

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar



Dissertação

**A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no município de
Turuçu- RS: contribuição para sua implantação e inclusão de agricultores
familiares na cadeia produtiva.**

Eduardo Reis Souto Mayor

Pelotas, 2018

Eduardo Reis Souto Mayor

**A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no município de
Turuçu- RS: contribuição para sua implantação e inclusão de agricultores
familiares na cadeia produtiva.**

Dissertação de mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Sistemas de
Produção Agrícola Familiar da Universidade
Federal de Pelotas, como requisito parcial à
obtenção de título de Mestre em Agronomia.

Orientador: Dr. Gustavo Schiedeck

Co-Orientador: Dr. Carlos Rogério Mauch

Pelotas, 2018

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

M473p Mayor, Eduardo Reis Souto

A política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos no município de Turucu- RS : contribuição para sua implantação e inclusão de agricultores familiares na cadeia produtiva. / Eduardo Reis Souto Mayor ; Gustavo Schiedeck, Carlos Rogério Mauch, orientadores. — Pelotas, 2018.

159 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2018.

1. Fitoterapia. 2. Agroecologia. 3. Perfil-epidemiológico. 4. Cadeias curtas. I. Schiedeck, Gustavo, orient. II. Mauch, Carlos Rogério, orient. III. Título.

CDD : 633.88

Eduardo Reis Souto Mayor

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no município de Turuçu-
RS: contribuição para sua implantação e inclusão de agricultores familiares na
cadeia produtiva.

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em
Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola
Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 25 de julho de 2018

Banca examinadora:

Prof. Dr. Gustavo Schiedeck (Orientador)
Doutor em Ciências pela Universidade Federal de Pelotas.

Prof. Dr. Flávio Sacco dos Anjos
Doutor em Agroecología Sociología y Estudios Campesinos,
Universidad de Cordoba, Cordoba, Espanha

Prof. Dr. Márcio Paim Mariot
Doutor em Agronomia-Fitomelhoramento pela Universidade Federal de Pelotas

Dedico este trabalho aos profissionais de extensão rural pelo seu trabalho incansável e aos agricultores familiares, categoria dinâmica, capaz de resistir, superar dificuldades e renovar-se por sua própria natureza, insondável.

Agradecimentos

Aos meus Pais e irmãos porque, mesmo distantes, sempre estamos juntos.

À minha mulher e meus filhos por amor.

Ao meu orientador por seu conhecimento, experiência e dedicação à ciência.

À Universidade Federal de Pelotas e ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar pela acolhida como aluno desta magnífica instituição de ensino.

Às minhas colegas Alessandra e Janaína pela sua força, inteligência, conduta profissional e camaradagem para superarmos em equipe, sempre com disposição, os desafios diários do trabalho.

Aos profissionais de saúde e aos trabalhadores do SUS pelo espetacular serviço que prestam à sociedade.

À toda comunidade de Turuçu, em especial os agricultores familiares por acreditarem na proposta e aceitarem o desafio de construirmos um mundo melhor.

Aos gigantes que me sustentaram em seus ombros.

Resumo

MAYOR, Eduardo Reis Souto. **A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no município de Turuçu- RS: contribuição para a sua implantação e inclusão de agricultores familiares na cadeia produtiva.** 2018. 159f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

Sob a orientação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos (PNPMF), marco legal para a utilização das plantas medicinais no Sistema Único de Saúde, a academia vem desenvolvendo pesquisas sobre as plantas medicinais para dar suporte e base científica às diretrizes da PNPMF. No geral a produção acadêmica neste segmento acompanha movimentos e tendências de interesse da sociedade ao longo dos 12 anos da PNPMF. Neste período, diversas iniciativas vêm ocorrendo no sentido de efetivar a PNPMF nos municípios. O estudo destas experiências e iniciativas pode amparar e corrigir os rumos dos atores sociais que agem movidos pelas diretrizes desta política. Devido à complexidade do processo, não há fórmula que possa definir o rumo e as ações, sendo estas específicas de cada município de acordo com sua realidade. Há uma lacuna na produção científica em estudos de caso sobre os métodos e estratégias utilizados pelos atores sociais nestas experiências e no dimensionamento da produção de plantas para atender à população do município. Neste contexto, este estudo de caso acompanhou as ações e metodologias empregadas pelos atores sociais para inserção de plantas medicinais no SUS do município de Turuçu-RS, com a participação dos agricultores familiares na cadeia produtiva. Os resultados obtidos permitem concluir que a cadeia produtiva curta e descentralizada, e o perfil epidemiológico como método para seleção de plantas medicinais foram adequados para estruturar e dimensionar a produção de drogas vegetais para o município de Turuçu.

Palavras-chave: fitoterapia; SUS; perfil epidemiológico; agroecologia; cadeias curtas

Abstract

MAYOR, Eduardo Reis Souto. **The National Policy of Medicinal and Phytotherapeutic Plants in the city of Turuçu-RS: contribution to its shortimplantation and inclusion of family farmers in the production chain.**

2018. 159f. Dissertation (Master Degree in Agronomy) - Graduate Program in Family agricultural Production Systems, Faculty of Agronomy Eliseu Maciel, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2018.

Under the guidance of the National Policy of Medicinal Plants and Phytotherapeutic Medicines (PNPMF), legal framework for the use of medicinal plants in the Unified Health System, the academy has been developing research on medicinal plants to provide support and scientific basis to PNPMF guidelines. In general, the academic production in this segment accompanies movements and tendencies of interest of society throughout the 12 years of PNPMF. During this period, several initiatives have been taking place in order to implement PNPMF in the municipalities. The study of these experiences and initiatives can support and correct the course of the social actors who act by the guidelines of this policy. Due to the complexity of the process, there is no formula that can define the direction and the actions, being these specific of each municipality according to its reality. There is a gap in scientific production in case studies on the methods and strategies used by social actors in these experiments and in the design of plant production to meet the population of the municipality. In this context, this case study followed the actions and methodologies used by social actors to insert medicinal plants into SUS in the municipality of Turuçu-RS, with the participation of family farmers in the production chain. The results obtained allow us to conclude that the short and decentralized production chain and the epidemiological profile as a method for selecting medicinal plants were adequate to structure and size the production of vegetal drugs for the municipality of Turuçu.

Key words: phytoterapy; SUS; epidemiological profile; agroecology; short chains

Lista de Figuras

Figura 1	Localização de Turuçu no estado do Rio Grande do Sul.	37
Figura 2	Delegação de Turuçu é recebida pela coordenação do Programa de Plantas Medicinais de Nova Petrópolis- RS, 09/ junho/2017.....	40
Figura 3	Agricultora e sua produção de 100 pés de hibisco rosa.	57
Figura 4	Proporção de respostas <i>sim</i> e <i>não</i> entre os diferentes grupos de atores do sistema de saúde de Turuçu em relação às políticas públicas e ao uso de plantas medicinais no SUS do município.	60
Figura 5	Análise de componentes principais dos setes grupos de doenças com maior número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, em 2015, em função da estação do ano e do sexo do paciente. Números romanos representam os grupos de doenças conforme CID-10.....	73
Figura 6	Análise de canônica redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, nos meses de primavera de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável.....	76
Figura 7	Análise canônica de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, nos meses de verão de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável.	79
Figura 8	Análise de canônica redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, nos meses de outono de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável.....	82
Figura 9	Análise de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, nos meses de inverno de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável.....	85

Figura 10	Análise canônica de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, em pacientes do sexo masculino [A] e feminino [B], em função da estação do ano e utilizando a faixa etária como co-variável.....	88
Figura 11	Plantas Medicinais vendidas nas 3 farmácias de Turuçu no ano de 2017.	100
Figura 12	Agentes de Saúde do Município são inscritas em curso on-line sobre plantas medicinais oferecido pelo SUS.	110
Figura 13	Visita ao Instituto Federal Sul-rio-grandense.....	112
Figura 14	Secador modelo desenvolvido pela EMATER RS.	124
Figura 15	Secador visto por dentro.	124

Lista de Tabelas

Tabela 1	Planejamento da EMATER no ano de 2017 em Plantas Medicinais e resultados alcançados.	29
Tabela 2	Espécies Medicinais do Memento Fitoterápico.	48
Tabela 3	Avaliação de diferentes grupos de atores do sistema de saúde de Turuçu em relação às políticas públicas e ao uso de plantas medicinais no SUS do município.	59
Tabela 4	Significância das respostas para as diferentes perguntas de diferentes grupos de atores do sistema de saúde de Turuçu em relação às políticas públicas e ao uso de plantas medicinais no SUS do município.	59
Tabela 5	Questionamentos feitos exclusivamente aos 3 médicos da estratégia de saúde da família.....	64
Tabela 6	Número total de atendimentos no SUS do município de Turuçu no ano de 2015, agrupados conforme os Capítulos do Código Internacional de Doenças (CID-10) e percentual relativo com e sem os capítulos XXI e XXII.	66
Tabela 7	Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função do sexo nas quatro estações do ano, teste de Wilcoxon (W) para medianas, teste Qui-quadrado (X^2) para independência e coeficiente de Cramer (V) para associação entre as variáveis.	66
Tabela 8	Teste de Wilcoxon (W) para medianas do número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, por sexo em cada estação do ano.	68
Tabela 9	Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função do da faixa etária nas quatro estações do ano e conforme o sexo, teste Qui-quadrado (X^2) para independência e coeficiente de Cramer (V) para associação entre as variáveis.	68

Tabela 10	Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função do grupo de doença conforme a estação do ano e o sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	69
Tabela 11	Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função do grupo de doença conforme a estação do ano e o sexo, teste Qui-quadrado (X^2) para independência e coeficiente de Cramer (V) para associação entre as variáveis.	70
Tabela 12	Número de atendimentos das dez principais causas de atendimento pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, conforme a estação do ano e o sexo. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	71
Tabela 13	Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de primavera em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. i, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	75
Tabela 14	Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de verão em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. i, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	78
Tabela 15	Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de outono em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. i, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	81
Tabela 16	Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de inverno em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. i, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	84

Tabela 17	Doenças com prevalência >1% em pacientes do sexo masculino atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por faixa etária e estação do ano. i, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	87
Tabela 18	Doenças com prevalência >1% em pacientes do sexo feminino atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por faixa etária e estação do ano. i, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	87
Tabela 19	Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária <5 anos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	89
Tabela 20	Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 5 e 21 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	91
Tabela 21	Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 21 e 35 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	91
Tabela 22	Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 35 e 50 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	92
Tabela 23	Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 50 e 65 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	92
Tabela 24	Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária >65 anos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.	93

Tabela 25	Princípios ativos mais dispensados na farmácia do SUS de Turuçu.....	96
Tabela 26	Classes terapêuticas de medicamentos alopáticos, passíveis de tratamento alternativo com plantas medicinais e quantidade de cápsulas dispensadas no ano de 2017	96
Tabela 27	Classe terapêutica dos medicamentos alopáticos mais dispensados e as plantas do memento fitoterápico com funções terapêuticas ou indicação de uso similares	98
Tabela 28	Resultado da seleção de plantas medicinais conforme a origem.....	98
Tabela 29	Plantas Medicinais e indicações do Memento Fitoterápico	105
Tabela 30	Seleção de plantas medicinais a partir das 10 doenças mais frequentes no município de Turuçu e indicação de uso.	107
Tabela 31	Dimensionamento da área de produção das plantas medicinais para atender a demanda do SUS.	120

Lista de Siglas

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVASUS	Ambiente Virtual de Aprendizagem do SUS
APL	Arranjo Produtivo Local
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
ASCAR	Associação Sulina de Crédito e Assistência Social
CRAS	Centro de Referência em Assistência Social
CETANP	Centro de Treinamento da EMATER de Nova Petrópolis
CID	Código Internacional de Doenças
CMS	Conselho Municipal de Saúde
COOPERTURUÇU	Cooperativa das Atividades Agroindustriais e Artesanais dos Agricultores Familiares de Turuçu
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
IFSUL	Instituto Federal Sul-rio-grandense
MFFB	Memento Fitoterápico da Farmacopéia Brasileira
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
OPAC	Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica
OCS	Organização de Controle Social
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNPMF	Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS
POP	Procedimentos Operacionais Padrão
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SUS	Sistema Único de Saúde

Sumário

1 Introdução.....	18
2 Revisão de Literatura.....	20
2.2 A OMS, sua opção por plantas medicinais e o reflexo no BRASIL.....	20
2.3 As plantas medicinais na sociedade brasileira	21
2.4 O sistema público de saúde no Brasil e as plantas medicinais	22
2.4.2 As políticas públicas de incentivo ao uso das plantas medicinais	23
2.4.2.1 Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS ..	23
2.4.2.2 Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos	24
2.4.2.3 Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos	25
2.4.2.4 As legislações complementares e outros documentos	26
2.4.2.5 A Extensão Rural da EMATER-RS/ASCAR em Plantas Medicinais.....	27
2.5 O Rio Grande do Sul no contexto das plantas medicinais	28
2.5.1 O Fórum pela Vida.....	30
2.5.2 A Reunião Técnica Estadual sobre Plantas Bioativas	31
2.6 Plantas medicinais, agricultura familiar e produção orgânica.....	31
2.7 A implementação das políticas públicas nos municípios e a opção por cadeias curtas de comercialização.....	33
3 Material e métodos.....	35
3.1 Município de Turuçu, RS	36
3.1.1 Diagnóstico de experiências locais	38
3.1.2 A EMATER de Turuçu e a estratégia para a implantação de plantas medicinais no SUS	38
3.1.3 O sistema de saúde municipal	42
3.2 Compreensão dos atores locais sobre o tema das plantas medicinais	42
3.2.1 Variáveis analisadas, tratamento dos dados e procedimento estatístico ..	43
3.3 Perfil epidemiológico municipal no ano de 2015.....	44
3.3.1 Critérios de seleção para análise de grupos de doenças	44
3.3.2 Variáveis analisadas e critérios de comparação	44
3.3.3 Tratamento dos dados e procedimento estatístico.....	45
3.4 Demanda municipal de medicamentos no SUS e comércio de fitoterápicos	46

3.5 Identificação e critérios de seleção de plantas medicinais com potencial de atendimento à demanda do SUS municipal	46
3.5.1 Seleção de espécies com base na indicação terapêutica	47
3.5.2 Seleção de espécies com base na territorialidade	49
3.5.2.1 Aspectos ambientais: clima e solo	49
3.5.2.2 Aspectos sócio-culturais	50
3.5.2.3 Aspectos fitotécnicos	51
3.5.2.3 Aspectos econômicos	51
3.5.3 Sistema de cultivo para as plantas medicinais selecionadas	53
3.5.3.1 Boas práticas de cultivo	53
3.5.3.2 Boas práticas na fabricação de fitoterápicos	53
3.6 Elementos para estruturação da cadeia produtiva e atendimento à demanda de plantas medicinais no SUS municipal	54
4 Resultados e discussão	55
4.1 Experiências e práticas de agricultores familiares de Turuçu com plantas medicinais	55
4.2 Compreensão dos atores locais sobre o tema das plantas medicinais	58
4.2.1 Análise das respostas e significância	58
4.3 Perfil epidemiológico municipal no ano de 2015	65
4.3.1 Estações do ano	74
4.3.1.1 Primavera	74
4.3.1.2 Verão	77
4.3.1.3 Outono	80
4.3.1.4 Inverno	83
4.3.2 Sexo dos pacientes	86
4.3.3 Faixa etária	86
4.4 Demanda de medicamentos para atendimento ao SUS e o comércio de fitoterápicos em Turuçu	94
4.4 1 Medicamentos alopáticos dispensados no SUS	94
4.4 2 O comércio de Plantas Medicinais em Turuçu	99
4.5 Plantas medicinais com potencial de atendimento à demanda do SUS municipal	104
4.6.1 Capacitação de atores locais	109
4.6.2 Sistema de cultivo	111

4.6.3 Dimensionamento da produção	113
4.6.3.1 Caracterização da Alcachofra (<i>Cynara scolymus</i> L.)	114
4.6.3.2 Caracterização do Alho (<i>Allium sativum</i> L.).....	114
4.6.3.3 Caracterização da Camomila (<i>Matricaria chamomilla</i>).....	115
4.6.3.4 Caracterização da Cavalinha (<i>Equisetum</i> sp.)	116
4.6.3.5 Caracterização da Espinheira Santa (<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek e <i>Maytenus aquifolia</i> Mart.)	116
4.6.3.6 Caracterização do Gengibre (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe).....	117
4.6.3.7 Caracterização do Maracujá (<i>Passiflora</i> sp.)	118
4.6.3.8 Cálculo da área das plantas selecionadas para atender a demanda do SUS	118
4.6.4 Estimativa do valor da produção de plantas medicinais para atender a demanda do SUS em Turuçu.....	121
4.6.5 A agroindústria de beneficiamento de plantas medicinais em Turuçu ...	121
5 Considerações finais	125
6 Conclusão	130
Referências.....	131
Anexos	139

1 Introdução

As plantas medicinais estão ligadas à história evolutiva da espécie humana. A primeira referência sobre o uso de plantas medicinais é encontrada na obra chinesa “A grande fitoterapia” de Sheng Nung, no ano de 2008 AC (TOMAZZONI et al., 2006). Observando a natureza, o homem selecionou as plantas que serviam para a alimentação, as que forneciam matéria-prima para a construção de abrigo, as que eram apropriadas à confecção de vestimenta e assim procedia conforme suas necessidades e finalidades. Neste processo, observou que algumas plantas apresentavam atividade biológicas específicas, e selecionou as que tinham o poder de aliviar o mal-estar e as enfermidades. Estas, utilizou como plantas medicinais.

Planta medicinal, segundo a Organização Mundial de Saúde, é toda espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos (WHO, 1998). Atualmente as plantas com propriedades especiais são denominadas plantas bioativas. Schiedeck (2008) conceitua plantas bioativas como as plantas que possuem alguma ação sobre outros seres vivos e cujo efeito pode se manifestar tanto pela sua presença em um ambiente quanto pelo uso direto de substâncias delas extraídas, desde que mediante alguma intenção ou consciência humana deste efeito. Para este autor, são consideradas como bioativas as plantas medicinais, aromáticas, condimentares, inseticidas, repelentes, tóxicas, bactericidas e até mesmo as que possuem cunho místico ou religioso. Este conceito resulta da recuperação da importância das plantas bioativas para a sociedade e denota um novo olhar da ciência às plantas bioativas. Esta mudança de paradigma está bem visível na recente história das plantas medicinais. Até a era moderna as plantas medicinais eram o recurso principal para o tratamento de doenças. Na década de 1930 a 1940, a ideia de um único princípio ativo para combater doenças ganhou espaço com o desenvolvimento da indústria química, o que impulsionou a utilização dos medicamentos alopáticos até sua hegemonia na medicina atual (BRUNING; MOSEGUI; VIANNA, 2012). Entretanto, a preocupação com a biodiversidade e o desenvolvimento sustentável, a procura por melhor qualidade de vida, o alto custo dos medicamentos sintetizados, a crença no menor risco de efeitos colaterais dos fitoterápicos e a comprovação científica da sua ação terapêutica têm sido determinantes para o aumento do interesse e uso de plantas medicinais e fitoterápicos em todo o mundo.

Na segunda metade do século passado a Organização Mundial da Saúde orientou os países membros a desenvolverem políticas de inclusão das plantas medicinais e regulamentação de sua utilização na atenção primária à saúde (OMS, 1979). No Brasil, os esforços neste sentido resultaram na criação de duas políticas públicas que se tornaram marco referencial para as plantas medicinais: a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – PNPMF (BRASIL, 2006a) e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC (BRASIL, 2006b), ambas direcionadas à utilização das plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde.

Nos últimos 12 anos, sob a orientação destas políticas, diversas experiências de implementação de plantas medicinais nos estados e municípios têm sido realizadas no intuito de oferecer à população alternativas de terapia eficientes, seguras e de baixo custo. Estas iniciativas têm sido objeto de estudo acadêmico, porém há uma lacuna de estudos de caso sobre o processo e as ações dos atores nas etapas de implementação da PNPMF e da PNPIC com a participação dos agricultores familiares locais na cadeia produtiva.

O presente trabalho é um estudo de caso sobre a implementação da PNPMF no SUS do município de Turuçu, RS. Através do relato das ações e estratégias adotadas pelos atores locais, sob a coordenação da extensão rural na condução do processo de implantação, o estudo propõe a constituição de uma cadeia de produção de plantas medicinais com a participação dos agricultores familiares do município. Para tanto, é avaliado o perfil epidemiológico do município como base para a seleção de plantas medicinais a serem produzidas, dimensionamento da área, o sistema de cultivo e estimado o valor da produção de plantas medicinais como alternativa de renda para os agricultores familiares.

