃO	Garantir que a judicialização no SUS seja evitada informando sobre alternativas terapêuticas	...	Ocorrer a judicialização	PROCESSO
98	AGENDAMENTO DE CONSULTA	Oferecer ao usuário da rede privada a possibilidade de consulta médica na unidade para averiguação da sua prescrição e possível substituição terapêutica	...	Não estimular que os usuários da rede privada acessem o sus	PROCESSO
99	SUGESTÕES DE ACESSO	Ofertar aos usuários outras opções gratuitas de acesso a medicamentos, como Farmácia Especializada, Programa Farmácia Popular	...	Deixar o usuário sem alternativa de atendimento	PROCESSO

Fonte: Autora (2022)

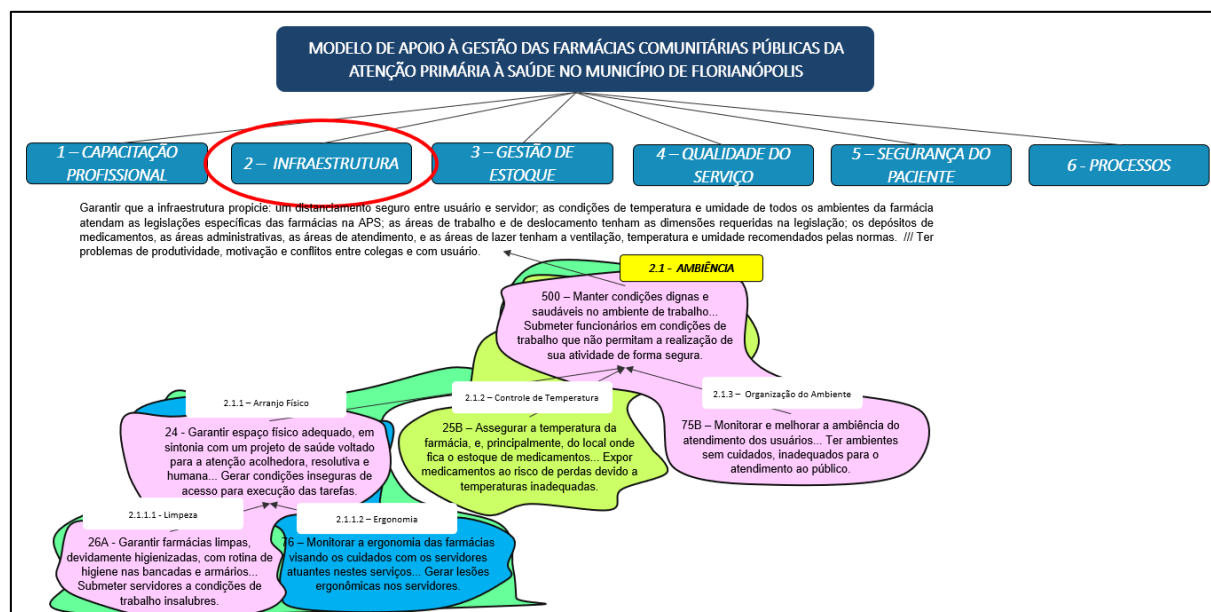
APÊNDICE B – Mapas Cognitivos dos demais PVFs com a identificação dos seus clusters

Figura 65 – Mapa Cognitivo do PVF 1 – Capacitação Profissional, com identificação do *cluster* “Desenvolvimento Profissional”



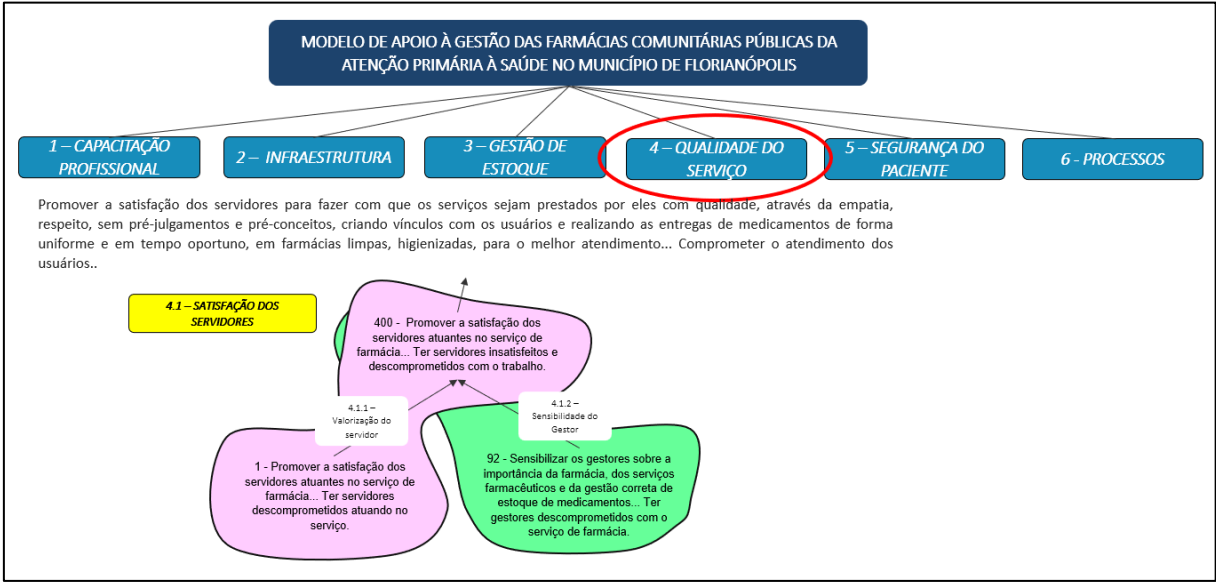
Fonte: Autora (2022)