2 Revisão de Literatura

2.2 A OMS, sua opção por plantas medicinais e o reflexo no BRASIL

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) promoveram a Conferência Internacional de Atenção Primária em Saúde em Alma-Ata, no Cazaquistão, ex-república Socialista Soviética, e recomendaram seus estados membros a formularem políticas e regulamentação para inclusão de remédios tradicionais com eficácia comprovada na atenção primária em saúde (OMS, 1978). No ano de 1987, a Assembleia Mundial de Saúde reforçou a recomendação de Alma-Ata e orientou seus estados membros a realizarem programas de identificação, avaliação, preparo, cultivo e conservação de plantas usadas na medicina tradicional e assegurar a qualidade destes medicamentos (BRASIL, 2006a).

Em 1991, a OMS reconheceu a contribuição da medicina tradicional na assistência social às populações com pouco acesso aos sistemas de saúde, e recomendou a realização de pesquisas que pudessem descobrir novas substâncias terapêuticas de produtos naturais, especialmente pesquisas sobre plantas utilizadas na medicina tradicional (BRASIL, 2006a). Como estratégia para o período de 2002/2005, novamente a OMS estimulou o desenvolvimento de políticas públicas com a intenção de inserir plantas medicinais e fitoterápicos no sistema oficial de saúde dos 191 estados membros, visto que, na época, apenas 25 países haviam criado alguma política de medicina tradicional como forma de fortalecer a atenção sanitária e reforma do setor de saúde. O Brasil não fazia parte destes 25 países. Segundo Almeida (2011), o país demorou a adotar políticas e legislação específica para comercialização e registro de plantas in natura, drogas vegetais e medicamentos fitoterápicos. O mesmo autor acrescenta que os marcos regulatórios em apoio ao fomento e uso seguro e racional das plantas medicinais surgiram a partir de 2006. Neste ano, o país lança a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos através do Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006; o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, através da Portaria Interministerial nº 2960, de 09 de dezembro de 2008; e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, pelo Decreto nº 971, de

03 de maio de 2006. Na sequência destes marcos regulatórios, no ano de 2008 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a ANVISA, publicou a resolução que aborda orientações para o registro simplificado de drogas vegetais, a Instrução Normativa IN-05, com 36 plantas consideradas terapêuticas para uso humano. Em seguida, a RDC nº 44, de 2009, detalha em seu anexo VI, as Boas Práticas para Manipulação de Fitoterápicos. Em 2010, a ANVISA lança a RDC nº 10, de 10 de março de 2010, sobre drogas vegetais com alegação de uso e restrições, e a RDC nº 14, de 07 de abril de 2010, com as normas para registro de fitoterápicos. Ainda em 2010, foi publicado no Diário Oficial da União de 24 de novembro, a quinta edição da Farmacopéia Brasileira e o Formulário Terapêutico Nacional Fitoterápico.

Em 2016 foi lançado o Memento Fitoterápico da Farmacopéia Brasileira, e, no ano de 2017, o Estado do Rio Grande do Sul instituiu a Relação de Plantas Medicinais de interesse do Estado, REPLAME – RS. Este conjunto de documentos emitidos a partir de 2006 demonstram uma guinada no fomento para efetivar as plantas medicinais no Sistema Único de Saúde. Alguns destes documentos serão mais detalhados neste estudo.

2.3 As plantas medicinais na sociedade brasileira

Os povos indígenas já utilizavam plantas medicinais antes da descoberta do Brasil (GIRALDI; HANAZAKI, 2010). Após a descoberta, etnias de origem europeia e africana, e mais recentemente a asiática trouxeram sua cultura, suas tradições e as plantas medicinais que utilizavam na sua terra de origem (ANTONIO; TESSER; MORETTI-PIRES, 2014). As plantas exóticas trazidas pelos imigrantes foram cultivadas e adaptadas nos diversos climas e solos do novo continente e, aos poucos, agregando o conhecimento de plantas nativas utilizadas pelos indígenas que aqui habitavam, estabeleceram-se relações extremamente dinâmicas, com novos usos da flora (SANTOS, 2008).

Assim permaneceu até o desenvolvimento da indústria química, impulsionando a utilização dos medicamentos alopáticos até alcançarem a hegemonia na medicina atual (BRUMING; MOSEGUI; VIANNA, 2012). Neste processo em que o desenvolvimento tecnológico mudou a medicina, as novas opções terapêuticas

sobrepuseram as plantas medicinais e o conhecimento popular herdado para o tratamento das doenças.

O modelo de medicina comercial passou a predominar no Brasil excluindo as classes sociais de menor poder aquisitivo devido ao seu alto custo. Sem capacidade de consumir os medicamentos alopáticos, estas categorias de menor poder aquisitivo e as comunidades tradicionais foram responsáveis por manter o conhecimento e a tradição que estava se perdendo (BRASIL, 2006b). Recentemente, iniciativas populares e políticas públicas fizeram ressurgir a fitoterapia no Sistema Único de Saúde (SUS) como alternativa ao atendimento à saúde básica da população. Programas governamentais vêm apoiando estas iniciativas, porém, elas enfrentam muitas dificuldades e descontinuidade e precisam ser estudadas para que recebam o apoio e tenham as condições adequadas para se consolidarem (ANTONIO; TESSER; MORETTI-PIRES, 2014).

2.4 O sistema público de saúde no Brasil e as plantas medicinais

O Sistema Único de Saúde, o SUS, foi criado pela Constituição Brasileira de 1988 com a prerrogativa de que a “Saúde é direito de todos e dever do Estado”. O SUS é considerado hoje, um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo. O Sistema garante o acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país e não está limitado exclusivamente ao conceito de que saúde não é apenas a ausência de doença, mas a qualidade de vida decorrente da associação com outras políticas públicas que promovam o desenvolvimento social, econômico, e a igualdade regional. Acrescenta que a gestão das ações e dos serviços de saúde deve ser solidária e participativa entre os três entes da Federação: a União, os Estados e os municípios.

A utilização de plantas medicinais no sistema único de saúde do Brasil ocorria por iniciativas locais, em vários municípios brasileiros enfrentando dificuldades e descontinuidades em função da dependência exclusiva da gestão municipal, aspecto destacado por Silva e Albieiro (2014) como um entrave importante para a consolidação destas iniciativas. No período de dezembro de 2004 a janeiro de 2006, um diagnóstico situacional sobre programas de fitoterapia no SUS de estados e municípios, apurou, no que tange ao tempo de atividade, que 41,6% dos programas

municipais tinham menos de cinco anos de implantação, 36,8% funcionavam há cinco anos ou mais, sendo que destes, 21,87% estavam implantados há mais de 10 anos (BRASIL, 2006a). Foi somente em 2006 com a aprovação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - PNPMF e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema único de Saúde - PNPIC/SUS que a utilização de plantas medicinais no SUS foi, de fato, institucionalizada.

2.4.2 As políticas públicas de incentivo ao uso das plantas medicinais

2.4.2.1 Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS

Publicada na forma das portarias ministeriais nº 971 em 3 de maio de 2006, e nº 1600 de 17 de julho de 2006, a PNPIC/SUS – Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS foi criada visando atender a necessidade de conhecer, apoiar, incorporar e implementar práticas correntes em vários municípios e estados da federação, entre as quais a Medicina Tradicional Chinesa, a Acupuntura, a Homeopatia, a Medicina Antropofósica, o Termalismo-Crenoterapia e a Fitoterapia. Num levantamento realizado pelo Ministério da Saúde em 2004 em todos municípios brasileiros, verificou-se que a fitoterapia estava presente em 116 municípios, contemplando 22 unidades da federação (BRASIL, 2006b). Para cada modalidade prevista na PNPIC/SUS, foram elaboradas diretrizes.

Para a modalidade de Plantas Medicinais e Fitoterapia, 9 diretrizes orientam as ações a serem desenvolvidas: Elaboração da Relação Nacional de Plantas Medicinais e da Relação Nacional de Fitoterápicos; provimento do acesso a plantas medicinais e fitoterápicos aos usuários do SUS; formação permanente dos profissionais de saúde em plantas medicinais e fitoterapia; acompanhamento e avaliação da inserção das plantas medicinais e fitoterapia no SUS; fortalecimento e ampliação da participação popular e do controle social; estabelecimento de política de financiamento para o desenvolvimento de ações voltadas à implantação das plantas medicinais e da fitoterapia no SUS; incentivo à pesquisa e desenvolvimento de plantas medicinais e

fitoterápicos, priorizando a biodiversidade do país; e a promoção do uso racional de plantas medicinais e dos fitoterápicos no SUS (BRASIL, 2006b).

2.4.2.2 Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos

O Decreto Presidencial nº 5.813, de 22 de junho de 2006 aprovou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – PNPMF. A PNPMF estabelece diretrizes e linhas prioritárias para o desenvolvimento de ações pelos diversos parceiros em torno de objetivos comuns voltados à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso país, ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos locais, ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do complexo produtivo da saúde. Arranjos produtivos locais estão definidos como:

aglomerações de empreendimentos de um mesmo ramo, localizados em um mesmo território, que mantêm algum nível de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com os demais atores locais (governo, pesquisa, ensino e instituições de crédito) (BRASIL 2009a, p. 92).

A PNPMF dispõe 17 diretrizes que propõem a regulamentação, a formação técnico científica, a capacitação de recursos humanos, a divulgação, o fomento à pesquisa, a promoção entre o setor público e privado para o desenvolvimento de fitoterápicos, o incentivo a novas tecnologias de produção de plantas medicinais, a garantir a segurança, a eficácia e a qualidade quanto ao seu uso, a reconhecer práticas populares de uso de plantas medicinais e remédios caseiros, a promover boas práticas de cultivo e manipulação, a promover o uso sustentável da biodiversidade brasileira, a promover a inclusão da agricultura familiar nas cadeias e arranjos produtivos, a estimular a produção de fitoterápicos em escala industrial, a estabelecer uma política intersetorial para o desenvolvimento sócioeconômico na área de plantas medicinais e fitoterápicos, a incrementar as exportações de insumos e fitoterápicos, e a criar mecanismos de incentivo para a inserção da cadeia produtiva de fitoterápicos fortalecendo a indústria farmacêutica nacional (BRASIL, 2006a).

A cada uma destas diretrizes a política orienta seu desenvolvimento através de ações específicas. A avaliação e o monitoramento da PNPMF ficam sob responsabilidade da Casa Civil e dos 7 Ministérios³ vinculados, sob coordenação do Ministério da Saúde.

2.4.2.3 Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos

O Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos foi criado pela Portaria Interministerial nº 2960, de 9 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008a). Seu objetivo é atender as diretrizes da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. O Programa estabelece subdiretrizes indicando a entidade gestora da ação, os Ministérios envolvidos, o prazo para execução e a fonte de recurso. A fonte de recursos de todas as subdiretrizes e ações é o Orçamento Geral e o Plano Plurianual.

Esta portaria criou também o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos com a atribuição de monitorar e avaliar o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Sob a coordenação do Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos - SCTIE/MS, o comitê é constituído por 26 representantes, sendo um da Casa Civil, 10 dos Ministérios vinculados ao Programa e outros 15 representantes de entidades públicas e da sociedade civil de acordo com as áreas estratégicas do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2008a).

³ Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério da Integração Nacional e Ministério do Meio Ambiente.

2.4.2.4 As legislações complementares e outros documentos

O RENISUS (BRASIL, 2009b) é a relação nacional de plantas medicinais de interesse do SUS. Esta relação foi publicada no ano de 2009 e consta de 71 espécies vegetais selecionadas com potencial de constituir a cadeia produtiva de plantas medicinais gerando produtos de interesse do Sistema Único de Saúde (SUS) e do Ministério da Saúde (MS). As espécies foram pré-selecionadas por regiões que referenciavam seu uso por indicações e de acordo com as categorias do Código Internacional de Doenças (CID-10). O RENISUS também possui a função de orientar estudos e pesquisas que possam subsidiar a elaboração da RENAFITO (Relação Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos), o desenvolvimento e a inovação na área de plantas medicinais e fitoterápicos. A lista é revisada e atualizada periodicamente incluindo espécies à medida que as monografias e os estudos científicos aprovem a segurança da planta medicinal para o uso pelo sistema de saúde brasileiro.

A REPLAME/RS, Relação de Plantas Medicinais de interesse do Sistema Único de Saúde no Rio Grande do Sul foi instituída através da Portaria SES/RS nº 558/2017 (RIO GRANDE DO SUL, 2017), onde constam plantas medicinais e fitoterápicos com o objetivo de servir de base para a agenda estadual de pesquisas em saúde, subsidiar a seleção de plantas medicinais de programas de fitoterapia municipais como instrumento de assistência farmacêutica, e orientar a seleção de plantas medicinais e de fitoterápicos em Farmácias Vivas.

A REPLAME/RS contém 4 anexos, cada um com uma lista de espécies vegetais. O anexo I traz a lista com as espécies nativas mais utilizadas pela população do Rio Grande do Sul ordenadas por número de citações. O anexo II traz a lista de plantas nativas com revisão bibliográfica com eficácia e segurança de uso, coincidente com o uso popular, recomendadas para dispensação como planta medicinal, chá medicinal ou fitoterápico em farmácias vivas. O anexo III, contém as plantas medicinais exóticas, naturalizadas ou cultivadas no Rio Grande do Sul ordenadas por número de citações e com uso predominante pela população também recomendadas para a dispensação como plantas, chá ou fitoterápico em Farmácias Vivas. O anexo IV contém as espécies nativas que necessitam mais estudos e pesquisas que

confirmem ou definam parâmetros de uso com eficácia e segurança para dispensação nas Farmácias Vivas.

2.4.2.5 A Extensão Rural da EMATER-RS/ASCAR em Plantas Medicinais

A EMATER-RS/ASCAR é uma empresa de extensão rural, conforme MDA (2014 apud BALEM, 2015 p.16), definida como:

um serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais. O principal objetivo dos serviços é melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais, por meio do aperfeiçoamento dos sistemas de produção, de mecanismo de acesso a recursos, serviços e renda, de forma sustentável.

A EMATER está presente em 493 dos 497 municípios do RS. Esta presença na quase totalidade dos municípios gaúchos confere à EMATER uma capilaridade por onde fluem políticas públicas de forma rápida, organizada e extremamente dinâmica. Com a missão de promover o desenvolvimento rural sustentável no Estado do Rio Grande do Sul, a EMATER sempre atuou na temática das plantas medicinais (EMATER-RS/ASCAR, 2018). Seus extensionistas rurais elaboram um planejamento anual no SISPLAN (sistema de planejamento da empresa) que dispõe de uma lista de atividades. As plantas medicinais fazem parte desta lista de atividades e podem ser trabalhadas pela equipe municipal conforme pacto com os agricultores familiares, as instituições e as entidades parceiras que atuam no meio rural. Na atividade “Plantas Medicinais” é possível planejar oito práticas, dentre elas a “Promoção da implantação das políticas sobre plantas medicinais e fitoterápicos”. Nesta prática, as equipes municipais anotam as ações de esforço e resultados do trabalho para a implantação do uso de plantas medicinais no Sistema Oficial de Saúde (SUS). O parâmetro de medida de ações com este propósito contempla as opções: ações de inclusão da planta verde, seca ou como medicamento fitoterápico, e orientações sobre a política e os direitos dos usuários do SUS ao acesso de fitoterápicos.

Na Tabela 1, é apresentado o relatório obtido do SISPLAN – Sistema de Planejamento da EMATER/RS-ASCAR. A meta da empresa em ações realizadas de ATER⁵ para a inserção de plantas medicinais no SUS no ano de 2017, foi de 165 municípios com ações planejadas no Estado, sendo quatro municípios na região de Pelotas, que compreende 21 municípios. No decorrer daquele ano, a meta na região de Pelotas foi superada em 150% em relação ao planejado, resultando em seis municípios com 78 pessoas envolvidas com o trabalho dos extensionistas. O município de Turuçu foi um deles.

O fato de planejar as ações para a promoção da implementação de plantas medicinais e fitoterápicos, quantificando as metas e resultados alcançados, demonstra a importância da ação extensionista da EMATER/RS-ASCAR nesta temática e como a empresa age de forma organizada e estruturada, com técnicos treinados e preparados sobre o tema, executando contatos, visitas, demonstrações, reuniões, excursões e outras metodologias de extensão rural no esforço de inserir a PNPMF no SUS dos municípios.

2.5 O Rio Grande do Sul no contexto das plantas medicinais

O Estado do Rio Grande do Sul tem como antecedentes marcantes, no contexto das plantas medicinais, o Fórum pela Vida e o Projeto de Plantas Vivas da Assembleia Legislativa. Promovendo seminários anuais de 1999 a 2006, estes espaços desempenharam papel aglutinador entre os atores sociais envolvidos na luta pela fitoterapia nos serviços de saúde (CZERMAINSKI, 2016).

⁵ ATER: Ações de Assistência Técnica e Extensão Rural realizadas pelos extensionistas

Tabela 1 – Planejamento da EMATER no ano de 2017 em Plantas Medicinais e resultados alcançados

Prática	Unidade de Medida	Meta do Estado	Meta da Região	Resultado	% Realizado
Hortos comerciais	Número de hortos	60	4	4	100
	Número de pessoas	128	4	3	75
Hortos comunitários	Número de hortos	194	9	9	100
	Número de pessoas	2.908	94	60	64
Hortos domésticos	Número de hortos	7.623	440	452	103
	Número de pessoas	12.560	509	584	115
Hortos Escolares	Nº de pessoas	7.030	238	244	103
	Número de hortos	219	10	11	110
Promoção da implantação das políticas sobre plantas medicinais e fitoterápicos	Número de ações	165	4	6	150
	Número de pessoas	2.343	50	89	178
Resgate e identificação de plantas bioativas	Número de famílias	16.432	616	637	103
	Número de grupos	1.473	40	34	85
Uso de plantas bioativas	Número de famílias	16.562	757	788	104
	Número de grupos	1.521	63	74	117

Fonte: Sistema de Planejamento da EMATER/RS-ASCAR

Em 2001 foi criada a Rede Fito, iniciativa envolvida na implementação da cadeia produtiva de fitoterápicos. Esta rede objetivava desenvolver tecnologia adequada às necessidades das empresas produtoras de medicamentos fitoterápicos no estado, incluindo a cadeia produtiva de plantas medicinais, contribuindo para o desenvolvimento sócio econômico do estado, apoiando a modernização tecnológica e gerencial através da integração das empresas com os centros de pesquisa, agências de fomento e outras organizações envolvidas, como as entidades do movimento social e da agricultura familiar.

No ano de 2006 foi elaborado o Projeto de Implementação da Política Intersetorial de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos-PIPMMF (RIO GRANDE DO SUL, 2006) em consonância com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

O lançamento do Projeto APLPMFito/RS, Arranjo Produtivo Local de Plantas Medicinais de Fitoterápicos do Rio Grande do SUL é atualmente o marco referencial que orienta as ações de governo para a implementação da PNPMF no estado. O APLMFito/RS tem como proponente a Secretaria de Estado da Saúde e como articulador a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (CZERMAINSKI, 2016).

A Portaria nº 588/2017 da Secretaria Estadual de Saúde, de 5 de dezembro de 2017, instituiu a Relação Estadual de Plantas Medicinais de interesse do Sistema Único de Saúde no Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2017).

2.5.1 O Fórum pela Vida

O Fórum pela Vida foi uma série de eventos denominados “Fórum pela Vida-Projeto Plantas Vivas” entre o final da década de 1990 e o ano 2000 sob a coordenação da EMATER-RS/ASCAR, como principal parceira da Assembleia Legislativa do RS através da comissão de saúde e meio ambiente. O Fórum pela Vida teve edições em vários municípios do Estado do Rio Grande do Sul oportunizando que a fitoterapia mostrasse sua força e o interesse da população sobre esta temática. O Fórum pela Vida, se perpetua até os dias de hoje na região de Santa Rosa, noroeste do Estado Gaúcho.

2.5.2 A Reunião Técnica Estadual sobre Plantas Bioativas

A Reunião Técnica Estadual sobre Plantas Bioativas é um evento tradicional que acontece anualmente no Rio Grande do Sul. Sob a coordenação da EMATER-RS/ASCAR, conta com a soma de esforços de diversas entidades públicas e privadas com o objetivo de promover a discussão e a utilização de plantas bioativas. Na sua 11ª edição, ocorrida em Erechim em 2017, a Reunião Técnica Estadual sobre Plantas Bioativas tem sido um espaço fundamental para a formação de políticas públicas e a inserção da fitoterapia no SUS (informação verbal)⁶.

2.6 Plantas medicinais, agricultura familiar e produção orgânica

A PNPMF, em sua 13ª diretriz, busca promover a inclusão da agricultura familiar⁷ nas cadeias e nos arranjos produtivos das plantas medicinais, insumos e fitoterápicos. Para desenvolver esta diretriz, a PNPMF propõe: estimular a produção de plantas medicinais, insumos e fitoterápicos, considerando a agricultura familiar como componente desta cadeia produtiva; estabelecer mecanismos de financiamento para estruturação e capacitação contínua da rede ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural; disseminar as boas práticas de cultivo e manejo de plantas medicinais e preparação de remédios caseiros; apoiar e estimular a criação de bancos de germoplasma e horto-matrizes em instituições públicas; promover e apoiar as iniciativas de produção e comercialização de plantas medicinais e insumos da agricultura familiar (BRASIL, 2006a).

⁶ Relato de **Caroline Crochemore Velloso**, extensionista rural social e assistente técnica regional da EMATER-RS/ASCAR de Pelotas.

⁷ Agricultura Familiar: nesse estudo foi adotado o conceito de agricultura familiar proposto por Gasson e Errington (1993), que estabelecem os traços essenciais dessa forma social de produção. Segundo estes autores, trata-se de um tipo de exploração em que: a) a gestão é feita pelos proprietários; b) os responsáveis pelo empreendimento estão ligados entre si por laços de parentesco; c) o trabalho é fundamentalmente familiar; d) o patrimônio pertence à família; e) o patrimônio e os ativos são objeto de transferência intergeracional no interior da família e, finalmente, f) os membros da família vivem na unidade produtiva (GASSON; ERRINGTON, 1993, apud ANJOS, 2003, p.43).

Ao promover a inclusão da agricultura familiar nas cadeias e arranjos produtivos, a PNPMF espera que a agricultura familiar venha desempenhar o mesmo papel que desempenha nas políticas nacionais de abastecimento e de alimentação escolar através dos programas de aquisição de alimentos-PAA (BRASIL, 2003a) e de alimentação escolar-PNAE (BRASIL, 2009c), cujos resultados aumentaram a oferta de frutas e produtos olerícolas frescos e, conseqüentemente, a qualidade dos alimentos fornecidos aos beneficiários destes programas (MOSSMANN; TEO, 2017).

No município de Turuçu a agricultura familiar possui 739 unidades, sendo que aproximadamente 40 famílias produzem para os programas PAA e PNAE⁸.

A PNPMF propõe em sua 15ª diretriz: estabelecer uma política intersetorial para o desenvolvimento sócio-econômico na área de plantas medicinais e fitoterápicos, traz ainda diretrizes para seu desenvolvimento, bem como estímulo a criação de sistemas de produção orgânica para plantas medicinais. No Brasil, sistema de produção orgânico é definido como:

Todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003b p.1).

A produção de plantas medicinais em Turuçu será realizada por agricultores que compõem uma Organização de Controle Social - OCS, denominada "OCS Orgânicos é Vida", atualmente em processo de cadastramento no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Conforme Caldas (2011), o Ministério da Agricultura normatiza duas formas de controle de produção orgânica: o sistema por auditoria e o sistema participativo de garantia. Este último, constituído por duas modalidades intituladas como Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade - OPAC e Organização de Controle social - OCS. A modalidade OPAC é formal, necessita CNPJ, a OCS é informal e destina-se aos agricultores familiares que fazem venda direta de produtos orgânicos sem certificação. A OCS de Turuçu é formada por

⁸ Informação da EMATER local, obtida em 18 de fevereiro de 2018.

15 agricultores familiares. Os agricultores familiares da OCS interessados em produzir plantas medicinais são quatro das 15 famílias da organização. Estão sendo trabalhados nesta proposta por interesse próprio. Os demais integrantes da OCS poderão cultivar plantas medicinais se houver demanda e mercado.

2.7 A implementação das políticas públicas nos municípios e a opção por cadeias curtas de comercialização

A PNPMF e a PNPIC foram concebidas como políticas de desenvolvimento. No caso de Turuçu, propôs-se trabalhar estas políticas como opção de desenvolvimento em sua forma ampliada. Com este intuito os extensionistas propuseram uma cadeia produtiva local que promovesse a interação dos agricultores familiares com ao menos uma agroindústria familiar, com o setor de saúde e a comunidade municipal. Muitas experiências instaladas no país são centralizadas, onde a Prefeitura Municipal assume a produção, o processamento e a dispensação dos medicamentos. Este modelo centralizado facilita a gestão pela Prefeitura Municipal, mas onera o poder executivo com as despesas para a construção e manutenção das instalações, e a contratação de mão de obra para a produção das plantas medicinais. Em Turuçu os extensionistas rurais propuseram um modelo descentralizado, com a participação dos agricultores familiares na produção primária e o processamento em agroindústria familiar existente. O modelo proposto desonera o poder executivo e apresenta uma versatilidade própria devido à independência dos elos da cadeia produtiva. Silva (2005) define cadeia produtiva como um conjunto de elementos (empresas ou sistemas) que interagem em um processo produtivo para oferta de produtos ou serviços ao mercado consumidor.

Por se tratar de um município com uma população de 3522 habitantes, o modelo de cadeia produtiva proposto foi concebido para ser construído e gerido pelos segmentos que a compõem: os agricultores familiares, a agroindústria familiar local e o sistema de saúde do município. Este tipo de cadeia produtiva é chamado de cadeia curta. Para Scarabelot e Schneider (2012), cadeias curtas remetem a formas de comercialização que expressam proximidade entre produtores e consumidores, não única e necessariamente no aspecto espacial, mas a uma espécie de conexão que

permita provocar interatividade, facilitando que ambos conheçam os propósitos um do outro.

A produção de fitoterápicos requer uma qualidade sanitária e farmacológica em todas etapas de produção. Zaroni et al. (2004) estudaram a qualidade microbiológica de plantas medicinais no estado do Paraná, resultando em 79% das amostras contaminadas por leveduras, bolores e enterobactérias acima dos padrões recomendados pela OMS. Em Turuçu as exigências sanitárias do serviço de vigilância às agroindústrias familiares são monitoradas e fiscalizadas, e todas possuem o alvará sanitário da secretaria de saúde do estado. Porém o processamento requer a manutenção da qualidade farmacológica das plantas medicinais após a secagem. Por esta razão, um modelo de secador de baixo custo, capaz de secar as plantas em baixas temperaturas foi construído para atender a este quesito. Este secador será aqui apresentado evidenciando a simplicidade de seus aspectos construtivos.

3 Material e métodos

A metodologia de pesquisa adotada foi o estudo de caso. Segundo Yin (2001), estudo de caso é uma modalidade de pesquisa científica utilizada quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. É o caso desta dissertação que descreve as ações realizadas pela extensão rural na condução do processo de implementação da PNPMF, desde a coleta de dados na complexa e dinâmica estrutura do sistema único de saúde, com suas diversas competências profissionais, até a proposição de constituição de uma cadeia produtiva descentralizada envolvendo segmentos independentes entre si, o da produção da matéria prima, o de processamento das plantas, e o segmento final: a comunidade atendida nos postos de saúde do município, visitada pelos agentes comunitários de saúde conforme a Política Nacional de Atenção Básica – PNAB (BRASIL, 2012).

O caso estudado acompanha a ação da EMATER de Turuçu nas várias etapas realizadas para implementar a PNPMF no município. O planejamento e a estratégia da extensão rural são relatados em função da complexidade e da dinâmica do processo coordenado pelos extensionistas rurais. O planejamento dos extensionistas consistiu de três etapas. A primeira, focada na divulgação do marco legal que instituiu a PNPMF e a PNPIC, e a divulgação da proposta para o Conselho Municipal de Saúde e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, onde se pactuaram as ações a serem realizadas. A segunda etapa consistiu de um estudo de situação através de dois diagnósticos e um levantamento sobre as plantas medicinais mais vendidas no comércio de Turuçu. O primeiro diagnóstico tinha a intenção de apurar o conhecimento e a percepção dos profissionais de saúde sobre a PNPMF e PNPIC, bem como suas práticas com plantas medicinais, o segundo diagnóstico investigou 3 experiências de agricultores do município com a produção de plantas medicinais. A terceira etapa consistiu do levantamento de dados para elaboração do perfil epidemiológico do município a partir dos dados de atendimento no SUS no município em 2015.

Com base no perfil epidemiológico foi feita a seleção de plantas medicinais de interesse para o tratamento das doenças mais frequentes, na forma farmacêutica com possibilidade de ser processada nas agroindústrias do município. Considerou-se para

a seleção de plantas medicinais aquelas que tinham adaptação às condições edafoclimáticas de Turuçu.

No caso das plantas medicinais que atendiam a todos os quesitos acima foi dimensionada a área de cultivo para atender a demanda anual dos postos de saúde do município.

3.1 Município de Turuçu, RS

O município de Turuçu, RS, estende-se entre as coordenadas 30°22'45" e 31°35'40" de latitude sul, e 52°00'41" a 52°17'10" de longitude oeste. Limita-se ao sul e oeste com o município de Pelotas, ao norte com São Lourenço do Sul e a leste com a Lagoa dos Patos (Figura 1). A sede é cortada pela BR 116, uma das principais rotas de acesso ao norte e ao sul do Estado e aos países vizinhos Uruguai e Argentina. Apresenta área de 253,83km² e população de 3.522 habitantes (IBGE, 2010), sendo 1.778 do sexo masculino e 1.744 do sexo feminino. O interior do município possui dezesseis localidades organizadas em comunidades, quase todas providas de igreja e salão para festividades. A organização em comunidades rurais é uma característica marcante no município e aspecto típico da colonização de origem pomerana na região (COSTA, 1984). As comunidades estão bem localizadas em relação à sede do município a uma distância não superior a 15km. Turuçu está distante 46km de Pelotas, cidade pólo regional, e a 210km de Porto Alegre, capital do estado. A economia do município é baseada na produção primária com predominância da agricultura familiar de origem colonial pomerana. Há também uma comunidade remanescente de quilombo com 23 famílias. As propriedades rurais têm, em média, oito hectares. As principais atividades agrícolas são: a produção de tabaco em sistema de integração, a produção de morango, hortaliças, milho, soja, feijão e pimenta. Na produção pecuária predomina o leite, havendo também a produção de suínos, aves de corte e de postura para subsistência das famílias. Estas atividades agrícolas desenvolvidas sob o regime de produção familiar, são amparadas por organizações de iniciativas dos agricultores na forma associativa.



Figura 1 – Localização de Turucu no Estado do Rio Grande do Sul.
Fonte: WIKIPEDIA 2018.

Segundo informações da EMATER Municipal, do total de 70 famílias produtoras de morango, 40 fazem parte da APMT - Associação de Produtores de Morango de Turuçu; do total de 65 famílias produtoras de leite, 20 fazem parte da ALT - Associação de Leiteiros de Turuçu. É também importante a presença de seis agroindústrias familiares beneficiando a produção vegetal e animal. Junto com outras 40 famílias, estas agroindústrias formam a Cooperturuçu – Cooperativa dos produtores familiares de Turuçu, com sede e ponto de comercialização na “Casa da Pimenta” à beira da BR 116.

3.1.1 Diagnóstico de experiências locais

A produção de plantas medicinais em Turuçu é tradicional, estando presente na maioria das propriedades em escala suficiente para atender as necessidades das famílias. Além destas, era do conhecimento da EMATER três experiências de produção de plantas medicinais no município em escala maior. A equipe da EMATER entrevistou as famílias responsáveis por estas experiências e sistematizou seus relatos para compreender em que medida a experiência de cada uma poderia contribuir com a proposição da cadeia produtiva de plantas medicinais para o SUS.

3.1.2 A EMATER de Turuçu e a estratégia para a implantação de plantas medicinais no SUS

A equipe municipal da EMATER em Turuçu é composta por dois engenheiros agrônomos, uma médica veterinária e um auxiliar administrativo. No ano de 2016, a equipe fez a divulgação da PNPMF no Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e propôs fazer um trabalho para a inclusão das plantas medicinais nos postos de saúde, com produção feita por agricultores familiares do município. A proposta foi aprovada pelos conselheiros e a equipe incluiu esta atividade no seu planejamento anual. Dando seguimento, após várias reuniões com a Secretária de Saúde, realizou-se a apresentação da PNPMF para o Conselho de Saúde, com a presença da Prefeita

e do Vice-Prefeito, para divulgação da proposta como política de desenvolvimento em Turuçu. Na oportunidade informou-se a legislação sobre o tema, propôs-se parceria e ações para desenvolver o trabalho. Aprovada a proposta, a EMATER agendou uma excursão ao município de Nova Petrópolis, referência no Estado do Rio Grande do Sul no uso das plantas medicinais no SUS (Figura 2).

A prefeitura municipal disponibilizou transporte para 19 pessoas, selecionadas estrategicamente, cada uma representando um setor ou elo da cadeia produtiva envolvido com a proposta e todos com a responsabilidade de dar seguimento ao trabalho. A delegação de 19 pessoas contava com agentes de saúde, técnicos em enfermagem, enfermeiras, professoras, representante da Câmara de Vereadores, representante do Conselho Municipal da Criança e Adolescente, agricultores e uma representante das agroindústrias familiares do município.

Recebidos em Nova Petrópolis pela farmacêutica responsável pelo programa de plantas medicinais do município e por extensionistas da EMATER local, os integrantes da delegação visitaram um posto de saúde para observar como a droga vegetal era organizada na farmácia e dispensada à população. Dali, seguiram ao CETANP, Centro de Treinamento da EMATER de Nova Petrópolis, onde visitaram o horto de produção de plantas medicinais e a unidade de processamento das plantas, com salas específicas para a recepção, limpeza, classificação, secagem, embalagem e armazenamento. Durante a apresentação do CETANP, a representante da Prefeitura anfitriã repassou uma cópia da lei municipal que instituiu o programa de plantas medicinais de Nova Petrópolis à representante da câmara de vereadores, como referência para elaboração da lei em Turuçu. Em agosto de 2017, a vereadora iniciou tratativas com a Prefeitura Municipal para elaboração de um projeto de lei visando a criação do Programa de Plantas Medicinais em Turuçu.



Figura 2 – Delegação de Turuçu é recebida pela coordenação do Programa de Plantas Medicinais de Nova Petrópolis- RS, 09 de junho de 2017. Fonte: o autor 2017.

Cabe ressaltar que o sistema de farmácia viva adotado em Nova Petrópolis, onde a produção de plantas e o processamento é centralizado no CETANP com funcionários contratados pela Prefeitura Municipal, não era o modelo que havia sido acordado com a delegação de Turuçu. O modelo de Turuçu é descentralizado, prevê a produção da matéria prima pelos agricultores familiares, sob orientação da EMATER e da Secretaria da Agricultura, sendo o processamento realizado junto às agroindústrias familiares legalizadas do município, com a qualidade exigida pela farmacêutica para a dispensação no SUS. Esta descentralização da cadeia produtiva não acarreta encargos à Prefeitura Municipal, pois não existe a necessidade de contratação de funcionários e nem a disponibilização de local para o processamento das plantas medicinais.

Num processo como este é necessário estimular constantemente o grupo, e a melhor maneira de fazê-lo é proporcionar o envolvimento de todos com a proposta, deixando claro o que se pretende, onde se quer chegar e como funcionará a cadeia produtiva.

Nesse processo é fundamental proporcionar a todos os atores envolvidos a compreensão da cadeia produtiva de modo que possam visualizá-la. Para atingir este objetivo é importante promover visitas de todos os integrantes a cada elo da cadeia produtiva, os agricultores, a agroindústria e a farmácia municipal onde o medicamento será armazenado e dispensado. Nestas visitas deve ficar claro para todos os participantes a responsabilidade de cada um. Torna-se necessário que o responsável por cada segmento apresente o que cabe a ele, relatando aspectos da sua etapa de produção, as boas práticas e os respectivos procedimentos operacionais de produção adotados para garantir a qualidade exigida pela coordenação técnica. Em Turuçu a coordenação técnica fica a cargo da EMATER na produção primária e pela farmacêutica da Prefeitura Municipal quanto ao controle de qualidade do produto que entra para a dispensação na farmácia do município. Os agricultores seguirão os procedimentos operacionais padrão – POP (BANDEIRA, 2014) e as boas práticas agrícolas (BRASIL, 2006c) definidas para a produção de plantas medicinais, a agroindústria os POPs e as boas práticas relativas ao processamento. Os documentos ficarão à disposição nas unidades de produção para o acompanhamento da coordenação técnica.

No decorrer do processo é necessário capacitar os agentes de saúde, os agricultores e todos os demais envolvidos. Neste aspecto, o SUS tem proporcionado

cursos online gratuitos específicos para a capacitação de agentes de saúde em plantas medicinais.

A coordenação da proposta buscou também apoio em universidades, centros de pesquisa, contatando representantes da esfera pública envolvidos na promoção da PNPMF e outros possíveis colaboradores.

3.1.3 O sistema de saúde municipal

A estrutura física do sistema de saúde em 2016 era composta por um posto de atendimento 24 horas e dois postos de Saúde da Família, um situado na sede do município e outro na localidade de São José. Naquele ano, o município dispunha de duas médicas clínicas gerais contratadas em tempo integral atuando na estratégia da família. O município contratava também dois médicos clínicos geral plantonistas para atuar no posto de atendimento 24 horas. Havia ainda outros dez médicos contratados para atendimentos em áreas especializadas de psiquiatria, ginecologia, pediatria e outras.

Cada posto de saúde dispunha de uma equipe de Saúde da Família. A equipe da saúde de família do posto da localidade de São José era formada por uma médica, uma enfermeira, duas técnicas em enfermagem e quatro agentes comunitários de saúde. No posto situado na sede municipal, a equipe de saúde da família era formada por uma médica, uma enfermeira, um técnico em enfermagem e cinco agentes comunitários de saúde. Estas equipes atuam visitando as famílias conforme o programação e planejamento anual.

3.2 Compreensão dos atores locais sobre o tema das plantas medicinais

Toda iniciativa de inclusão de plantas medicinais no SUS requer um minucioso levantamento do estágio de conhecimento que os profissionais da saúde possuem sobre o tema. Em Turuçu o foco desta investigação foi com os profissionais de saúde que atuam na estratégia de saúde da família. Estes profissionais responderam um

questionário após uma reunião de sensibilização com o intuito de verificar seu conhecimento sobre a PNPMF, suas percepções sobre a utilização de plantas medicinais no SUS e suas demandas em relação ao tema em questão. Os questionários aplicados aos profissionais de saúde que atuam no PSF estão disponíveis no Anexo A.

3.2.1 Variáveis analisadas, tratamento dos dados e procedimento estatístico

Os dados obtidos mediante a aplicação dos questionários foram analisados sob dois aspectos. Inicialmente procurou-se verificar a existência de diferenças de conhecimento/percepção entre as diferentes categorias profissionais envolvidas no sistema de saúde do município: gestor (n=1), médicos (n=3), enfermeiros (n=2), técnicos em enfermagem (n=1) e agentes comunitários de saúde (n=10). Como o tamanho da amostra foi inferior à 20 foi utilizado o Teste Exato de Fisher (3 x 2), sendo contudo necessário agrupar as cinco categorias e transformá-las em apenas três (GONZALEZ-CHICA et al., 2015; MCCRUM-GARDNER, 2008). Nesse sentido, procurou-se agrupar os respondentes conforme sua afinidade profissional, ficando agrupados gestor e agentes comunitários de saúde (n=11) e médicos (n=3), enfermeiros e técnicos de enfermagem (n=3). O Teste Exato de Fisher determina a probabilidade de obter a distribuição de frequência observada, através da comparação entre todas as distribuições possíveis, quando mantidos iguais os totais das coluna e linhas obtidos na distribuição observada (FISHER; MARSHALL; MITCHELL, 2011).

Em seguida foi realizado um teste de proporção para verificar a existência de diferença estatística entre as respostas obtidas, independentemente da categoria dos respondentes. Foi utilizado o teste de distribuição binomial exata para amostra única e hipótese de nulidade igual 0,50 de proporção, considerando apenas as respostas *sim* e *não*.

3.3 Perfil epidemiológico municipal no ano de 2015

O perfil epidemiológico de Turuçu foi elaborado a partir dos registros de diagnósticos de doenças que os médicos do município realizaram durante o ano de 2015. Todo atendimento médico é registrado conforme o Código Internacional de Doenças, CID-10, nomenclatura internacional para registro de enfermidades (CESAR et al., 2001). O CID é subcategorizado conforme o grupo de doenças. Os dados foram obtidos na Secretaria Municipal de Saúde.

3.3.1 Critérios de seleção para análise de grupos de doenças

Após a análise geral de todos os atendimentos realizados e registrados em 2015, os mesmos foram vinculados aos respectivos grupos, sub-grupos e capítulos do CID-10. Os capítulos XXI (Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde) e XXII (Códigos para propósitos especiais) foram retirados das análises subsequentes por incluírem subgrupos com categorias que não expressam um atendimento direto a um paciente. Esse procedimento foi necessário devido à dificuldade de melhor identificar esses casos e à distorção provocada pelo elevado número de atendimentos. As análises seguintes foram realizadas com os capítulos do CID-10 que tiveram uma prevalência $> 3\%$ dos atendimentos.