Figura 66 – Mapa Cognitivo do PVF 2 – Infraestrutura, com identificação do *cluster* “Ambiência”



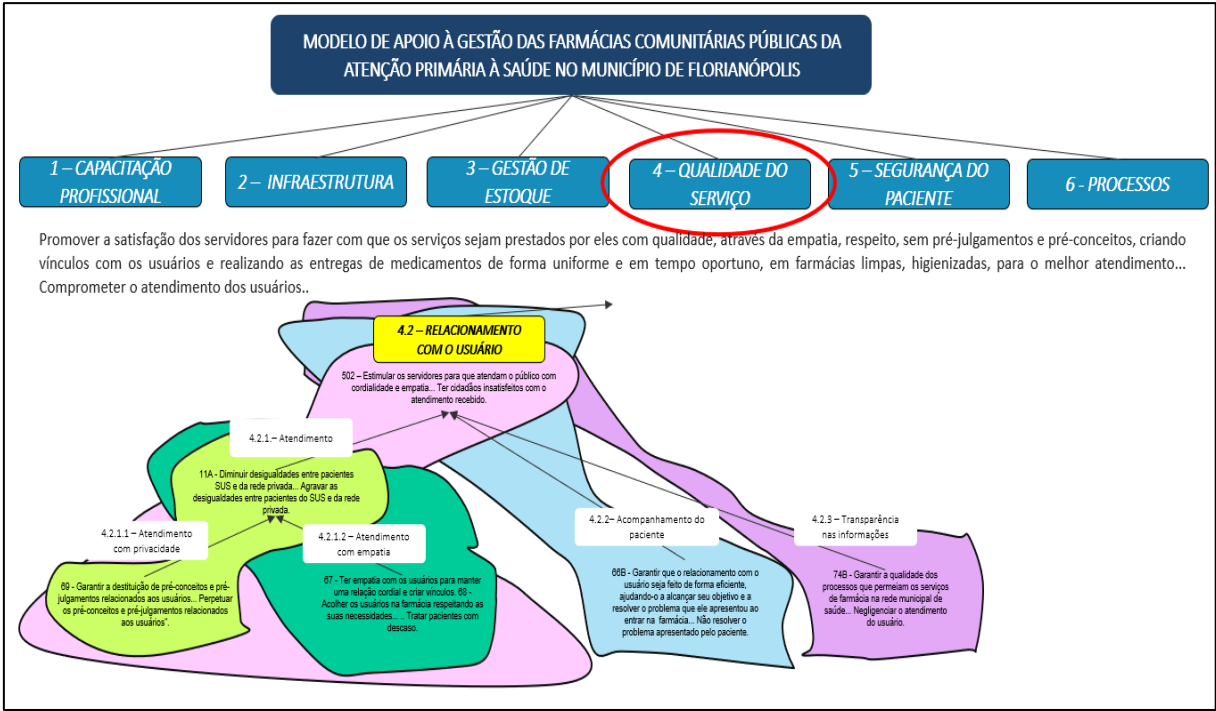
Fonte: Autora (2022)

Figura 67 – Mapa Cognitivo do PVF 4 – Qualidade do Serviço, com identificação do *cluster* “Satisfação dos Servidores”



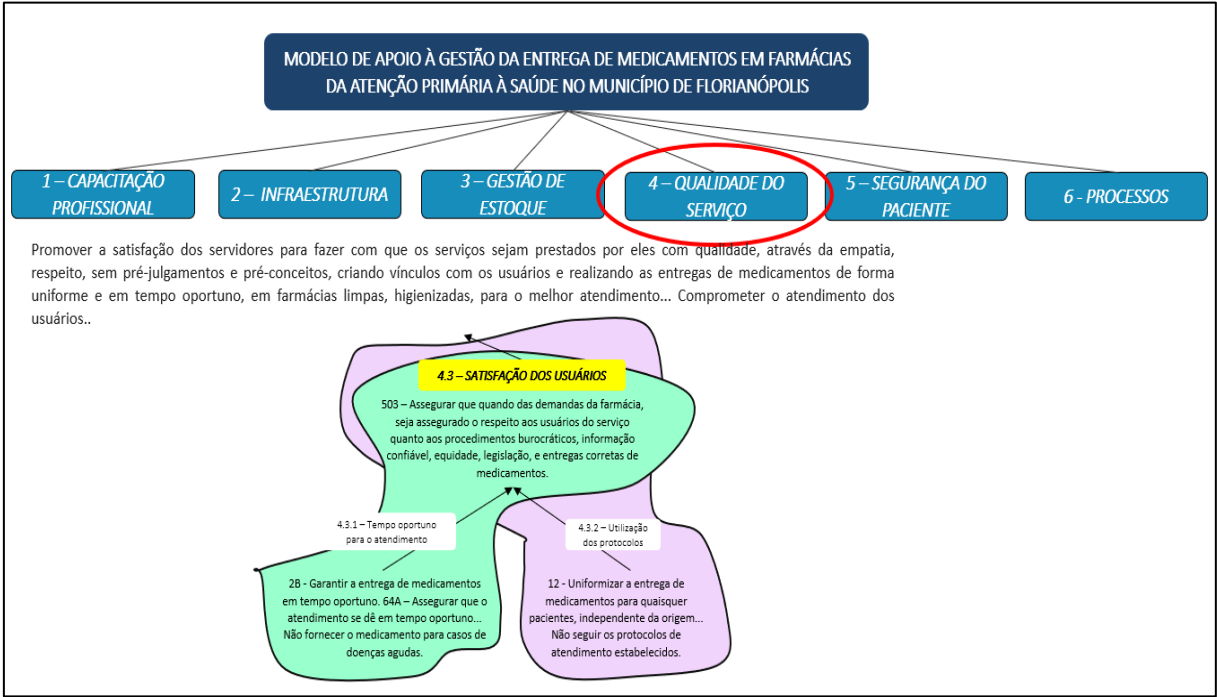
Fonte: Autora (2022)