Quanto às análises dentro dos perfis de sexo, época do ano e idade, optou-se por considerar apenas as doenças cuja prevalência de atendimentos foi $> 5\%$ dos casos.

3.3.2 Variáveis analisadas e critérios de comparação

Os dados foram analisados quanto à prevalência de doenças levando em consideração três variáveis: sexo dos pacientes (masculino e feminino), estações do ano (primavera, verão, outono e inverno) e faixas etárias (menor que cinco anos, de cinco a 21 anos, de 21 a 35 anos, de 35 a 50 anos, de 50 a 65 anos e mais que 65 anos).

3.3.3 Tratamento dos dados e procedimento estatístico

Os dados foram tabulados e classificados de acordo com as diferentes variáveis. As comparações entre as categorias dentro das variáveis sexo, épocas do ano e idade do paciente foram analisadas pelo teste não-paramétrico de Wilcoxon (W) para medianas ($p < 0,05$). Já a significância estatística de independência entre elas foi analisada por tabelas de contingência (cruzadas) pelo teste Qui-quadrado (X^2) ($p < 0,05$) e usando o coeficiente de Cramer (V) para inferir a força da associação entre as variáveis. O critério usado para interpretação do grau de associação do coeficiente de Cramer é o descrito por Lee (2016), onde: 0,00–0,10 desprezível; 0,10–0,20, fraca; 0,20–0,40, moderada; 0,40–0,60, relativamente forte; 0,60–0,80, forte; e 0,80–1,00, muito forte. Nessas análises foi utilizado o software Action Stat (v. 3.4.124.1308 build 3; R, v. 3.3.2) (Equipe Estatcamp, 2014)

A existência de correlações entre os principais grupos de doenças e as doenças com maior prevalência nas diversas categorias das variáveis estação do ano, sexo e idade dos pacientes foi realizada por meio de análise de componentes principais (ACP) e análise canônica de redundância (ACR).

As ACRs para cada estação do ano foram realizadas apenas para as doenças com prevalência $>5\%$ dos atendimentos agrupadas por faixa etária (variáveis resposta) e usando o sexo dos pacientes como co-variável. De forma semelhante, na ACR para os atendimentos independentes de mulheres e homens, foram utilizados os dados agrupados por estação do ano (variáveis resposta) e a faixa etária como co-variável. A significância de cada variável nas ACRs foi dada pelo Teste de Permutação de Monte Carlo ($p < 0,05$). Tanto as ACPs quanto as ACRs foram executadas por meio do software CANOCO 4.5 e a construção dos gráficos pelo aplicativo do pacote CanoDraw 4.14 (Ter BRAAK; ŠMILLAUER, 2002).

3.4 Demanda municipal de medicamentos no SUS e comércio de fitoterápicos

A farmácia municipal do SUS dispensa à população somente medicamentos alopáticos referenciados na Relação Nacional de Medicamentos, RENAME (BRASIL, 2017). Foi realizado um levantamento dos medicamentos alopáticos mais dispensados à população durante o período de um ano (Anexo B). O objetivo deste levantamento foi verificar a similaridade entre as indicações terapêuticas das plantas do perfil epidemiológico com as categorias dos medicamentos alopáticos mais dispensados.

O comércio de plantas medicinais sob a forma de droga vegetal em Turuçu também foi levantado junto às farmácias privadas do município para identificar as espécies de plantas mais vendidas, a quantidade consumida no período de um ano, e o valor econômico apurado com a comercialização. O objetivo deste levantamento foi verificar se há alguma relação entre o consumo de plantas medicinais nas farmácias do município com o perfil epidemiológico obtido a partir dos registros de CIDs dos médicos. A rentabilidade obtida com a venda de plantas medicinais nas farmácias foi utilizada para estimar o valor potencial econômico deste mercado.

3.5 Identificação e critérios de seleção de plantas medicinais com potencial de atendimento à demanda do SUS municipal

A identificação das plantas medicinais para utilização em Turuçu foi feita a partir do levantamento de doenças com maior número de registros a partir do perfil epidemiológico identificado no município no ano de 2015. Como recurso comparativo à utilização do perfil epidemiológico para seleção de plantas, fez-se a correlação com a seleção de plantas a partir do levantamento de medicamentos alopáticos e com as plantas indicadas pelos médicos.

A classe terapêutica dos medicamentos alopáticos mais dispensados no município foi agrupada por afinidade e as dez com maior número de ocorrências no período de um ano foram relacionadas com as plantas medicinais, conforme suas

indicações de uso no memento fitoterápico que permitissem sua correlação como alternativa de tratamento ao medicamento alopático.

As plantas indicadas pelos médicos nas entrevistas também foram consideradas por se tratar de uma demanda direta dos profissionais que fazem o atendimento à população. As plantas medicinais indicadas pelos médicos que constavam no Memento Fitoterápico foram selecionadas.

A possibilidade de fazer toda a produção de plantas medicinais utilizando os recursos disponíveis no município é limitada por questões legais e determinou um corte nas opções de espécies de plantas em função da forma farmacológica possível de ser processada nas agroindústrias familiares do município. As agroindústrias existentes possuem alvará sanitário da Secretaria Estadual de Saúde para a produção de sucos, conservas, doces, geleias e molhos, mas não são aptas para o processamento de medicamentos. Assim, a única forma farmacêutica possível de ser processada em conformidade com o alvará sanitário que as agroindústrias dispõem é a planta medicinal como droga vegetal, a planta seca e triturada. Portanto, as plantas selecionadas foram aquelas que atenderam a essa condição de uso explicitada no Memento Fitoterápico. A Tabela 2 apresenta as plantas medicinais do Memento Fitoterápico, sendo as destacadas com sublinhado aquelas passíveis de aproveitamento na condição atual de manipulação pelas agroindústrias locais.

3.5.1 Seleção de espécies com base na indicação terapêutica

A PNPMF e a PNPIC determinaram a elaboração de listas oficiais de plantas medicinais para utilização no sistema de saúde brasileiro. Ao longo dos 12 anos destas políticas foram publicadas 3 listas oficiais de plantas medicinais com a possibilidade de serem utilizadas para a seleção das plantas medicinais. Em Turuçu, do ponto de vista de cultivo, poderia ser utilizada qualquer uma destas listas. No entanto, priorizou-se o Memento Fitoterápico porque, embora com um menor número de plantas que as demais, é um documento direcionado aos prescritores, aspecto determinante para a seleção, uma vez que alguns médicos de Turuçu manifestaram falta de conhecimento ou necessidade de capacitação em plantas medicinais.

Tabela 2 – Espécies Medicinais do Memento Fitoterápico, nome popular e indicação terapêutica

N	Nome científico	Nome Popular	Indicação terapêutica
1	<i>Actaea racemosa</i> L.	<u>Cimifuga</u>	Alívio sintomas climatério
2	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Castanha da Índia	Insuficiência venosa
3	<i>Allium sativum</i> L.	<u>Alho</u>	Bronquite, gripes, hipertensão
4	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f	Babosa, Aloe	Queimaduras, cicatrizante
5	<i>Calendula officinalis</i> L.	<u>Calêndula</u>	Uso externo, cicatrizante, anti-inflamatório
6	<i>Cynara scolymus</i> L.	<u>Alcachofra</u>	Antidispéptico, antiflatulente, diurético
7	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	<u>Echinácea</u>	Resfriados
8	<i>Equisetum arvense</i> L.	<u>Cavalinha</u>	Diurético
9	<i>Ginkgo biloba</i> L.	<u>Ginkgo</u>	Vertigens, zumbidos, câimbras
10	<i>Glycine max</i> (L.) Merr	Soja	Alívio sintomas climatério
11	<i>Harpagophytum procumbens</i> DC. e <i>Harpagophytum zeyheri</i> Ihlenf. & H. Hartmann	<u>Garra do diabo</u>	Alívio dores articulares e lombalgia aguda
12	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hipérico, Erva de São João	Estados depressivos leves e moderados
13	<i>Lippia sidoides</i> Cham	Alecrim	Antisséptico, afecções da pele, escabida
14	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	<u>Camomila</u>	Antiespasmódicos, ansiolítico e sedativo leve
15	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek e <i>Maytenus aquifolia</i> Mart	<u>Espinheira Santa</u>	Antidispéptico, antiácido e protetor mucosa gástrica
16	<i>Passiflora incarnata</i> L.	<u>Maracujá</u>	Ansiolítico e sedativo leve
17	<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Guaraná	Astenia e psicoestimulante
18	<i>Peumus boldus</i> Molina	<u>Boldo do chile, B. verdadeiro</u>	Colagogo, colerético e dispepsias funcionais
19	<i>Piper methysticum</i> G. Forst	<u>Kava Kava</u>	Estágios leves de ansiedade e insônia
20	<i>Psidium guajava</i> L.	<u>Goiabeira</u>	Diarréia não infecciosa, enterite por rotavírus
21	<i>Rhamnus purshiana</i> DC	<u>Cáscara sagrada</u>	Constipação intestinal ocasional
22	<i>Senna alexandrina</i> Mill	<u>Sena</u>	Constipação intestinal ocasional
23	<i>Serenoa repens</i> (W. Bartram) Small	<u>Saw-palmetto</u>	Hiperplasia prostática benigna
24	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão	Cicatrizante
25	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trevo vermelho	Menopausa, fogachos, mastalgia síndrome pré-menstrual
26	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. DC.)	<u>Unha de gato</u>	Antiinflamatório
27	<i>Valeriana officinalis</i> L.	<u>Valeriana</u>	Sedativo moderado, ansiedade e insônia leves
28	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	<u>Gengibre</u>	Antiemético, antidispéptico e nos casos de cinetose

Fonte: Memento Fitoterápico da Farmacopéia Brasileira, 2016.

Portanto, para trazer segurança aos médicos, enfermeiros, agentes de saúde e aos usuários do sistema, optou-se pelo Memento Fitoterápico. Esta opção não descarta a importância das outras duas listas, o RENISUS e o REPLAME que possuem um maior número de espécies e podem ser utilizadas à medida que o sistema, como um todo, seja capacitado e decida em acordo com os médicos pela inclusão de plantas medicinais destas outras duas listas.

O Memento Fitoterápico da Farmacopéia Brasileira - MFFB é uma publicação da ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária e tem por finalidade orientar o profissional prescritor quanto ao uso racional de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos. O MFFB foi aprovado pela RDC (Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA) nº 84, de 17 de junho de 2016. Esta edição do Memento Fitoterápico contém 28 plantas medicinais com referência científica em monografias padronizadas por título identificando a espécie da planta medicinal, seguido pelo nome da família botânica, pela nomenclatura popular, pela parte ou órgão vegetal da planta utilizada, pela indicação, contraindicação, precaução de uso, efeito adversos, interações medicamentosas, formas farmacêuticas, vias de administração e posologia, tempo de utilização, superdosagem, prescrição, principais classes químicas, informações sobre segurança e eficácia, e por fim, referências.

3.5.2 Seleção de espécies com base na territorialidade

3.5.2.1 Aspectos ambientais: clima e solo

O cultivo de plantas medicinais em Turuçu depende das exigências de cada espécie e sua adaptação às condições edafoclimáticas do município. A base de dados climáticas são as normais meteorológicas regionais obtidas de centros climatológicos existentes em Pelotas. As características dos solos das localidades onde se concentram os agricultores familiares de Turuçu foram obtidos a partir de mapas de solos e dados de levantamento de seus perfis. Procurou-se observar a existência de restrições climáticas ou edáficas que inviabilizassem o cultivo de alguma espécie no município.

O clima em Turuçu é Subtropical Cfa, conforme a classificação de Köppen-Geiger. As chuvas são bem distribuídas durante o ano, com precipitação anual média de aproximadamente 1.400mm. Os ventos predominantes são de nordeste e sudoeste, mais intensos de agosto a janeiro. A temperatura média anual é de 17,7 °C, os invernos são frescos, com ocorrência de geadas e nevoeiros. As temperaturas mínimas ficam próximas a 0 °C. Os verões são tépidos, com temperaturas máximas ocasionalmente próximas dos 40 °C.

O Anexo C apresenta a série das normais meteorológicas de Pelotas, medidas na estação agroclimatológica CPACT-EMBRAPA de Pelotas no período de 1971 a 2000, e os dados oficiais sobre temperaturas e precipitação do Centro de Previsão Meteorológica da Universidade Federal de Pelotas CPPmet-UFPEL.

Turuçu apresenta relevo variando entre plano e moderadamente ondulado. A área entre a Lagoa dos Patos e a BR-116 caracteriza-se por ser uma região plana, apresentando leves ondulações, a oeste da BR-116 o terreno passa de plano a moderadamente ondulado, indicando uma transição gradual em direção à serra dos Tapes porção sul das Serras de Sudeste. A sede municipal está aproximadamente a 30 metros acima do nível do mar e o ponto culminante do município localiza-se na colônia Picada Flor, com altitude estimada de 193 metros.

Os agricultores familiares de Turuçu estão presentes prioritariamente nas áreas média e alta do município. Na região média, o tipo de solo predominante são Argissolos Vermelho-Amarelo. Já na Região alta, que compreende o planalto residual Canguçu/Caçapava, predomina o tipo de solo Argilossolo Bruno-Acinzentado (MANZOLLI, PORTZ, TAGLIANI, 2013).

3.5.2.2 Aspectos sócio-culturais

A tradição da população brasileira no uso de plantas medicinais é um fator favorável e um incentivo à produção para disponibilização no SUS. Soma-se a isto o conhecimento do agricultor sobre estas plantas, a época de semeadura, o plantio, os tratos culturais, o conhecimento sobre o comportamento das espécies que se desenvolvem espontaneamente nos ambientes da sua propriedade e a época de colheita das plantas para o uso doméstico. Segundo Ceolin et al. (2011), a

transmissão de conhecimento sobre plantas medicinais entre as famílias de agricultores familiares dos municípios de Pelotas, Morro Redondo, Canguçu e Arroio do Padre ocorre por via oral, de geração em geração.

3.5.2.3 Aspectos fitotécnicos

Os aspectos fitotécnicos e necessidades de cultivo de cada espécie selecionada foram obtidos da literatura, em bibliografias sobre produção de plantas medicinais. Também foi considerada a existência nos hortos para consumo doméstico, as plantas medicinais nativas e a experiência dos agricultores sobre o cultivo das espécies.

3.5.2.3 Aspectos econômicos

O comércio exterior de plantas medicinais no Brasil está em expansão. Segundo Rodrigues (2016), o comportamento deste ramo entre os anos 2000 e 2011 apresentou um déficit crescente entre exportados e importados em todos os segmentos, plantas in natura, sucos, extratos, princípios ativos e medicamentos. No período estudado, o déficit cresceu de U\$ 778 mil para U\$ 1.842 milhões, uma ampliação de 136,7%. É um mercado muito dinâmico e concentrado, requer permanente atualização para acompanhar suas exigências (BRASIL, 2006c).

A experiência de produção de plantas medicinais para extração de óleos aromáticos em Turuçu não teve continuidade por dificuldades em ajustar-se a uma cadeia distante, demonstrando a necessidade de conhecimento aprofundado sobre o acesso ao mercado industrial de plantas medicinais e seus derivados. Ao mesmo tempo, a segunda e a terceira experiência de produção de plantas medicinais demonstram que a atividade pode ser dimensionada em pequena escala, e desenvolver-se ou adaptar-se respondendo às variações do consumo, diminuindo os riscos da atividade. A cadeia curta proposta para Turuçu parece ser o modelo de menor risco, porque, ao contrário da inacessibilidade das cadeias tradicionais de

plantas medicinais, a proximidade e o acesso são tangíveis aos segmentos da cadeia. Este diferencial permite à agricultura familiar explorar a vantagem comparativa em relação a agricultura totalmente voltada ao agronegócio: a sua capacidade de suportar as dificuldades econômicas impostas pelo modelo capitalista, em razão de priorizar a reprodução social à reprodução do capital. Esta linha de pensamento tem sido referência para explicar a atualidade da agricultura familiar e a sua constante adaptação.

Pressionados a se ajustarem a uma agricultura globalizada, os agricultores familiares de Turuçu buscam a pluriatividade como recurso para superar as dificuldades de adaptação ao sistema econômico vigente. Conforme Anjos e Caldas (2009, p.29), a pluriatividade corresponde à combinação de atividades agrícolas e não-agrícolas realizadas no interior ou fora da própria exploração com vistas a assegurar a reprodução social da agricultura familiar. Ainda, segundo Martins e Mendes (2014), na agricultura familiar prevalece uma interdependência entre os fatores terra, trabalho e família, com fortes relações de parentesco, reciprocidade e solidariedade. É também na prevalência destas características que os agricultores familiares se apóiam para superar as dificuldades impostas pelo sistema econômico. A pluriatividade e os laços de parentesco estão presentes em Turuçu com muita força, e têm sido um dos principais fatores de viabilização da agricultura familiar no município, onde os agricultores optam por correr menos risco num mercado seguro, exatamente o que está sendo proposto com a cadeia curta. Convém levar em consideração aqui que a eficiência econômica de uma cadeia produtiva é também uma construção social e requer políticas específicas para se manter. Em Turuçu, a exemplo do PNAE e PAA, a produção de plantas medicinais está mais ligada à segurança e a construção da cadeia produtiva do que à motivação econômica.

Neste estudo, o valor do comércio de plantas medicinais praticados nas farmácias do município, e o valor gasto pela secretaria municipal de saúde com a aquisição de medicamentos alopáticos serão apurados para reflexão dos integrantes da cadeia quanto a motivação a participarem como fornecedores locais.

A estimativa de renda como produtores para atender as necessidades do SUS utilizará como referência a renda média bruta obtida com a produção de plantas medicinais no ano de 2002, informada pelo Ministério da Agricultura corrigida pelo IGPM para o ano de 2018.

3.5.3 Sistema de cultivo para as plantas medicinais selecionadas

O dimensionamento da produção foi realizado a partir de índices de produtividade de plantas medicinais encontrados na literatura e de relatos de experiências dos agricultores locais. O sistema de produção, o processamento das plantas, o acondicionamento, a armazenagem e a dispensação seguiram a legislação pertinente.

3.5.3.1 Boas práticas de cultivo

As boas práticas agrícolas para o cultivo de plantas medicinais seguem orientação oficial recomendadas pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA. No ano de 2006 o MAPA, em consonância com a PNPMF e a PNPIC, publicou uma cartilha sobre boas práticas agrícolas para o cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares (BRASIL, 2006c).

3.5.3.2 Boas práticas na fabricação de fitoterápicos

No Brasil a instituição das farmácias vivas pelo Ministério da Saúde (Portaria nº 886/2010) estabeleceu esta modalidade como modelo para realizar as etapas de cultivo, coleta, processamento, armazenamento de plantas medicinais para uso no SUS. A Resolução da Diretoria Colegiada do Ministério da Saúde regulamentou sobre preparação e dispensação de produtos magistrais e oficinais de plantas medicinais e fitoterápicos nas farmácias vivas (RDCnº18/2013). Estas medidas visam atender as normas mínimas de segurança, qualidade e eficácia dos medicamentos fitoterápicos requeridos pela OMS. Bandeira et al. (2014) propuseram procedimentos operacionais padrão para fitoterápicos. No caso de Turuçu a planta medicinal será processada somente como droga vegetal (planta seca), tipo de fármaco com procedimentos operacionais padrão simplificados.

3.6 Elementos para estruturação da cadeia produtiva e atendimento à demanda de plantas medicinais no SUS municipal

A cadeia produtiva de plantas medicinais está alicerçada na PNPMF e na PNPIC como políticas de desenvolvimento local, com a participação efetiva dos agricultores familiares. Alguns aspectos nortearam a proposta de Turuçú. Os extensionistas propuseram um modelo de cadeia produtiva baseado na descentralização e independência dos segmentos. A descentralização está no aproveitamento dos recursos locais, na capacidade instalada existente no município, as agroindústrias, a agricultura familiar e o SUS. A independência dos segmentos está no fato de operarem segundo sua autonomia. A configuração da cadeia buscou a otimização dos recursos e a aproximação dos envolvidos naquilo que já faziam com eficiência, bastando propor algo de interesse comum, no caso, a produção de plantas medicinais. A forma farmacêutica do fitoterápico permitida pela vigilância sanitária que condizia com os produtos fabricados nas agroindústrias existentes era a planta medicinal como droga vegetal. O Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira define droga vegetal como:

a planta medicinal, ou suas partes, que contenham as substâncias, ou classes de substâncias, que causam a ação terapêutica, após processos de coleta, estabilização, quando aplicável, e secagem, podendo estar na forma íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada (BRASIL, 2011 p. 10).

A adesão e o interesse dos integrantes da cadeia produtiva, das entidades colaboradoras e do poder público foi facilitado, uma vez que a proposta não envolvia comprometimento de recursos financeiros e outros fatores que pudessem sobrecarregar algum setor com investimentos que estivessem além de suas possibilidades.

4 Resultados e discussão

4.1 Experiências e práticas de agricultores familiares de Turuçu com plantas medicinais

O cultivo de plantas bioativas em Turuçu está ligado à tradição e é comum na maioria das propriedades do município para o uso medicinal e condimentar atendendo as necessidades de consumo da família. O diagnóstico das três experiências em produção de plantas medicinais para este estudo está apresentado a seguir. O primeiro diagnóstico foi realizado com uma família que pratica uma agricultura de subsistência. É formada por um casal de agricultores aposentados, um filho e a nora, os quais cultivam plantas medicinais e doam aos vizinhos, indicando o uso, o preparo e o tratamento, mantendo uma relação não comercial com seus vizinhos, razão que justifica o cultivo das plantas medicinais para a dádiva e reciprocidade para fortalecimento do vínculo comunitário (SABOURIN, 2004). É importante considerar este exemplo, uma vez que, para esta família, o vínculo comunitário é mais significativo do que uma possível motivação comercial com o objetivo de obter renda. Questionado sobre a possibilidade de abastecer o SUS, o agricultor informou que poderia experimentar esta atividade em pequena escala.

As outras duas experiências têm caráter comercial, demonstram iniciativa, empreendedorismo e evidenciam uma típica estratégia dos agricultores familiares para assegurar sua reprodução social.

Uma destas experiências ocorreu no período de 2006 a 2008, quando, estimulado pelas oportunidades da exploração de novos produtos com a inclusão do biodiesel na matriz energética brasileira (BRASIL, 2005), um agricultor do município apostou na produção de óleos essenciais. Segundo o agricultor, à época, a Política Nacional de Biocombustíveis financiava também projetos para a produção de óleos essenciais. Um projeto com este objetivo foi direcionado à região de Pelotas para criar oportunidades e alternativas econômicas à região. Turuçu foi o município beneficiado. Financiada pela Caixa Econômica Federal, a unidade de extração e processamento foi construída, ficando a cargo deste agricultor gerenciar o processo. Durante dois anos o agricultor extraiu óleo de eucalipto, carqueja, alecrim, amendoim e várias

outras espécies. Segundo seu relato, não possuía conhecimento anterior sobre o cultivo de plantas e extração de óleos essenciais. Não dispunha de assistência técnica, havendo enfrentado dificuldades no processo de extração do óleo, uso dos equipamentos de secagem das plantas, de destilação e condensação do óleo. Ainda assim conseguiu extrair óleos das espécies citadas.

Além destas dificuldades, os equipamentos e a estrutura física do projeto foram instalados sem o devido planejamento da produção da matéria prima. Como resultado o agricultor não conseguiu atingir a escala de produção pretendida. As indústrias compradoras demandavam volumes de 200 a 400 litros de óleo essencial, enquanto o agricultor trabalhava com a produção de 5 a 10 litros. Aliado a outros problemas e principalmente a dificuldades financeiras, o agricultor desistiu do projeto. Atualmente o equipamento e demais investimentos realizados encontram-se sob sua guarda na condição de fiel depositário do agente financeiro. Esta experiência demonstra um problema comum em projetos que não levam em conta a realidade da agricultura familiar.

A terceira experiência é atual e, diferentemente da anterior, nasceu de iniciativa própria, com baixo risco, sendo mantida à exata medida de sua viabilidade econômica, sem comprometer as atividades principais da unidade de produção. Por estas características, parece ser o modelo mais adequado ao projeto de plantas medicinais objeto deste estudo (Figura 3).

Trata-se da experiência de uma agricultora familiar, que investiu em uma pequena agroindústria de doces e conservas há 8 anos. Sua experiência na produção de plantas medicinais consiste da exploração de hibisco rosa, *Hibiscus sabdariffa* L., iniciada em 2012, com o cultivo de 100 pés. Esta experiência, segundo relato da agricultora, permanece porque a produção de hibisco se “encaixa” na agenda de produção e processamento dos principais produtos da sua agroindústria, quais sejam, as conservas de pepino, cebola, pimentas, doces em massa e em calda, e a produção de pimenta em pó. O plano da agricultora é aumentar a produção de hibisco rosa desde que isso não comprometa as atividades principais da agroindústria.



Figura 3 – Agricultora e sua produção de 100 pés de hibisco rosa. Dezembro/2017. “A produção de hibisco se encaixa nas atividades da agroindústria.” Fonte: o autor, 2017.

4.2 Compreensão dos atores locais sobre o tema das plantas medicinais

A determinação da demanda potencial de plantas medicinais para o atendimento de saúde em Turuçu, não significa que seriam utilizadas ou indicadas. Era necessário diagnosticar o conhecimento e a percepção dos profissionais de saúde que atuam no município sobre a PNPMF. O desafio de se fazer um diagnóstico sobre este tema e correlacionar com a intenção de se estimular a produção das plantas pela agricultura familiar local tinha também a intenção de verificar as plantas que já eram usualmente indicadas por algum profissional e se a população relatava o uso. Para esta finalidade os profissionais de saúde responderam um questionário conforme sua categoria: gestor, médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem e agentes de saúde.

As Tabelas 3 e 4, e a Figura 4, apresentam respectivamente a avaliação das respostas, a significância e a proporção de respostas afirmativas e negativas das 5 categorias de profissionais de saúde quanto à sua percepção em relação às políticas públicas existentes e ao uso de plantas medicinais no SUS.

4.2.1 Análise das respostas e significância

A análise estatística das questões 1 e 2 demonstra que não houve diferença estatística entre os grupos que conhecem e não conhecem a PNPMF e PNPIC, as proporções entre as respostas afirmativas e negativas entre os grupos é semelhante. Embora não se saiba o grau de conhecimento efetivo dos profissionais que responderam afirmativamente, é importante considerar tal fato nas futuras estratégias para implantação da PNPMF e PNPIC em Turuçu.

Tabela 3 – Avaliação de diferentes grupos de atores do sistema de saúde de Turuçu em relação às políticas públicas e ao uso de plantas medicinais no SUS do município.

Teste Exato de Fisher (bilateral)	Q1 (n=17)	Q2 (n=17)	Q3 (n=17)	Q4 (n=17)	Q6 ¹ (n=16)	Q7 ² (n=12)
<i>p-valor</i> (0,05)	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0076	0,0909

¹Um agente de saúde não respondeu; ²Um agente de saúde e o gestor não responderam e foram consideradas apenas as opções *sim* e *não*. Fonte: o autor, 2018.

Q1, Conhece a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS?; Q2, Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS?; Q3, Conhece Profissional/Município que utiliza plantas medicinais e fitoterápicos no atendimento do SUS?; Q4, Considera importante disponibilizar plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS?; Q6, Os pacientes e seus familiares relatam se usam medicinais e medicamentos fitoterápicos?; Q7, Recomenda o uso de plantas medicinais?

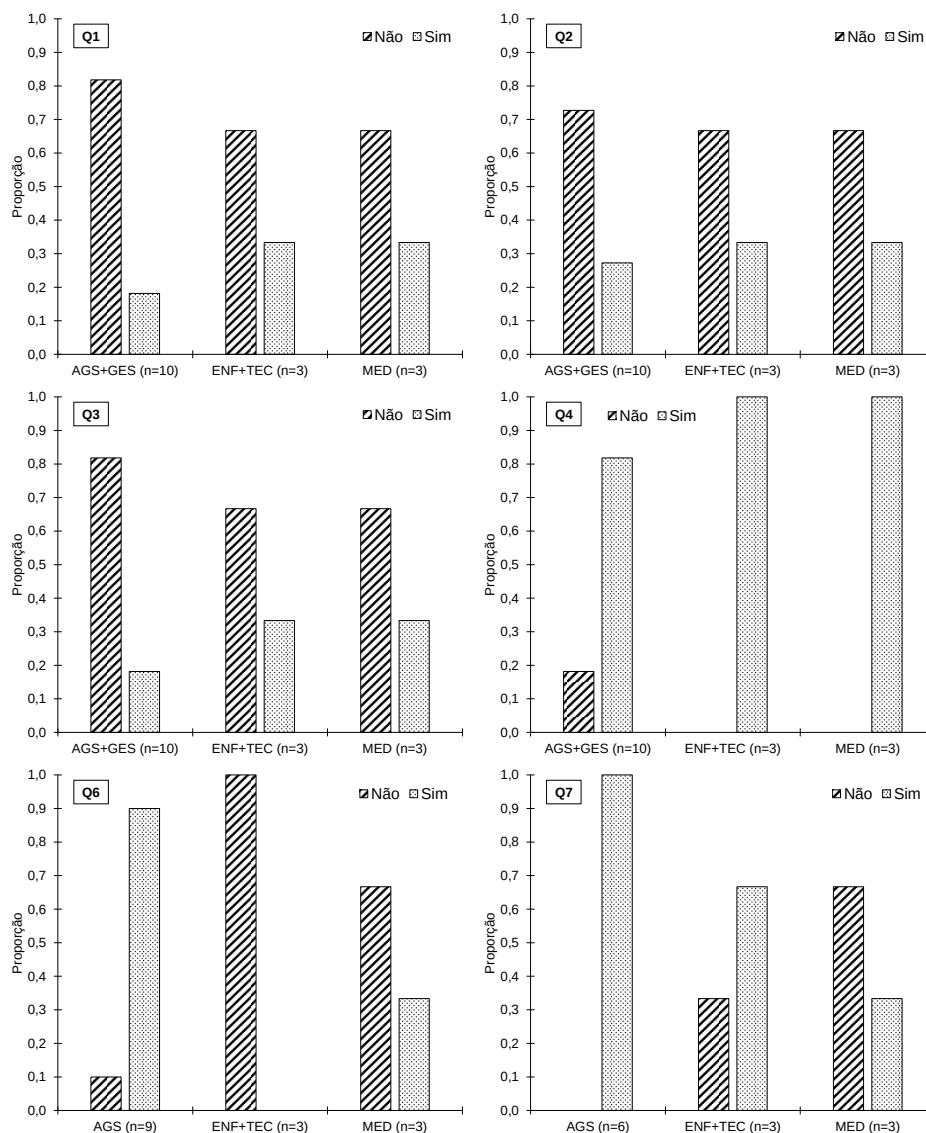
Tabela 4 – Significância das respostas para as diferentes perguntas de diferentes grupos de atores do sistema de saúde de Turuçu em relação às políticas públicas e ao uso de plantas medicinais no SUS do município.

Teste de proporção para amostra única (Binomial exata)	Q1 (n=17)	Q2 (n=17)	Q3 (n=17)	Q4 ¹ (n=15)	Q6 ² (n=16)	Q7 ³ (n=12)
Hipótese nula	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Proporção de <i>sim</i>	0,2353	0,2941	0,2353	0,8824	0,6250	0,7500
<i>p-valor</i> (0,05)	0,0490	0,1435	0,0490	0,0023	0,4545	0,1460

¹Consideradas apenas as opções *sim* e *não*; ²Um agente de saúde não respondeu;

³Um agente de saúde e o gestor não responderam e foram consideradas apenas as opções *sim* e *não*. Fonte: o autor, 2018.

Q1, Conhece a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS?; Q2, Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS?; Q3, Conhece Profissional/Município que utiliza plantas medicinais e fitoterápicos no atendimento do SUS?; Q4, Considera importante disponibilizar plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS?; Q6, Os pacientes e seus familiares relatam se usam medicinais e medicamentos fitoterápicos?; Q7, Recomenda o uso de plantas medicinais?



Fonte: o autor, 2018.

Figura 4 – Proporção de respostas *sim* e *não* entre os diferentes grupos de atores do sistema de saúde de Turuçu em relação às políticas públicas e ao uso de plantas medicinais no SUS do município. AGS, agentes de saúde; GES, gestor; ENF+TEC, enfermeiros e técnicos em enfermagem; MED, médicos. Q1, Conhece a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS?; Q2, Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS?; Q3, Conhece Profissional/Município que utiliza plantas medicinais e fitoterápicos no atendimento do SUS?; Q4, Considera importante disponibilizar plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS?; Q6, Os pacientes e seus familiares relatam se usam medicinais e medicamentos fitoterápicos?; Q7, Recomenda o uso de plantas medicinais?

Havendo um conhecimento mínimo, é uma vantagem, mas é necessário que a todos os profissionais seja oportunizado conhecimento básico e atualização sobre o assunto, aspecto que pode ser atendido com capacitação dos mesmos. Conforme Silvello (2010), no âmbito geral dos profissionais de saúde há boa adesão e interesse em ampliar os conhecimentos sobre plantas medicinais.

O desconhecimento dos profissionais de saúde sobre as práticas de seus colegas que recomendam e utilizam plantas medicinais no SUS em outros municípios, demonstra que institucionalmente há pouca divulgação das experiências de municípios que implantaram a PNPMF e a PNPIC (SILVELLO, 2010) mostrando ser importante investir na troca de experiências sobre o tema. Na questão 4, sobre a importância que o profissional confere à PNPMF no SUS, houve somente uma manifestação negativa, o que para a estratégia da coordenação do processo de implantação em Turuçu, é um aspecto muito positivo e favorável. Considerando ainda que a falta de conhecimento possa ser uma das razões da resposta negativa, há possibilidade de haver consenso com o investimento em capacitação e atualização dos profissionais sobre o tema. Aqui parece ser fundamental a concepção da PNPMF como política de desenvolvimento e não apenas a disponibilização de mais um medicamento alternativo no SUS. Para um município com as características de Turuçu, onde a identidade com o meio rural é muito forte, a proposta de desenvolvimento de uma cadeia produtiva de plantas medicinais pode ser uma razão suficiente para os profissionais de saúde considerarem importante e apoiarem o uso de plantas medicinais no SUS.

A sexta questão foi a única que indicou diferença estatística entre os grupos de profissionais da saúde, cabendo aos agentes de saúde uma diferença mais significativa sobre os relatos de uso de plantas medicinais pelos pacientes e suas famílias. Deve-se considerar que a visita dos agentes de saúde às famílias da comunidade permite um contato mais frequente e mais longo, oportunizando troca de informações que ficam limitadas quando o tempo e a frequência de atendimento são reduzidos. Este fato demonstra a necessidade de atenção que deve ser dispensada à formação dos agentes de saúde, uma vez que podem utilizar este tempo para a adequada orientação às famílias sobre as Plantas Medicinais como alternativa de tratamento às doenças e tratamentos de menor complexidade.

Na questão 7, nota-se que todas as categorias profissionais fazem recomendação de plantas medicinais. Algumas observações devem ser

acrescentadas à essa análise estatística. Os agentes de saúde são a única categoria em que todos integrantes fazem recomendação de plantas medicinais. Se, por um lado, isto é positivo para a implantação da PNPMF e PNPIC em Turuçu por revelar que já é uma prática corrente desse grupo, a falta de conhecimento adequado sobre o tema sugere cautela, uma vez que estas recomendações podem estar sendo feitas sem conhecimento sobre a correta identificação das plantas medicinais, preparo e sua posologia, pondo em risco os pacientes e a credibilidade da população quanto a utilização segura das plantas medicinais.

No grupo formado por enfermeiros e o técnico de enfermagem, houve uma manifestação negativa, sendo que um dos profissionais que recomenda informou ter feito um curso sobre plantas medicinais.

No grupo formado por médicos, um deles, estrangeiro, formado em Cuba, esclareceu que o ensino de plantas medicinais na medicina cubana é parte do currículo disciplinar, por isso faz indicação das mesmas. Por outro lado, os demais médicos, formados no Brasil, não o fazem porque carecem de conhecimento sobre o tema. Entretanto, um deles informa que gostaria de dispor da planta malva, *Malva sylvestris*, na farmácia do SUS, o que sugere uma predisposição favorável e que, se implantada a política em Turuçu, possivelmente fará a recomendação dessa planta.

Embora contraditório por ter alegado desconhecimento, esse mesmo médico mostra que conhece a planta malva¹⁰ e reconhece positivamente seu efeito, sendo apropriado pensar não somente em falta de capacitação, mas em insegurança pela falta de oportunidades em atualizar-se sobre o uso de plantas medicinais com base científica no SUS.

A falta de acesso às informações científicas seguras dos prescritores é um dos principais gargalos à PNPMF, fato que pode ser comprovado, por exemplo, em trabalho de Petry e Júnior (2012) que, ao estudar a viabilidade de implantação da PNPMF no município de Três Passos, RS, identificaram a falta de comprovação científica, de conhecimento e o perigo de intoxicação como as principais razões para os médicos não se sentirem à vontade na prescrição de plantas medicinais.

O levantamento sobre a compreensão dos profissionais da saúde demonstra que a capacitação e atualização contínua são fundamentais para a PNPMF. Neste sentido, uma vez que persistem manifestações de falta de conhecimento, convém

¹⁰ Ver a Tabela 5

fazer estudos sobre os avanços que a PNPMF e o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos de fato promoveram na formação profissional em academias e nos cursos de especialização para agentes de saúde. Diversas diretrizes e ações do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos definiram ações neste sentido (BRASIL, 2009a), porém os profissionais contratados para atuação direta no Programa de Saúde da Família, mesmo sendo exigida formação generalista ou especialização em saúde da família (BRASIL, 2012), ainda relatam carência de informação e capacitação (AZEVEDO, 2014).

Aos três médicos que trabalham na Estratégia da Família foram feitas outras perguntas para verificar sua ação e necessidades sobre o tema. A Tabela 5 apresenta os questionamentos e as respostas dos profissionais.

O médico número um não deu uma sugestão para a implantação das plantas medicinais no SUS. Ele faz um questionamento sobre a aceitação das plantas medicinais pelos pacientes na crença que todos os problemas devem ter a prescrição de um medicamento industrializado como cápsulas para ter eficiência. Os outros dois médicos dão sugestões objetivas. Um deles considera que se deve ampliar as opções de tratamento e o outro a capacitação de todos os profissionais de saúde que trabalham no SUS. De forma similar ao identificado por Azevedo (2014), os médicos de Turuçu demonstram que a capacitação e atualização devem ser oportunizadas aos profissionais de saúde em municípios que pretendem incluir as plantas medicinais para o atendimento à atenção primária.

Tabela 5 – Questionamentos feitos exclusivamente aos 3 médicos da estratégia de saúde da família

N	Questionamento	Médico		
		1	2	3
1	Prescreve plantas medicinais e/ou medicamentos fitoterápicos aos pacientes?	Não	Não	Camomila, anís, eucalipto, alho, goiaba e tília (planta sedativa, usada em Cuba)
2	Onde orienta a aquisição das plantas medicinais e fitoterápicos?	Não recomendo	Não recomento	Farmácias
3	Para quais enfermidades faz recomendação de plantas medicinais ou fitoterápicos? Havendo disponibilidade de plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS, para quais enfermidades faria recomendação?	Não faz atualmente	Não usa	Lesões em pele, hipertensão arterial, diabetes melitus, gripe, diarreias e micoses
4	Das 71 plantas que constam no RENISUS, quais gostaria de ter à disposição na farmácia do SUS?	Não tenho conhecimento	Malva	Alho, babosa, abacaxi, calêndula, camomila, açafraão, eucalipto, menta poejo, arnica, unha de gato, gengibre
5	A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos prevê a capacitação dos profissionais de saúde. Há interesse em capacitação/atualização sobre plantas medicinais e fitoterápicos? Se afirmativo, em quais temas específicos?	Plantas medicinais e fitoterápicos recomendados no SUS	Plantas para uso odontológico.	Plantas medicinais e fitoterápicos recomendados no SUS

Fonte: o autor, 2018.

Questionados sobre sugestões para implantação das plantas medicinais e fitoterápicos no SUS do município, as respostas foram:

Médico 1-Trabalhar com a população, qual seria a aceitação caso fosse prescrito pelo médico? Hoje percebo que querem medicação para tudo. Querem que, como em um passe de mágica, o médico resolva aquela dor, aquela angústia, aquela depressão, aquele problema pessoal que tem em casa.

Médico 2- Dispor plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS, como também de farmacologia já utilizada por meio da medicação tradicional, para assim, aumentar a gama no arsenal dos mesmos.

Médico 3- Capacitar ao profissional médico e “paramédicos”.