Figura 68 – Mapa Cognitivo do PVF 4 – Qualidade do Serviço, com identificação do *cluster* “Relacionamento com o Usuário”



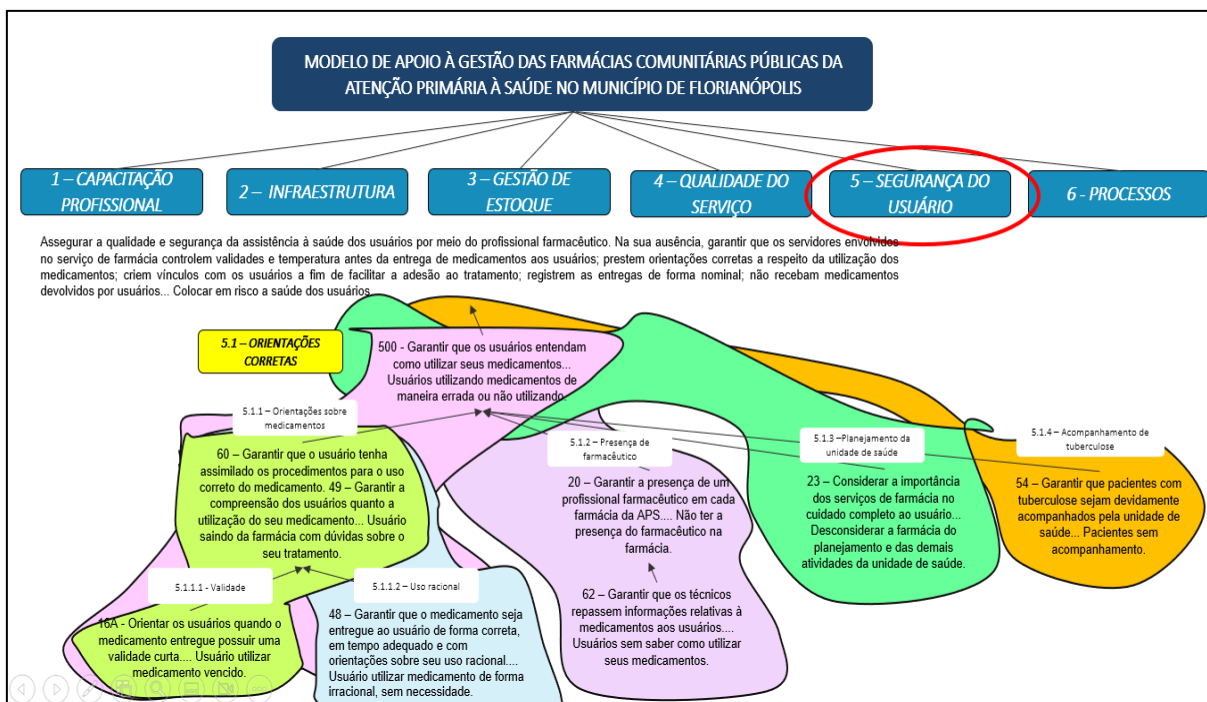
Fonte: Autora (2022)

Figura 69 – Mapa Cognitivo do PVF 4 – Qualidade do Serviço, com identificação do *cluster* “Satisfação dos Usuários”



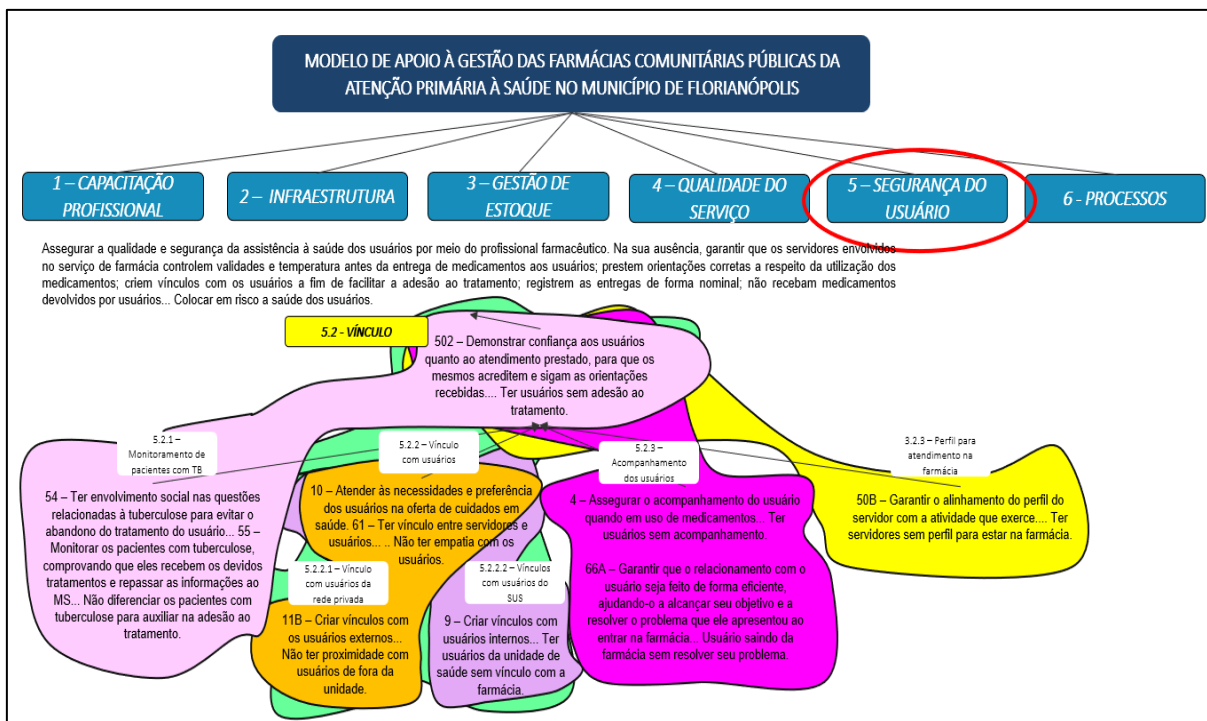
Fonte: Autora (2022)