4.3 Perfil epidemiológico municipal no ano de 2015

Ao longo de 2015, foram realizados 5390 atendimentos no SUS municipal (Tabela 6). Contudo, desse total, 3267 atendimentos (60,6%) foram classificados no Capítulo XXI do CID-10, *Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde*. Dentro desse capítulo, as maiores frequências de atendimento foram de *Outros exames gerais* (Z008, 439 atendimentos), *Baixo rendimento* (Z596, 259 atendimentos), *Outros problemas especificados relacionados com circunstâncias psicossociais* (Z658, 147 atendimentos) e *Pessoas em contato com os serviços de saúde em outras circunstâncias* (Z76, 2050 atendimentos). O sub-grupo Z76 representou 62,7% dos atendimentos do referido capítulo e 38% de todos os atendimentos ocorridos no ano de 2015. Nesse sub-grupo há categorias que não expressam um atendimento direto a um paciente, como por exemplo *Emissão de prescrição de repetição* (Z760) ou *Pessoa em boa saúde acompanhando pessoa doente* (Z763). Devido à dificuldade de melhor identificar esses casos e à distorção provocada pelo elevado número de atendimentos, optou-se por remover das análises subsequentes os atendimentos informados nesse capítulo.

Da mesma forma, o Capítulo XXII, que apresenta os *Códigos para propósitos especiais*, tais como *Síndrome respiratória aguda grave* (SARS) (U04) ou *Doença pelo Zika vírus* (U06), também foi retirado das análises por não ter sido registrado nenhum atendimento.

Assim, desconsiderando os Capítulos XXI e XXII, foram realizados 2123 atendimentos no SUS municipal em 2015. Desses, quatro capítulos foram responsáveis por mais de 78,7% dos atendimentos, a saber: Capítulo XVIII *Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte* (26,3%), Capítulo V *Transtornos mentais e comportamentais* (20,0%), Capítulo X *Doenças do aparelho respiratório* (17,2%) e Capítulo XIV *Doenças do aparelho geniturinário* (15,2%).

Houve diferença estatística pelo teste *W* para o número de atendimentos do sexo feminino e masculino ($p=1,22e^{-14}$). Os pacientes do sexo masculino representaram 40,9% do total de atendimentos enquanto os do sexo feminino representaram 59,1% (Tabela 7). Contudo, não houve associação entre o sexo do paciente e a época do ano em que é atendido ($p=0,2728$).

Tabela 6 - Número total de atendimentos no SUS do município de Turuçu no ano de 2015, agrupados conforme os Capítulos do Código Internacional de Doenças (CID-10) e percentual relativo com e sem os capítulos XXI e XXII.

Capítulo	Título	Nº atendimentos	% total	% sem capítulos XXI e XXII
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	2	0,04	0,09
II	Neoplasmas (tumores)	18	0,33	0,85
III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	1	0,02	0,05
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	25	0,46	1,18
V	Transtornos mentais e comportamentais	424	7,87	19,97
VI	Doenças do sistema nervoso	11	0,20	0,52
VII	Doenças do olho e anexos	9	0,17	0,42
VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastoide	52	0,96	2,45
IX	Doenças do aparelho circulatório	87	1,61	4,10
X	Doenças do aparelho respiratório	365	6,77	17,19
XI	Doenças do aparelho digestivo	73	1,35	3,44
XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo	8	0,15	0,38
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	113	2,10	5,32
XIV	Doenças do aparelho geniturinário	322	5,97	15,17
XV	Gravidez, parto e puerpério	1	0,02	0,05
XVI	Algumas afecções originadas no período perinatal	0	0,00	0,00
XVII	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	0	0,00	0,00
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	559	10,37	26,33
XIX	Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	24	0,45	1,13
XX	Causas externas de morbidade e de mortalidade	29	0,54	1,37
XXI	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	3267	60,61	
XXII	Códigos para propósitos especiais	0	0,00	
Total de atendimentos		5390		
Nº atendimentos sem capítulos XXI e XXII		2123		

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 7 – Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função do sexo nas quatro estações do ano, teste de Wilcoxon (*W*) para medianas, teste Qui-quadrado (X^2) para independência e coeficiente de Cramer (*V*) para associação entre as variáveis.

	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Total	<i>W</i>	<i>p-valor</i>
Feminino	338	261	339	316	1254	4,34e ⁰⁵	1,22e ⁻¹⁴
Masculino	223	209	238	199	869		
Total	561	470	577	515	2123		
X^2	3,8966						
GL	3						
<i>p-valor</i>	0,2728						
<i>V</i>	0,0018						

Fonte: o autor, 2018.

O número de mulheres atendidas foi sempre superior ao de homens em todas as estações (Tabela 8). Trata-se de uma questão de gênero, a que, segundo Costa et al. (2016), pode-se atribuir a razões biológicas, sociais e comportamentais que explicam o maior número de atendimentos que os homens na saúde básica.

O número de atendimentos entre as estações do ano variou entre 577 e 470. O menor número de atendimentos ocorridos no verão pode estar relacionado ao período de férias, onde as famílias costumam sair do município.

Pela Tabela 9, é possível verificar as crianças com <5 anos e adultos com >65 anos foram os que tiveram menor número de atendimentos, ambos ao redor de 11%. A faixa etária que teve mais atendimentos foi entre 5-21 anos incompletos, com mais de 27%. A análise também demonstrou que houve associação significativa entre as faixas etárias e a época do ano ($p=0,0030$) e o sexo ($p=1,26e^{-05}$). Contudo, os valores do coeficiente de Cramer, respectivamente 0,0094 e 0,0143, indicam que a força dessa associação é muito fraca e, portanto, desprezível (LEE, 2016).

Na Tabela 10, os atendimentos no SUS de Turuçu em 2015 estão agrupados em ordem decrescente, conforme o CID-10, considerando as épocas do ano e o sexo do paciente. O maior número de atendimentos foi registrado como *Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório* (Capítulo XVIII, CID-10), totalizando 26,33% dos casos. Mais de 91% de todos os atendimentos foram registrados nos primeiros sete grupos de doenças. Os demais grupos tiveram frequência inferior à 3% e não foram utilizados nas análises subsequentes.

A análise dos dados relativos aos sete grupos de doenças mais recorrentes identificou uma associação significativa com a época do ano ($p=1,18e^{-234}$) e com o sexo dos pacientes ($p=6,26e^{-07}$) (Tabela 11). Contudo, o valor obtido pelo coeficiente de Cramer indica que a força dessa associação é muito fraca com relação ao sexo ($V=0,0202$) e apenas moderada com relação à época do ano ($V=0,3441$) (LEE, 2016).

As dez causas de atendimentos com maior prevalência estão listadas em ordem decrescente na Tabela 12. Juntas, representam 5,49% de todas as doenças registradas, porém são responsáveis por 53,7% dos atendimentos realizados. A hematúria (N029) foi responsável pelo maior número de casos registrados. Porém, as amigdalites agudas (J03 e J039) quando interpretadas de forma conjunta, somam 236 atendimentos e representam 11,12% dos casos.

Tabela 8 – Teste de Wilcoxon (W) para medianas do número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, por sexo em cada estação do ano.

	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Total
Feminino	338	261	339	316	1254
Masculino	223	209	238	199	869
Total	561	470	577	515	2123
W	$1,56e^{04}$	$3,41e^{04}$	$3,82e^{04}$	$2,36e^{04}$	
$p\text{-valor}$	$1,00e^{-04}$	$2,40e^{-03}$	$6,84e^{-06}$	$4,67e^{-05}$	

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 9 – Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função da faixa etária nas quatro estações do ano e conforme o sexo, teste Qui-quadrado (X^2) para independência e coeficiente de Cramer (V) para associação entre as variáveis.

Faixa etária (anos)	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino	Total
< 5 inc.	55	50	73	56	112	122	234
5 a 21 inc.	167	106	161	143	274	303	577
21 a 35 inc.	86	100	90	69	120	225	345
35 a 50 inc.	102	95	82	111	161	229	390
50 a 65 inc.	83	75	88	84	108	222	330
> 65	68	44	83	52	94	153	247
Total	561	470	577	515	869	1254	2123
X^2	34,4397				30,3523		
GL	15				5		
$p\text{-valor}$	0,0030				$1,26e^{-05}$		
V	0,0094				0,0143		

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 10 – Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função do grupo de doença conforme a estação do ano e o sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

Capítulo CID-10 – Grupos de doenças		Estação do ano				Sexo		Total	%G	%A
		Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	28	253	240	38	242	317	559	26,33	26,33
V	Transtornos mentais e comportamentais	180	12	42	190	122	302	424	19,97	46,30
X	Doenças do aparelho respiratório	50	21	139	155	167	198	365	17,19	63,50
XIV	Doenças do aparelho geniturinário	240	29	17	36	152	170	322	15,17	78,66
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	9	35	44	25	44	69	113	5,32	83,98
IX	Doenças do aparelho circulatório	8	20	28	31	31	56	87	4,10	88,08
XI	Doenças do aparelho digestivo	18	24	26	5	36	37	73	3,44	91,52
VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastoide	5	18	13	16	22	30	52	2,45	93,97
XX	Causas externas de morbidade e de mortalidade	9	16	2	2	15	14	29	1,37	95,34
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	3	4	6	12	3	22	25	1,18	96,51
XIX	Lesões, envenenamentos e outras consequências de causas externas	2	12	7	3	16	8	24	1,13	97,64
II	Neoplasmas (tumores)	0	17	1	0	7	11	18	0,85	98,49
VI	Doenças do sistema nervoso	2	4	3	2	2	9	11	0,52	99,01
VII	Doenças do olho e anexos	3	0	6	0	4	5	9	0,42	99,43
XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo	2	3	3	0	6	2	8	0,38	99,81
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1	1	0	0	0	2	2	0,09	99,91
III	Doenças do sangue, dos órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários	1	0	0	0	0	1	1	0,05	99,95
XV	Gravidez, parto e puerpério	0	1	0	0	0	1	1	0,05	100,00
XVI	Algumas afecções originadas no período perinatal	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,00
XVII	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	0	0	0	0	0	0	0	0,00	100,00
Total		561	470	577	515	869	1254	2123		

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 11 – Número de atendimentos pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, em função do grupo de doença conforme a estação do ano e o sexo, teste Qui-quadrado (X^2) para independência e coeficiente de Cramer (V) para associação entre as variáveis.

Capítulo CID-10	Grupos de doenças	Estação do ano				Sexo		Total
		Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino	
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	28	253	240	38	242	317	559
V	Transtornos mentais e comportamentais	180	12	42	190	122	302	424
X	Doenças do aparelho respiratório	50	21	139	155	167	198	365
XIV	Doenças do aparelho geniturinário	240	29	17	36	152	170	322
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	9	35	44	25	44	69	113
IX	Doenças do aparelho circulatório	8	20	28	31	31	56	87
XI	Doenças do aparelho digestivo	18	24	26	5	36	37	73
Total		533	394	536	480	794	1149	1943
X^2		1157,8709				39,2961		
GL		18				6		
$p\text{-valor}$		1,18e ⁻²³⁴				6,26e ⁻⁰⁷		
V		0,3441				0,0202		

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 12 – Número de atendimentos das dez principais causas de atendimento pelo SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, conforme a estação do ano e o sexo. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

Capítulo CID-10	Código	Causas de atendimentos	Estação do ano				Sexo		Total	%G	%A
			Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
XIV	N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	230	0	0	28	124	134	258	12,15	12,15
X	J039	Amigdalite aguda	20	9	66	53	62	86	148	6,97	19,12
V	F419	Outros transtornos ansiosos	50	6	21	64	30	111	141	6,64	25,77
XVIII	R11	Náusea e vômitos	7	57	35	16	56	59	115	5,42	31,18
XIII	M545	Dor na coluna torácica	9	24	34	22	32	57	89	4,19	35,37
X	J03	Amigdalite aguda não especificada	16	5	20	47	50	38	88	4,15	39,52
XVIII	R51	Cefaleia	7	36	34	6	20	63	83	3,91	43,43
XVIII	R509	Febre de origem desconhecida e de outras origens	0	35	41	1	38	39	77	3,63	47,06
IX	I10	Hipertensão essencial (primária)	8	16	24	29	25	52	77	3,63	50,68
XVIII	R529	Dor não especificada	1	30	32	1	34	30	64	3,01	53,70
Sub-total da seleção			348	218	307	267	471	669	1140		
Total da categoria			561	470	577	515	869	1254	2123		

Fonte: o autor, 2018.

De todos os sete principais grupos de doenças, apenas o Capítulo XI do CID-10 (Doenças do aparelho digestivo) não possui nenhuma doença específica dentre as de maior ocorrência. O Capítulo XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório) possui quatro doenças específicas nessa listagem e o Capítulo X (Doenças do aparelho respiratório) duas doenças.

Na análise de componentes principais (ACP) (Figura 5, e no Anexo D), os grupos de doenças com maior número de atendimentos explicam 85,1% das variações observadas nos conjuntos combinados de estação do ano e sexo do paciente. Dessa explicação, 52,9% estão representadas no CP 1 e 32,2% no CP 2.

É possível notar uma correlação positiva entre as estações do ano e determinados grupos de doenças. Os atendimentos de homens e mulheres durante a primavera estão correlacionados com as *Doenças do aparelho geniturinário* (XIV), enquanto no inverno a maior prevalência de atendimentos se relaciona com os *Transtornos mentais e comportamentais* (V) e as *Doenças do aparelho respiratório* (X). No verão, há uma maior correlação de atendimentos em geral relacionados com *Doenças do aparelho digestivo* (XI). Por sua vez, os atendimentos ocorridos no outono estão mais correlacionados com as *Doenças do aparelho circulatório* (XI), as *Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo* (XIII) e com *Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte* (XVIII).

A correlação positiva entre as estações do ano e determinados grupos de doenças é encontrado na literatura. Para ARNCKEN (2000), em uma análise antropofísica, a pessoa com depressão apresenta restrição considerável na produção de melatonina. A produção de melatonina pela glândula apineal é estimulada pela luminosidade, que varia conforme a estação do ano alterando o metabolismo e a produção desta substância: no inverno há pouca melatonina e, no verão ela chega a níveis máximos.

A análise canônica de redundância (ACR) (Anexo D) revelou que as estações do ano, usadas com variáveis ambientais explicativas, explicam 87,6% da variabilidade entre os grupos de doenças, enquanto o sexo dos pacientes, utilizado como co-variável, explica apenas 8,7% dessa variabilidade. Em outras palavras, as estações do ano são muito mais significativas para a ocorrência de determinados grupos de doenças do que o sexo do paciente.

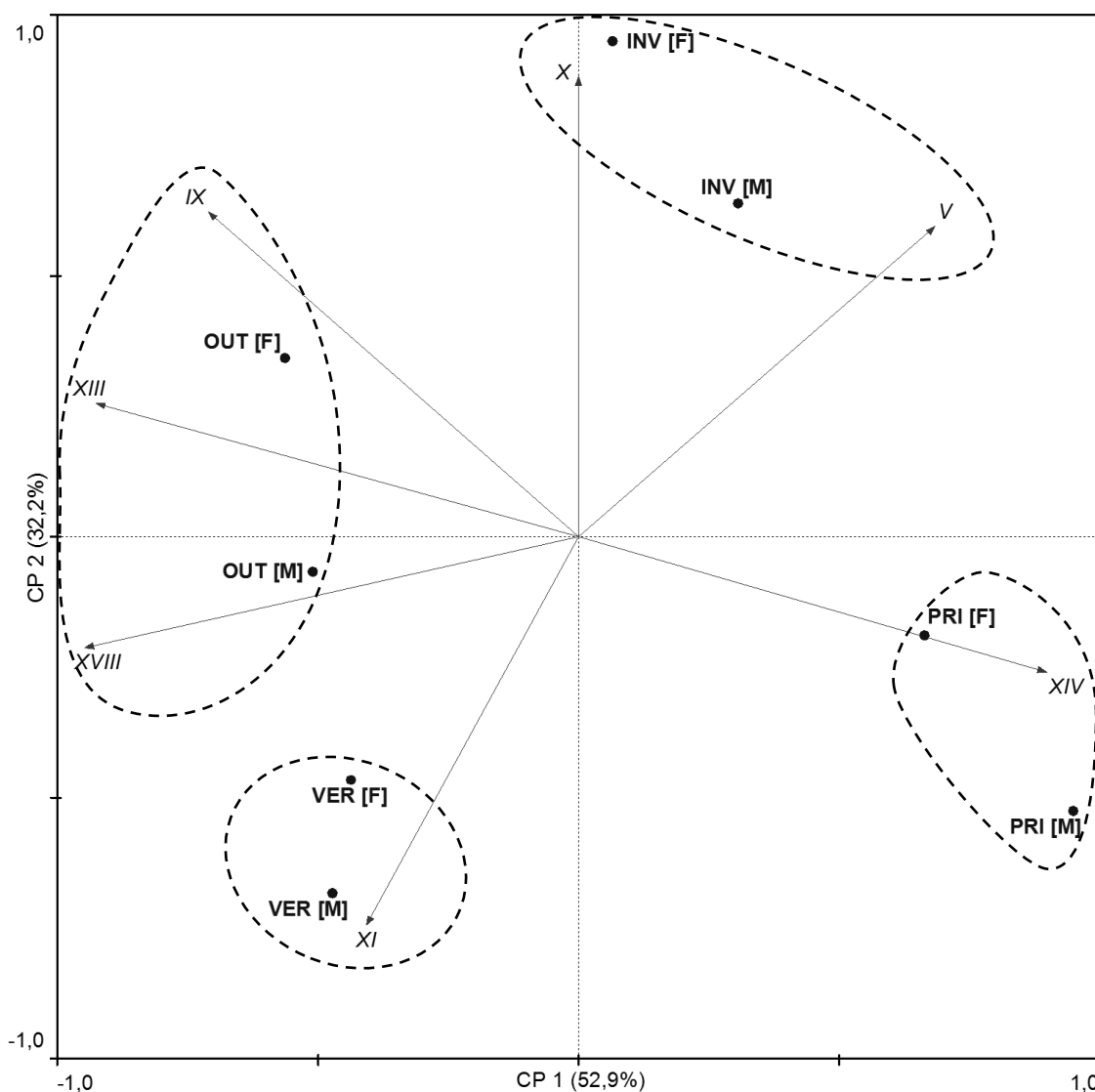


Figura 5 – Análise de componentes principais dos setes grupos de doenças com maior número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, em 2015, em função da estação do ano e do sexo do paciente. Números romanos representam os grupos de doenças conforme CID-10. V, Transtornos mentais e comportamentais; IX, Doenças do aparelho circulatório; X, Doenças do aparelho respiratório; XI, Doenças do aparelho digestivo; XIII, Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo; XIV, Doenças do aparelho geniturinário; XVIII, Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte. PRI, primavera; VER, verão; OUT, outono; INV, inverno; [M], masculino; [F], feminino. Fonte: o autor, 2018.

4.3.1 Estações do ano

4.3.1.1 Primavera

Durante os meses de primavera foram realizados 561 atendimentos no SUS de Turuçu e classificadas 73 doenças de acordo com o CID-10. Contudo, apenas três doenças (hematúria recidivante e persistente não especificada, outros transtornos ansiosos e transtorno depressivo recorrente, episódio atual grave sem sintomas psicóticos) tiveram prevalência >5% e representaram mais de 57% de todos os casos. A hematúria (N029), presença de sangue na urina, foi a principal causa de atendimentos com 41% dos atendimentos. Esta doença foi registrada em todas as faixas etárias e de forma equivalente em homens e mulheres (Tabela 13). Conforme Trindade Filho e Jesus (2010), a hematúria tem distintas causas, e, em determinadas faixas etárias, pode ser transitória sem estar associada a uma doença, portanto os casos de hematúria remetem à continuidade de investigação para se determinar a causa do problema.

A ACP revelou que essas três doenças explicam mais de 90% da variabilidade ocorrida entre as categorias combinadas de sexo e faixa etária dos pacientes (Anexo E). Na ACR (Figura 6, Anexo E) é possível verificar uma forte correlação positiva entre os transtornos ansiosos (F419) e a hematúria (N029). Em ambas doenças, a faixa etária mais correlacionada de forma positiva é a entre 5-21 anos incompletos sobretudo. É possível notar também que o transtorno depressivo (F33) não possui correlação com as outras duas doenças e que sua maior frequência se dá nas faixas etárias entre 35-50 anos incompletos e 50-65 anos incompletos. As faixas etárias entre 21-35 anos incompletos e >65 anos possuem pouco poder de explicar a variabilidade por apresentarem sempre valores muito próximos à média em todas as três doenças. Não obstante, as faixas etárias explicam 75% da variabilidade das doenças enquanto o sexo dos pacientes explica apenas 8,7%.

Tabela 13 – Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de primavera em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. *i*, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doenças	Descrição	Faixa etária (anos)						Total			%G	%A
		<5	5-21 <i>i</i>	21-35 <i>i</i>	35-50 <i>i</i>	50-65 <i>i</i>	>65	Masculino	Feminino	Geral		
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	24	63	36	40	37	30	110	120	230	41,00	41,00
F419	Outros transtornos ansiosos	0	27	6	10	2	5	18	32	50	8,91	49,91
F33	Transtorno depressivo recorrente, episódio atual grave sem sintomas psicóticos	0	1	5	16	13	5	7	33	40	7,13	57,04
Sub-total da seleção		24	91	47	66	52	40	135	185	320		
Total da categoria		55	167	86	102	83	68	223	338	561		

Fonte: o autor, 2018.

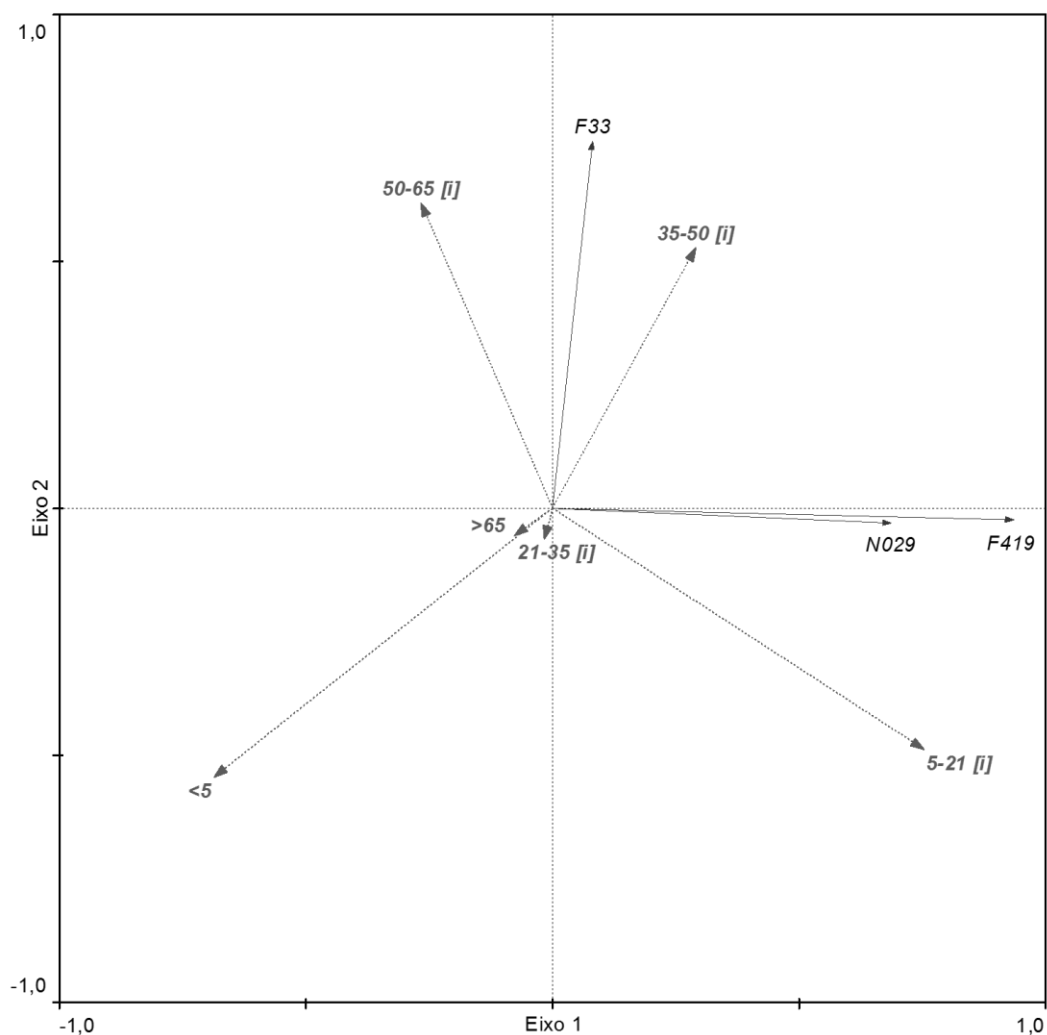


Figura 6 – Análise canônica de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Tururu, nos meses de primavera de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável. <5, menores de 5 anos; 5-21 [i], entre 5 e 21 anos incompletos; 21-35 [i], entre 21 e 35 anos incompletos; 35-50 [i], entre 35 e 50 anos incompletos; 50-65 [i], entre 50 e 65 anos incompletos; >65, acima de 65 anos. N029, Hematúria recidivante e persistente - não especificada; F419, Outros transtornos ansiosos; F33, Transtorno depressivo recorrente, episódio atual grave sem sintomas psicóticos. Fonte: o autor, 2018.

4.3.1.2 Verão

O SUS de Turuçu realizou 470 atendimentos durante o verão. Apenas cinco doenças tiveram prevalência >5% e totalizaram quase 39% dos casos (Tabela 14). Essas doenças explicaram 66% da variabilidade no número de atendimentos observada entre as categorias combinadas de sexo dos pacientes e faixa etária, conforme a ACP (Anexo E).

Através da ACR é possível perceber que as cinco doenças formam dois grupos distintos no diagrama de ordenação (Figura 7, Anexo E). Os atendimentos por causa de náusea e vômitos (R11) e de febre de origem desconhecida (R509) apresentaram uma forte correlação positiva entre si e, estas, com os pacientes mais jovens, especialmente os da faixa etária entre 5-21 anos incompletos e <5 anos. Por sua vez, os pacientes mais idosos, acima de 50 anos e, de forma mais evidente, com >65 anos, tiveram correlação negativa com essas doenças. Os atendimentos associados a quadros de dor (R51, R529 e M545) apresentaram correlação positiva entre si, sendo bem evidente também sua correlação positiva com a faixa etária entre 35-50 anos incompletos, principalmente com as dores na coluna torácica (M545). As faixas etárias ajudaram a explicar 65,9% da variabilidade no número de atendimentos de cada doença enquanto o sexo dos pacientes explicou cerca de 13,3%. As mulheres apresentaram maior número de atendimentos nos casos de cefaleia (R51) e dores torácicas (M545) do que os homens.

Para o setor de saúde do município nas estações frias ocorre maior incidência de hipertensão arterial e doenças respiratórias, e, nas estações quentes, diarreias e viroses¹¹. Estas afirmações corroboram os casos de náuseas e vômitos, e febres de origem desconhecida, (R11) e (R509) respectivamente.

¹¹ Relato de enfermeira do município.

Tabela 14 – Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de verão em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. *i*, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doenças	Descrição	Faixa etária (anos)						Total			%G	%A
		<5	5-21 <i>i</i>	21-35 <i>i</i>	35-50 <i>i</i>	50-65 <i>i</i>	>65	Masculino	Feminino	Geral		
R11	Náusea e vômitos	9	21	7	8	7	5	28	29	57	12,13	12,13
R51	Cefaleia	1	6	13	7	5	4	8	28	36	7,66	19,79
R509	Febre de origem desconhecida e de outras origens	13	10	5	5	2	0	19	16	35	7,45	27,23
R529	Dor não especificada	1	2	4	12	8	3	16	14	30	6,38	33,62
M545	Dor na coluna torácica	0	3	5	10	4	2	9	15	24	5,11	38,72
Sub-total da seleção		24	42	34	42	26	14	80	102	182		
Total da categoria		50	106	100	95	75	44	209	261	470		

Fonte: o autor, 2018.

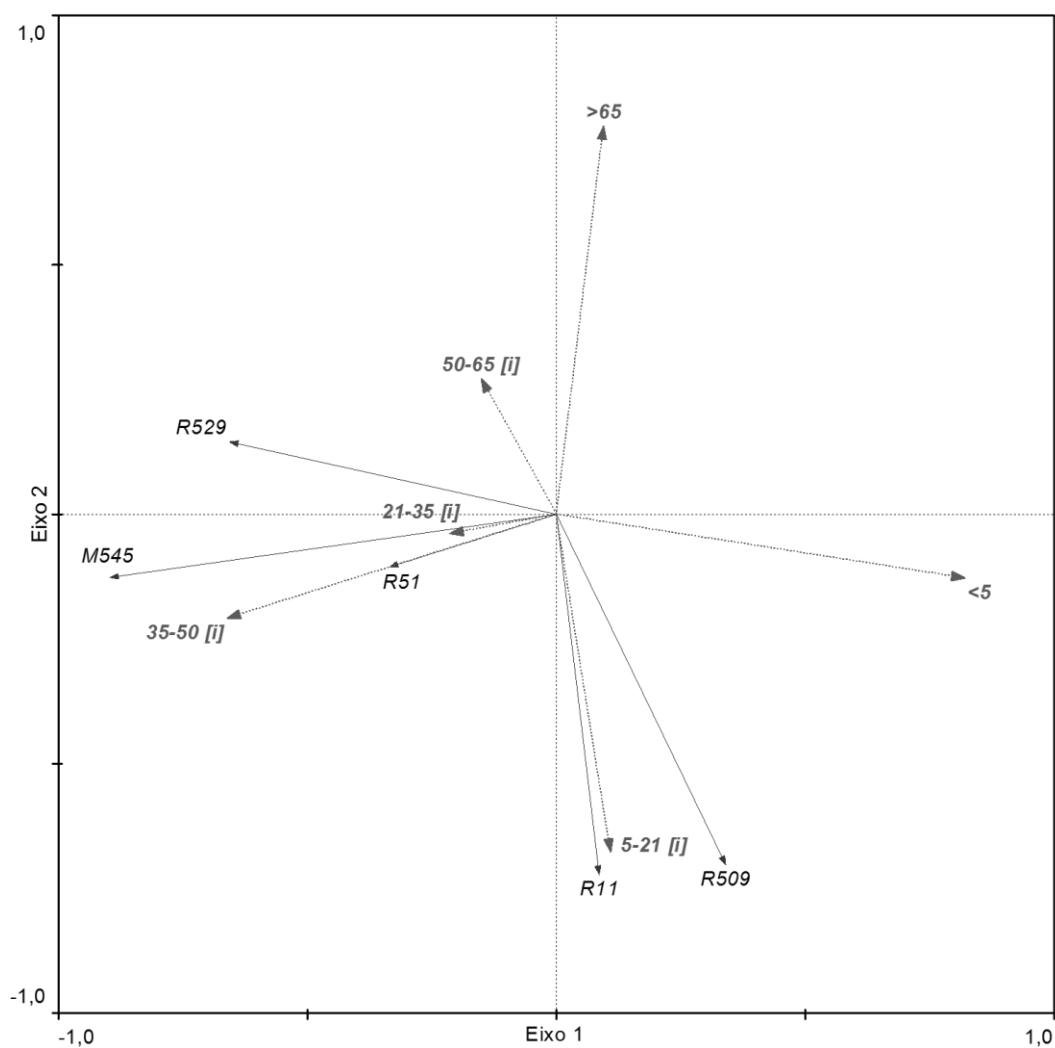


Figura 7 – Análise canônica de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, nos meses de verão de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável. <5, menores de 5 anos; 5-21 [i], entre 5 e 21 anos incompletos; 21-35 [i], entre 21 e 35 anos incompletos; 35-50 [i], entre 35 e 50 anos incompletos; 50-65 [i], entre 50 e 65 anos incompletos; >65, acima de 65 anos. R11, Náusea e vômitos; R51, Cefaleia; R509, Febre de origem desconhecida e de outras origens; R529, Dor não especificada; M545, Dor na coluna torácica. Fonte: o autor, 2018.

4.3.1.3 Outono

As doenças com maior prevalência (>5%) durante os meses de outono são apresentadas na Tabela 15. As seis doenças mais frequentes totalizaram 242 atendimentos, representando quase 42% dos casos no período. A *Amigdalite aguda* (J039) foi responsável por mais de 11% e afetou de igual forma homens e mulheres, porém com uma maior frequência na faixa etária entre 5-21 anos incompletos (31,81% dos atendimentos).

A ACP revelou que esse conjunto de doenças explicaram 74,9% das variações ocorridas entre as categorias combinadas de sexo e faixa etária dos pacientes (Anexo E). A ACR (Anexo E) mostrou que a faixa etária explica 78,6% da ocorrência dessas doenças enquanto o sexo dos pacientes explica apenas 6,4%. É possível verificar na Figura 8 que há uma correlação positiva entre a ocorrência de febre (R509), náusea e vômitos (R11) e amigdalite (J039), estando essa última fortemente correlacionada com a faixa etária entre 5-21 anos incompletos e inversamente correlacionada com os pacientes com idade >65 anos. Os problemas relacionados à dor aparecem mais relacionados com a idade mais elevada dos pacientes. Os pacientes com idade entre 21-35 anos incompletos tiveram correlação positiva com cefaleia (R51) e dores na coluna torácica e outras dores não especificadas, enquanto os com idade <5 anos foram os pacientes menos frequentes com esse tipo de doença.

Tabela 15 – Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de outono em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. *i*, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doenças	Descrição	Faixa etária (anos)						Total			%G	%A
		<5	5-21 <i>i</i>	21-35 <i>i</i>	35-50 <i>i</i>	50-65 <i>i</i>	>65	Masculino	Feminino	Geral		
J039	Amigdalite aguda	8	36	12	6	3	1	33	33	66	11,44	11,44
R509	Febre de origem desconhecida e de outras origens	14	19	2	3	1	2	18	23	41	7,11	18,54
R11	Náusea e vômitos	8	10	5	4	5	3	17	18	35	6,07	24,61
M545	Dor na coluna torácica	0	2	9	7	8	8	9	25	34	5,89	30,50
R51	Cefaleia	1	7	7	11	6	2	10	24	34	5,89	36,40
R529	Dor não especificada	1	3	9	5	9	5	17	15	32	5,55	41,94
Sub-total da seleção		32	77	44	36	32	21	104	138	242		
Total da categoria		73	161	90	82	88	83	238	339	577		

Fonte: o autor, 2018.

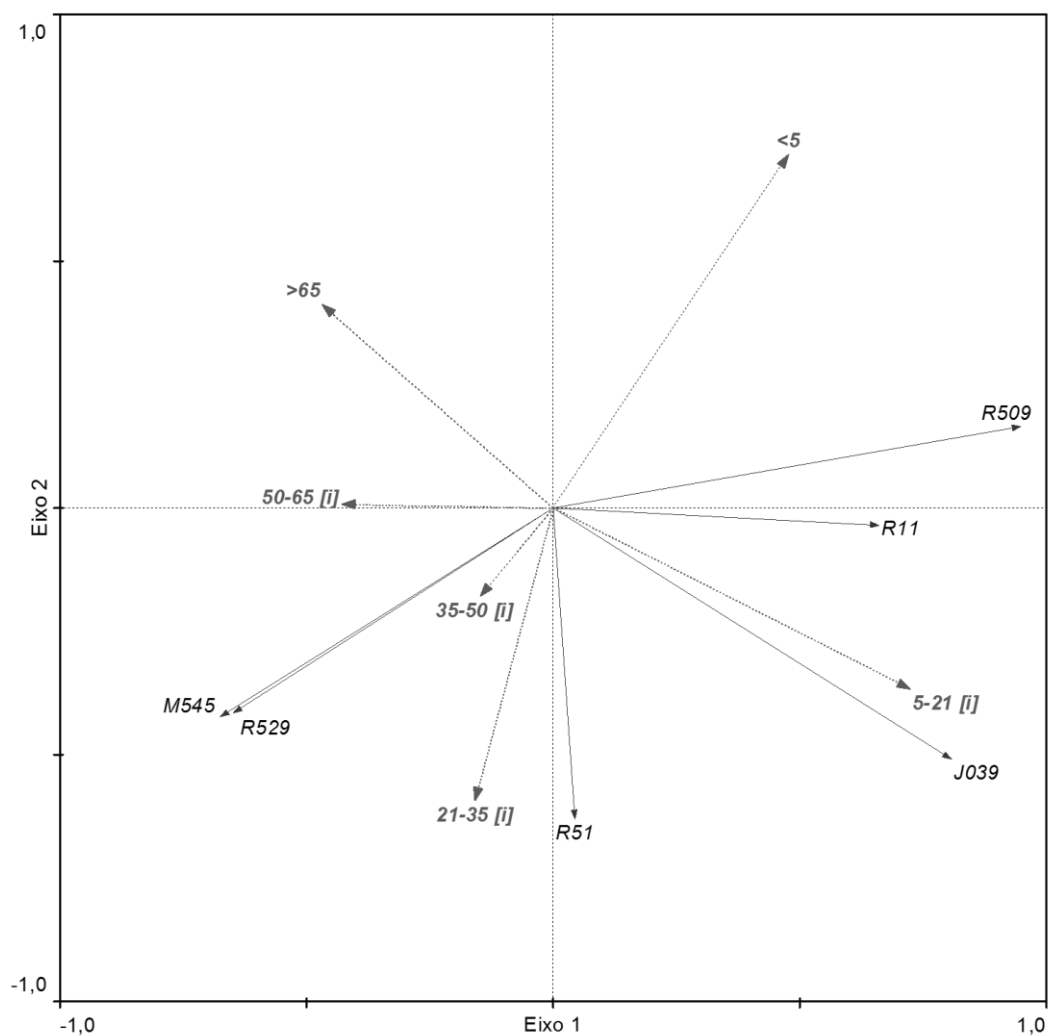


Figura 8 – Análise canônica de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, nos meses de outono de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável. <5, menores de 5 anos; 5-21 [i], entre 5 e 21 anos incompletos; 21-35 [i], entre 21 e 35 anos incompletos; 35-50 [i], entre 35 e 50 anos incompletos; 50-65 [i], entre 50 e 65 anos incompletos; >65, acima de 65 anos. J039, Amigdalite aguda; R509, Febre de origem desconhecida e de outras origens; R11, Náusea e vômitos; M545, Dor na coluna torácica; R51, Cefaleia; R529, Dor não especificada. Fonte: o autor, 2018.

4.3.1.4 Inverno

Nos meses de inverno, seis doenças com prevalência >5% do total de atendimentos representam mais de 48% dos casos descritos (Tabela 16). De forma isolada, os transtornos ansiosos (F419) são a principal causa de atendimento, porém, as amigdalites agudas (J03 e J039), quando analisadas conjuntamente, tornam-se o principal motivo, com mais de 19% dos casos. Os dados comprovam as afirmações do setor de saúde do município, que afirmava ocorrência maior de hipertensão arterial e doenças respiratórias nas estações frias¹². O frio também é fator de risco aos hipertensos. Rufca et al. (2009) comprovaram o aumento do número de casos de acidente vascular encefálico ocasionado por elevação da pressão arterial em função de baixas temperaturas. De forma geral, também se verifica que os transtornos ansiosos (F415) e a hipertensão (I10) são mais frequentes em mulheres do que em homens. Segundo Kinrys e Wygant (2005), a maior ocorrência de transtornos ansiosos nas mulheres está relacionada a fatores genéticos e influência de hormônios sexuais femininos.

Na ACP, as seis doenças explicam 67,4% das variações ocorridas entre as categorias combinadas de sexo e faixa etária dos pacientes (Anexo E). A hematúria (N029) ocorreu de forma similar em todas as faixas etárias e para ambos os sexos e, portanto, é uma doença que pouco ajuda a explicar a variabilidade dos dados. A retirada da hematúria da ACP elevaria o grau de explicação da variabilidade para 81,5% (dados não apresentados).

Por sua vez, a ACR revelou que a faixa etária é responsável por 71,3% das variações ocorridas nessas doenças enquanto o sexo dos pacientes explica apenas 12,9% (Anexo E). Na Figura 9 é possível notar que as amigdalites agudas (J03 e J039) e as infecções das vias aéreas inferiores estão correlacionadas positivamente e, em especial, com pacientes entre 5-21 anos incompletos e com <5 anos. As faixas etárias entre 21-35 anos incompletos e 35-50 anos incompletos estão mais relacionados com os transtornos ansiosos enquanto os casos de hipertensão (I10) estão mais relacionados com os pacientes com mais de 35 anos. Conforme Arncken (2000), os casos de ansiedade e depressão nos períodos de menor luminosidade são mais frequentes e relacionados à influência da luz na produção de melatonina, já informado anteriormente.

¹² Relato de enfermeira do município.

Tabela 16 – Número de atendimentos no SUS do município de Turuçu, RS, nos meses de inverno em 2015, relacionados às doenças com prevalência >5% do total de atendimentos, classificados por faixa etária e sexo dos pacientes. *i*, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doenças	Descrição	Faixa etária (anos)						Total			%G	%A
		<5	5-21 <i>i</i>	21-35 <i>i</i>	35-50 <i>i</i>	50-65 <i>i</i>	>65	Masculino	Feminino	Geral		
F419	Outros transtornos ansiosos	0	15	17	18	9	5	10	54	64	12,43	12,43
J039	Amigdalite aguda	10	27	6	7	2	1	19	34	53	10,29	22,72
J03	Amigdalite aguda não especificada	14	22	3	5	3	0	26	21	47	9,13	31,84
J22	Infecções agudas não especificada das vias aéreas inferiores	9	5	4	5	6	1	13	17	30	5,83	37,67
I10	Hipertensão essencial (primária)	0	0	3	9	9	8	8	21	29	5,63	43,30
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	6	3	3	7	5	4	14	14	28	5,44	48,74
Sub-total da seleção		39	72	36	51	34	19	90	161	251		
Total da categoria		56	143	69	111	84	52	199	316	515		

Fonte: o autor, 2018.