Figura 70 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do *cluster* “Orientações Corretas”



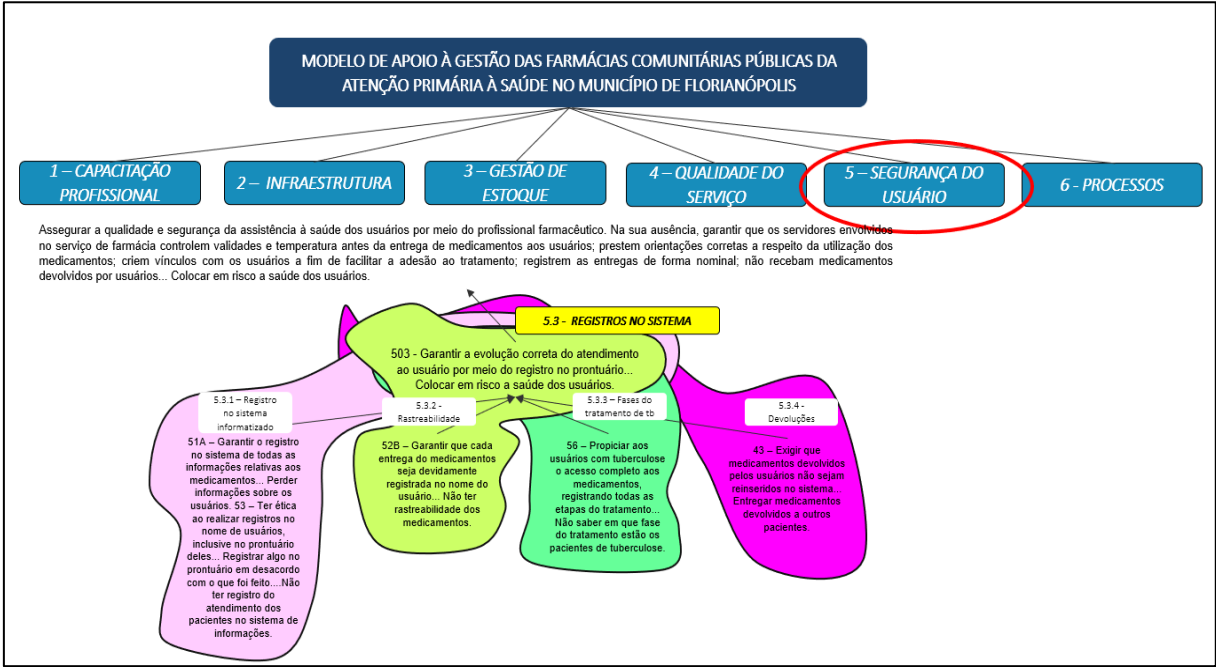
Fonte: Autora (2022)

Figura 71 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do *cluster* “Vínculo”



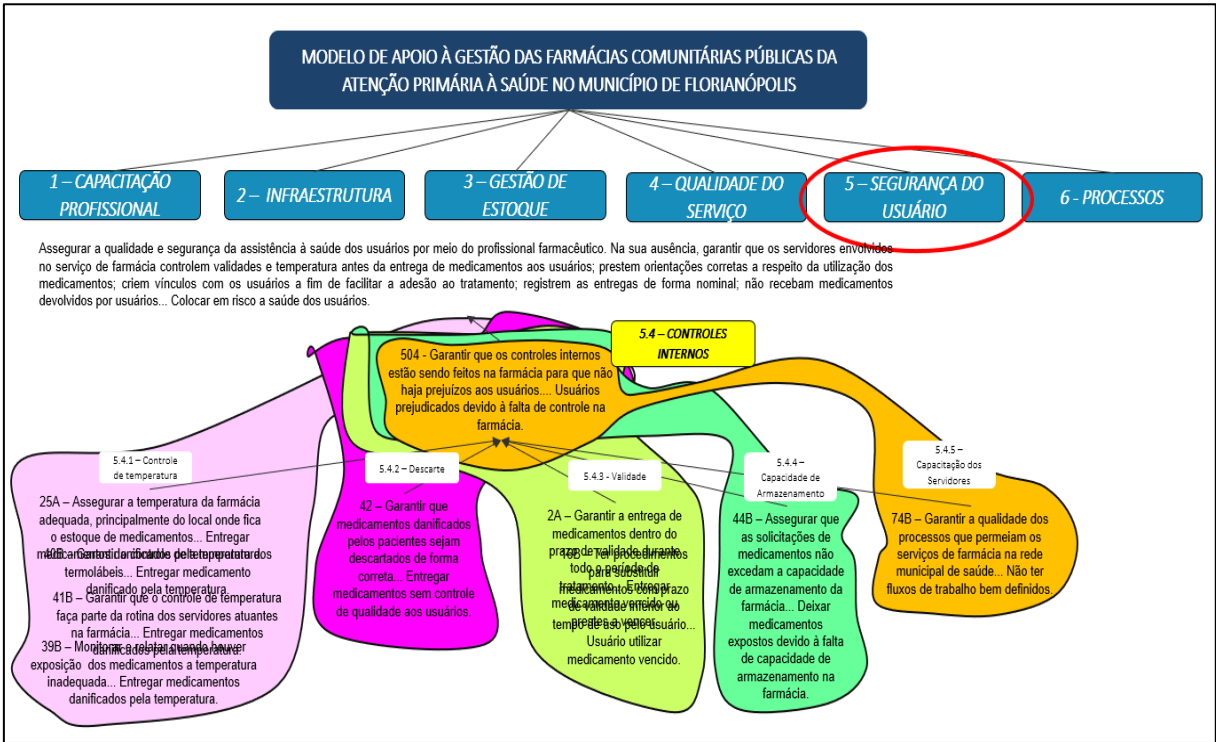
Fonte: Autora (2022)

Figura 72 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do *cluster* “Registros no Sistema”



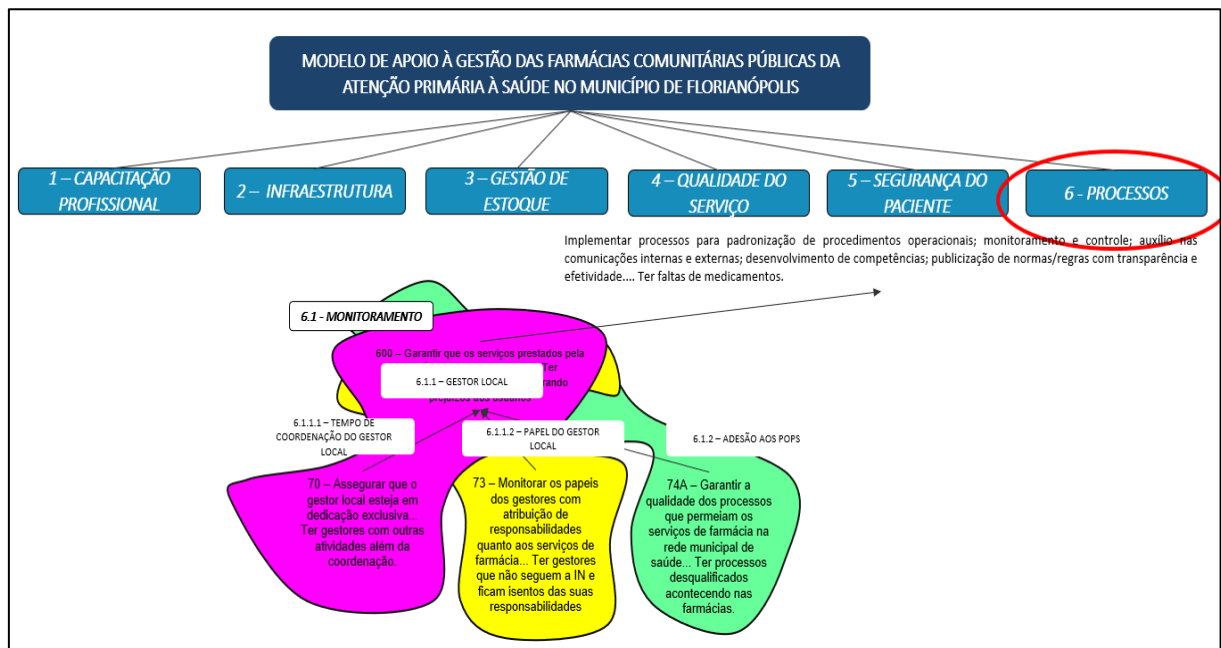
Fonte: Autora (2022)

Figura 73 – Mapa Cognitivo do PVF 5 – Segurança do Usuário, com identificação do *cluster* “Controles Internos”



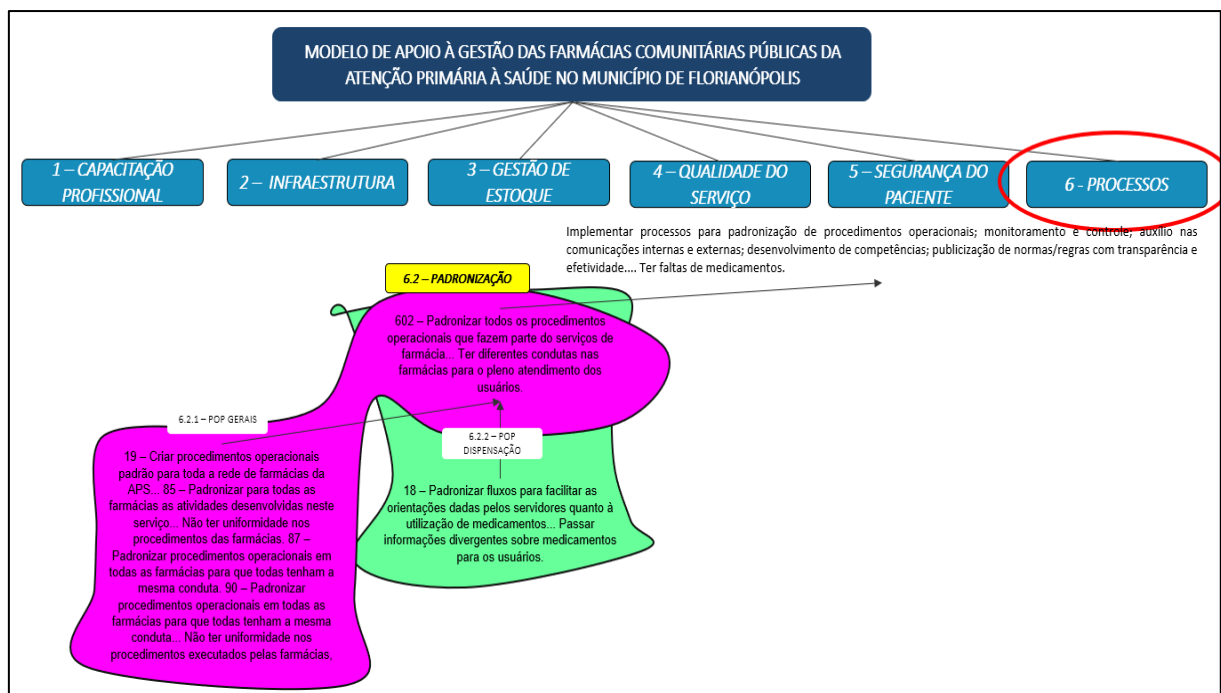
Fonte: Autora (2022)

Figura 74 – Mapa Cognitivo do PVF 6 – Processos, com identificação do *cluster* “Monitoramento”



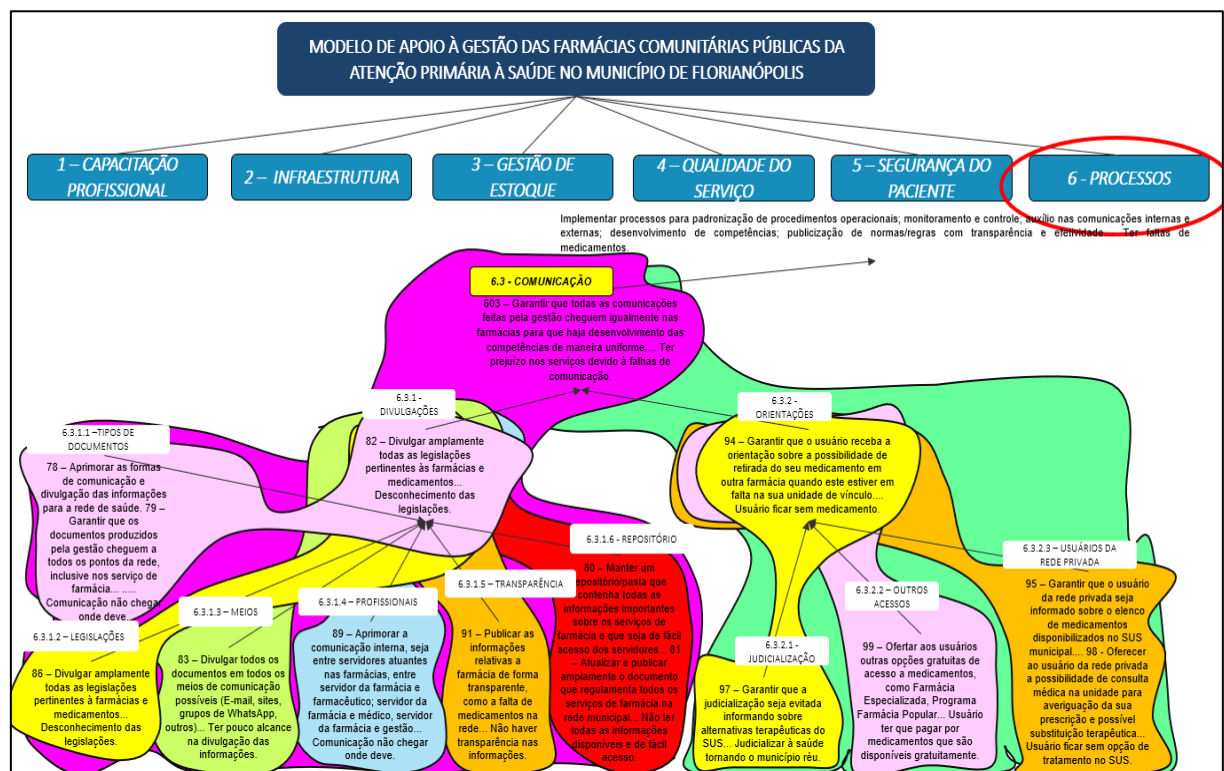
Fonte: Autora (2022)

Figura 75 – Mapa Cognitivo do PVF 6 – Processos, com identificação do *cluster* “Padonização”



Fonte: Autora (2022)

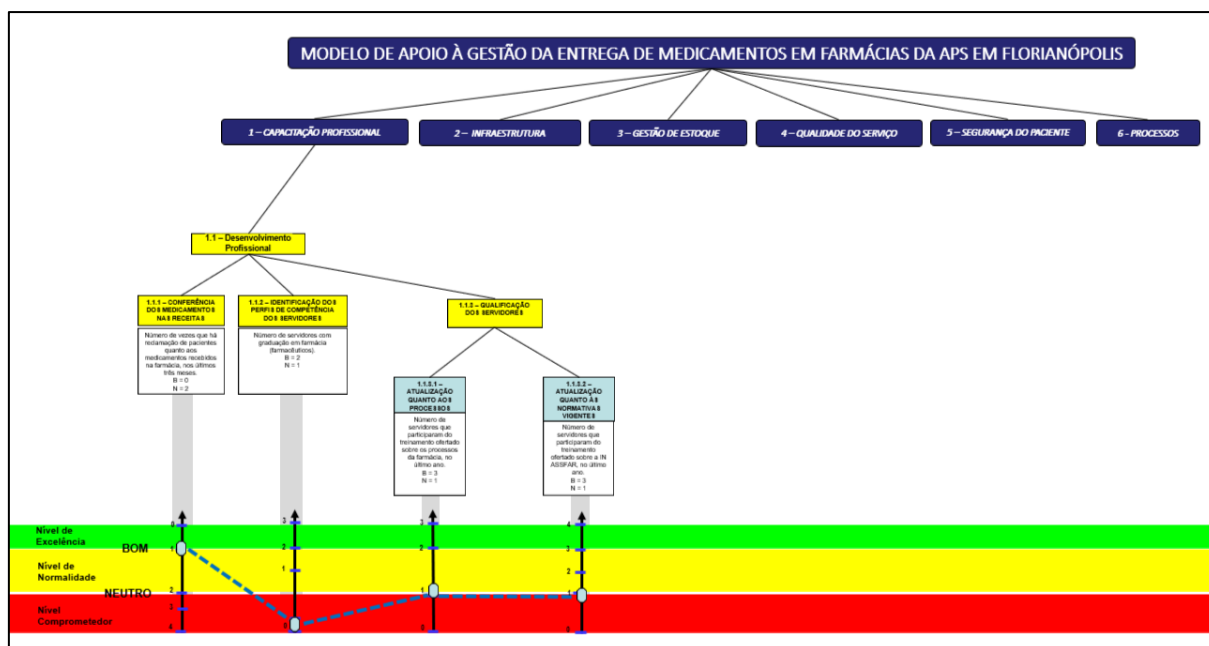
Figura 76 – Mapa Cognitivo do PVF 6 – Processos, com identificação do *cluster* “Comunicação”



Fonte: Autora (2022)

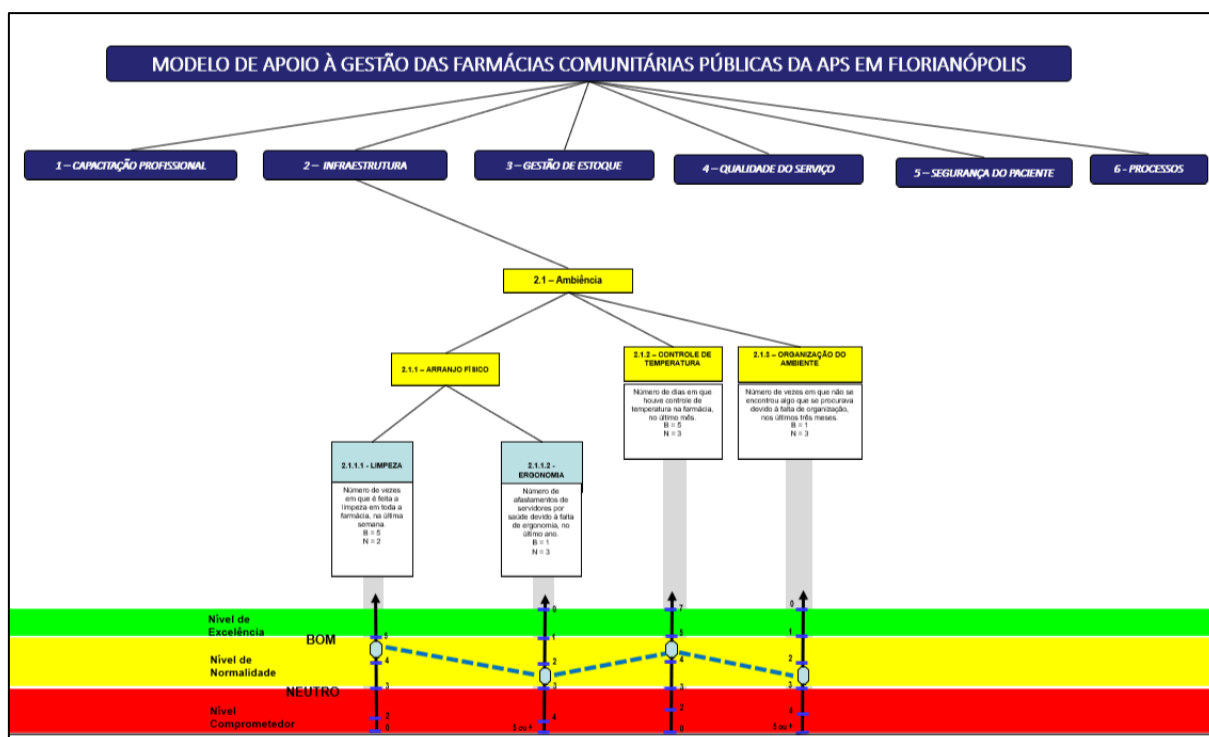
APÊNDICE C – Operacionalização Ordinal do Modelo para os demais PVEs

Figura 77 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 1 – Capacitação Profissional



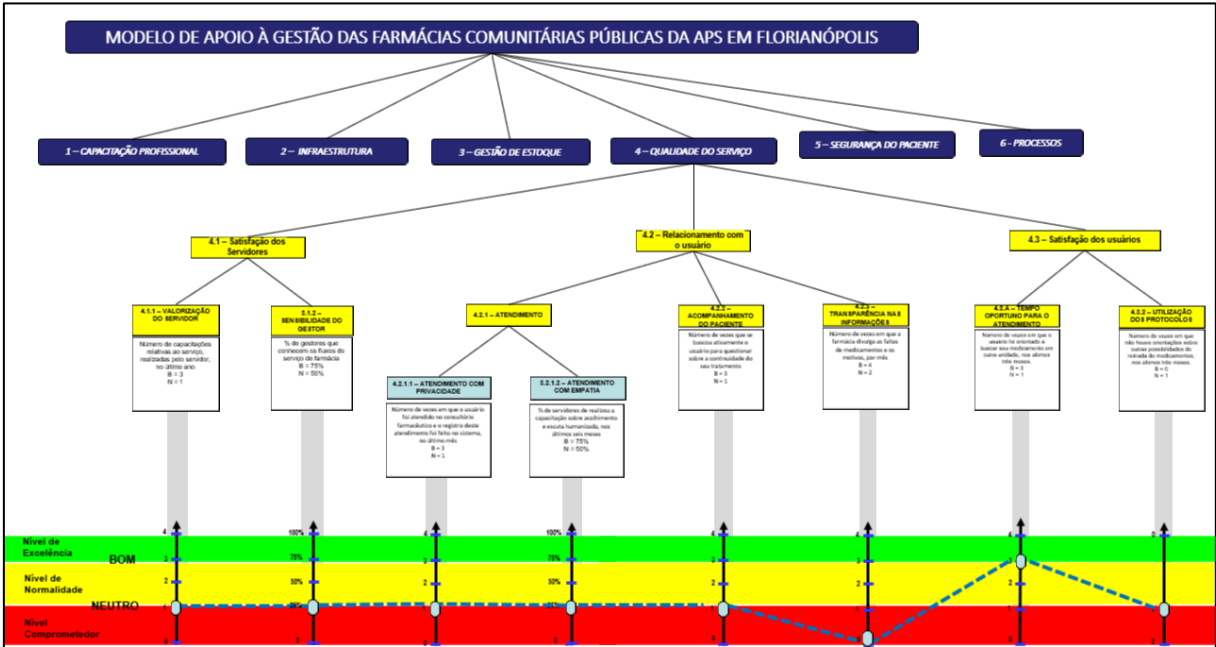
Fonte: Autora (2022)

Figura 78 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 2 – Infraestrutura



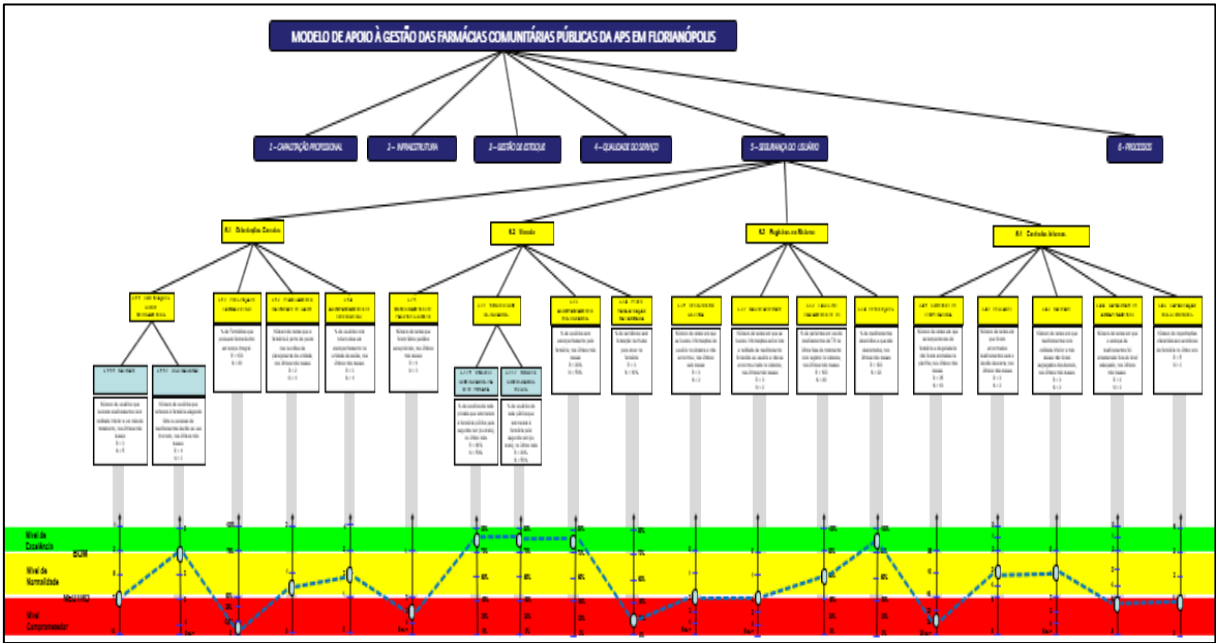
Fonte: Autora (2022)

Figura 79 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 4 – Qualidade do Serviço



Fonte: Autora (2022)

Figura 80 – Operacionalização Ordinal do Modelo para o PVF 5 – Segurança do Paciente



Fonte: Autora (2022)

219