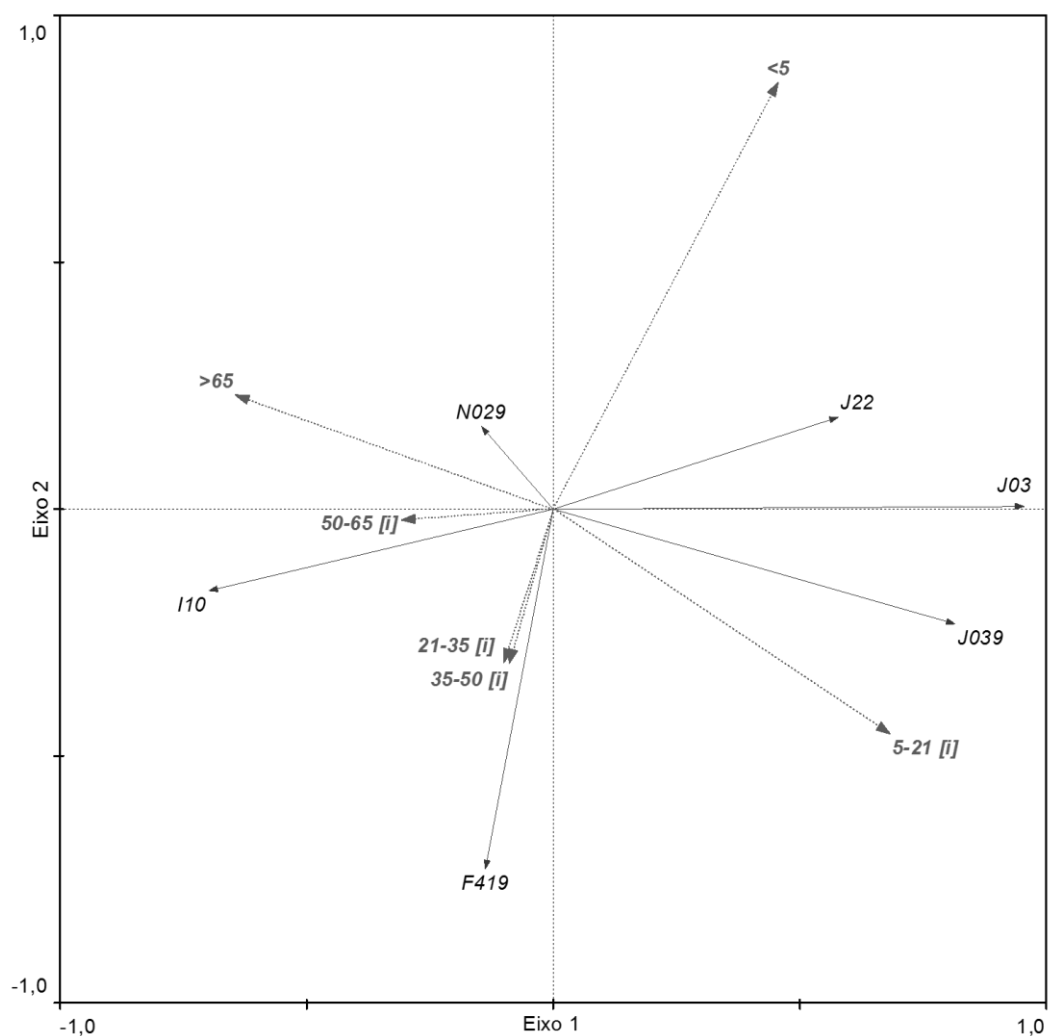


Figura 9 – Análise de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, nos meses de inverno de 2015, em função da faixa etária e utilizando o sexo dos pacientes como co-variável. <5, menores de 5 anos; 5-21 [i], entre 5 e 21 anos incompletos; 21-35 [i], entre 21 e 35 anos incompletos; 35-50 [i], entre 35 e 50 anos incompletos; 50-65 [i], entre 50 e 65 anos incompletos; >65, acima de 65 anos. F419, Outros transtornos ansiosos; J039, Amigdalite aguda; J03, Amigdalite aguda não especificada; J22, Infecções agudas não especificada das vias aéreas inferiores; I10, Hipertensão essencial (primária); N029, Hematúria recidivante e persistente - não especificada. Fonte: o autor, 2018.

4.3.2 Sexo dos pacientes

Os homens atendidos no SUS de Turuçu foram diagnosticados com hematúria (N029), o que representou mais de 14% dos casos (Tabela 17). A hematúria também foi a doença prevalente em mulheres (Tabela 18), embora com percentual mais baixo, de aproximadamente 11%. Outra doença que foi comum a homens e mulheres foi a amigdalite aguda (J039), com percentual similar de ocorrência entre ambos.

Na ACP, as doenças em homens explicaram mais de 83% da variabilidade ocorrida entre as categorias combinadas de estação do ano e faixa etária, enquanto nas mulheres esse valor foi de apenas 68,7%. Na ACR apresentada na Figura 10, é possível verificar que a hematúria (N029) ocorre em homens e mulheres principalmente na primavera. Além disso, os pacientes do sexo masculino são mais acometidos por náusea e vômitos (R11) no verão e no outono enquanto os casos de amigdalite (J03 e J039) são mais frequentes no inverno e no outono. Nas mulheres, os casos de amigdalite (J039) e transtornos ansiosos (F419) têm correlação positiva com os meses de inverno e os casos de cefaleia (R11) com os meses de verão.

As estações do ano explicaram 68,4% e 63,1% da variabilidade do número de atendimentos de cada doença, para homens e mulheres, respectivamente.

4.3.3 Faixa etária

A hematúria (N029) foi a doença com maior prevalência em crianças com <5 anos, cerca de 13%. Trindade Filho e Jesus (2010) relatam que a hematúria quando ocorre em crianças, de forma isolada, geralmente é transitória e sem grandes consequências. Contudo, as doenças respiratórias características do inverno (J03, J039 e J22), quando somadas, representam mais de 30% dos atendimentos (Tabela 19).

Tabela 17 – Doenças com prevalência >1% em pacientes do sexo masculino atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por faixa etária e estação do ano. *i*, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença	Descrição	Faixa etária (anos)						Estação				%G	%A
		<5	5-21 <i>i</i>	21-35 <i>i</i>	35-50 <i>i</i>	50-65 <i>i</i>	>65	Primavera	Verão	Outono	Inverno		
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	16	36	13	28	13	18	110	0	0	14	14,27	14,27
J039	Amigdalite aguda	9	33	10	5	4	1	5	5	33	19	7,13	21,40
R11	Náusea e vômitos	11	18	7	6	11	3	2	28	17	9	6,44	27,85
J03	Amigdalite aguda não especificada	11	26	4	6	3	0	10	0	14	26	5,75	33,60
Sub-total da seleção		47	113	34	45	31	22	127	33	64	68		
Total da categoria		112	274	120	161	108	94	223	209	238	199		

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 18 – Doenças com prevalência >1% em pacientes do sexo feminino atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por faixa etária e estação do ano. *i*, incompletos; %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença	Descrição	Faixa etária (anos)						Estação				%G	%A
		<5	5-21 <i>i</i>	21-35 <i>i</i>	35-50 <i>i</i>	50-65 <i>i</i>	>65	Primavera	Verão	Outono	Inverno		
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	14	30	26	19	29	16	120	0	0	14	10,69	10,69
F419	Outros transtornos ansiosos	0	32	29	26	12	12	32	5	20	54	8,85	19,54
J039	Amigdalite aguda	20	37	12	12	3	2	15	4	33	34	6,86	26,40
R51	Cefaleia	2	7	15	18	15	6	7	28	24	4	5,02	31,42
Sub-total da seleção		36	106	82	75	59	36	174	37	77	106		
Total da categoria		122	303	225	229	222	153	338	261	339	316		

Fonte: o autor, 2018.

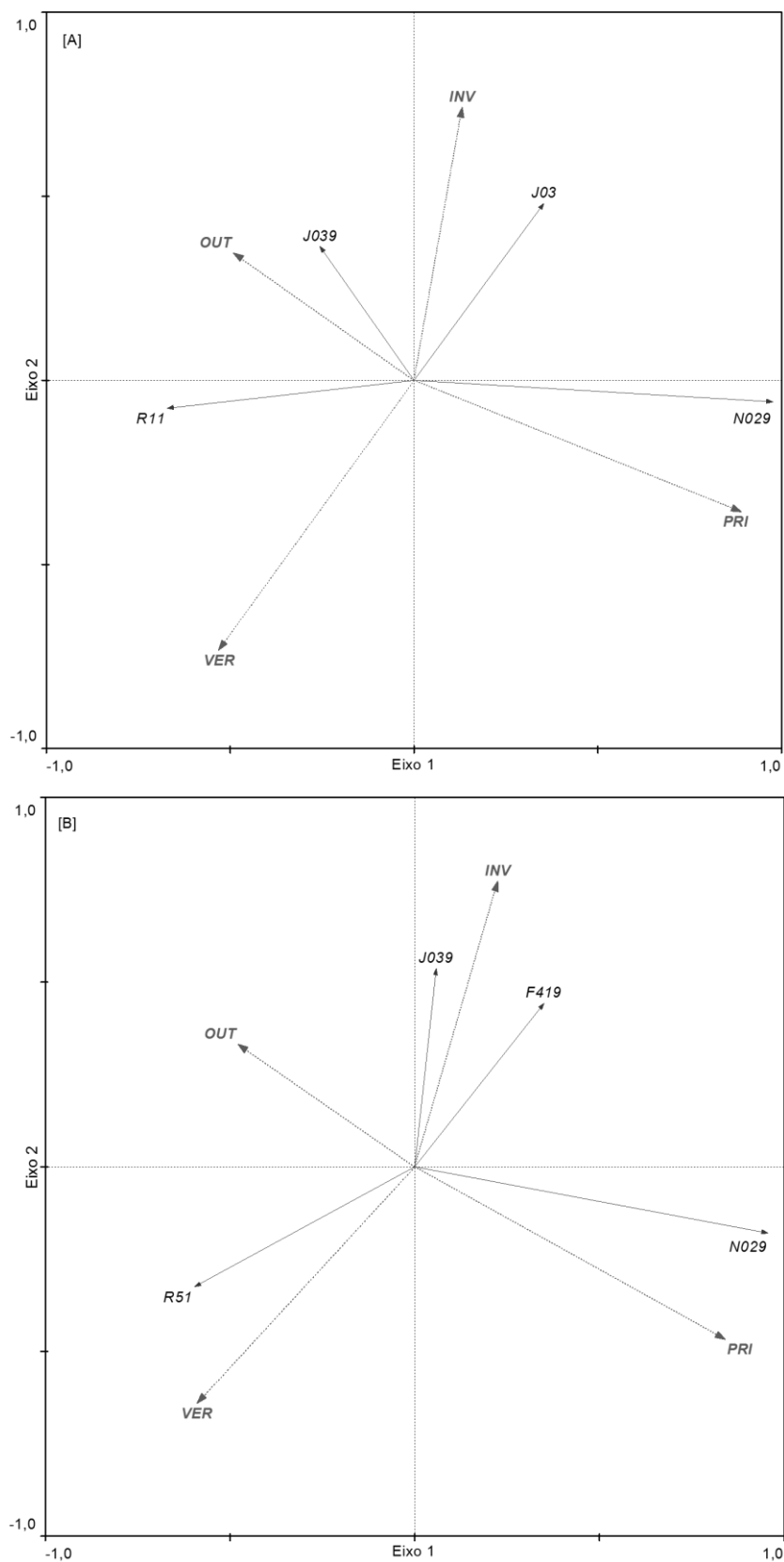


Figura 10 – Análise canônica de redundância das doenças com prevalência >5% nos atendimentos no SUS do município de Turuçu, em pacientes do sexo masculino [A] e feminino [B], em função da estação do ano e utilizando a faixa etária como co-variável. PRI, primavera; VER, verão; OUT, outono; INV, inverno. N029, Hematúria recidivante e persistente - não especificada; J039, Amigdalite aguda; R11, Náusea e vômitos; J03, Amigdalite aguda não especificada; F419, Outros transtornos ansiosos; R51, Cefaleia. Fonte: o autor, 2018.

Tabela 19 – Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária <5 anos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença	Descrição	Estação do ano				Sexo		Total	%G	%A
		Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	24	0	0	6	16	14	30	12,82	12,82
J039	Amigdalite aguda	10	1	8	10	9	20	29	12,39	25,21
R509	Febre de origem desconhecida e de outras origens	0	13	14	0	10	17	27	11,54	36,75
J03	Amigdalite aguda não especificada	4	2	3	14	11	12	23	9,83	46,58
J22	Infecções agudas não especificada das vias aéreas inferiores	1	1	9	9	9	11	20	8,55	55,13
R11	Náusea e vômitos	1	9	8	1	11	8	19	8,12	63,25
R05	Tosse	3	6	6	1	12	4	16	6,84	70,09
Sub-total da seleção		43	32	48	41	78	86	164		
Total da categoria		55	50	73	56	112	122	234		

Fonte: o autor, 2018.

Na faixa etária entre os 5 e 21 anos incompletos predominaram os casos de amigdalite aguda (J039) (12,13%) e de hematúria (N029) (11,44%), totalizando juntas mais de 23% dos atendimentos (Tabela 20).

Já na faixa dos 21 aos 35 anos incompletos, a hematúria (N029) (11,30%) e os transtornos ansiosos (F419) (9,86%) representaram mais de 21% dos casos atendidos em 2015 (Tabela 21). Essas doenças também foram as que predominaram na faixa etária dos 35 aos 50 anos incompletos, com percentuais semelhantes e representando 20,5% dos casos (Tabela 22).

A hematúria (N029) também surge nas faixas etárias entre 51-65 anos incompletos (Tabela 23) e >65 anos (Tabela 24) como a doença com maior prevalência, variando entre 12% e 14%. A hipertensão (I10) surge em ambas faixas etárias como a segunda doença em número de casos. Já o Diabetes mellitus (E14), surge como doença importante nos pacientes com idade >65 anos, representando quase 7% dos casos atendidos.

A hematúria conforme descrito anteriormente em Trindade Filho e Jesus (2010) pode ter várias causas, portanto a seleção de plantas medicinais a partir do elevado nº de casos de hematúria constatados no perfil epidemiológico de Turuçu em diversas faixas etárias não é um parâmetro conclusivo, sendo necessário investigar com o corpo médico do município, após diagnóstico mais preciso, qual planta medicinal poderia ser relacionada à doença diagnosticada que provoca hematúria.

Tabela 20 - Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 5 e 21 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença	Descrição	Estação do ano				Sexo		Total	%G	%A
		primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
J039	Amigdalite aguda	5	2	36	27	33	37	70	12,13	12,13
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	63	0	0	3	36	30	66	11,44	23,57
F419	Outros transtornos ansiosos	27	0	2	15	12	32	44	7,63	31,20
J03	Amigdalite aguda não especificada	4	3	14	22	26	17	43	7,45	38,65
R11	Náusea e vômitos	2	21	10	2	18	17	35	6,07	44,71
R509	Febre de origem desconhecida e de outras origens	0	10	19	1	13	17	30	5,20	49,91
Sub-total da seleção		101	36	81	70	138	150	288		
Total da categoria		167	106	161	143	274	303	577		

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 21 – Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 21 e 35 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença	Descrição	Estação do ano				Sexo		Total	%G	%A
		Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	36	0	0	3	13	26	39	11,30	11,30
F419	Outros transtornos ansiosos	6	4	7	17	5	29	34	9,86	21,16
R51	Cefaleia	3	13	7	0	8	15	23	6,67	27,83
J039	Amigdalite aguda	0	4	12	6	10	12	22	6,38	34,20
M545	Dor na coluna torácica	1	5	9	4	4	15	19	5,51	39,71
R11	Náusea e vômitos	2	7	5	4	7	11	18	5,22	44,93
Sub-total da seleção		48	33	40	34	47	108			
Total da categoria		86	100	90	69	120	225			

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 22 –Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 35 e 50 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença		Estação do ano				Sexo		Total	%G*	%A*
		Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	40	0	0	7	28	19	47	12,05	12,05
F419	Outros transtornos ansiosos	10	1	4	18	7	26	33	8,46	20,51
M545	Dor na coluna torácica	2	10	7	10	12	17	29	7,44	27,95
R51	Cefaleia	0	7	11	3	3	18	21	5,38	33,33
F33	Transtorno depressivo recorrente, episódio atual grave sem sintomas psicóticos	16	0	0	4	2	18	20	5,13	38,46
Sub-total da seleção		68	18	22	42	52	98			
Total da categoria		102	95	82	111	161	229			

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 23 – Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária entre 50 e 65 anos incompletos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença	Descrição	Estação do ano				Sexo		Total	%G	%A
		primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	37	0	0	5	13	29	42	12,73	12,73
I10	Hipertensão essencial (primária)	2	6	11	9	11	17	28	8,48	21,21
M545	Dor na coluna torácica	4	4	8	7	7	16	23	6,97	28,18
R11	Náusea e vômitos	2	7	5	4	11	7	18	5,45	33,64
R529	Dor não especificada	0	8	9	1	9	9	18	5,45	39,09
Sub-total da seleção		45	25	33	26	51	78			
Total da categoria		83	75	88	84	108	222			

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 24 – Doenças com prevalência >5% em pacientes da faixa etária >65 anos atendidos no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, classificados por estação do ano e sexo do paciente. %G, percentual geral; %A, percentual acumulado.

CID-10 Doença	Descrição	Estação do ano				Sexo		Total	%G	%A
		Primavera	Verão	Outono	Inverno	Masculino	Feminino			
N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada	30	0	0	4	18	16	34	13,77	13,77
I10	Hipertensão essencial (primária)	5	4	6	8	8	15	23	9,31	23,08
E14	Diabetes mellitus não especificado	3	4	5	5	2	15	17	6,88	29,96
F419	Outros transtornos ansiosos	5	0	4	5	2	12	14	5,67	35,63
Sub-total da seleção		43	8	15	22	30	58			
Total da categoria		68	44	83	52	94	153			

Fonte: o autor, 2018.

4.4 Demanda de medicamentos para atendimento ao SUS e o comércio de fitoterápicos em Turuçu

4.4 1 Medicamentos alopáticos dispensados no SUS

A aquisição dos medicamentos para dispensação no SUS está prevista em lei. A portaria interministerial GM/MS nº 1.555, de 30 de julho de 2013 informou normas de execução e de financiamento da assistência farmacêutica na atenção básica em saúde. Em seu artigo nº 3, diz que o financiamento da assistência farmacêutica é responsabilidade das três esferas de gestão, devendo ser aplicados os valores mínimos em medicamentos de referência: União R\$ 5,10 por habitante/ano; Estados e Municípios: R\$ 2,36 por habitante/ano.

Segundo o IBGE, a população de Turuçu neste ano era de 3.508 habitantes, o que resulta a aplicação de no mínimo R\$ 17.890,80 pela União e R\$ 8.278,88 pelo Estado e o mesmo valor pelo Município; totalizando R\$ 34.447,76. Segundo a Secretária Municipal de Saúde, o valor total dos recursos gastos com a aquisição de medicamentos alopáticos no ano de 2016 foi de R\$ 219.840,00, sendo R\$ 20.400,00 com verbas federais, R\$ 9.440,00 com verbas estaduais e R\$ 190.000,00 com verbas municipais. Ou seja, o valor aplicado para a aquisição de insumos e medicamentos referencias em Turuçu em 2016 foi acima do mínimo indicado pela portaria GM/MS nº 1555 nas três esferas, respectivamente 14,02% pela União e pelo Estado e 2.284,99 % pelo município¹⁴.

Os dados apresentados permitem observar que 86,42% do recurso utilizado para compra de medicamentos provém de verba municipal, e que este valor foi superado em 22,94 vezes o mínimo estabelecido pela portaria 1.555. Para o município de Turuçu as despesas em Saúde representam um montante significativo do orçamento anual do município¹⁵. A inclusão de plantas medicinais pode trazer uma economia importante, possibilitando que os recursos economizados sejam aplicados

¹⁴ Fonte: Relatório de gestão 3º quadrimestre de 2017 – Secretaria Municipal de Saúde.

¹⁵ Conforme relatório da Secretaria Municipal de Saúde ao Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, o município gastou R\$ 4.053.644,17, 28,3% do seu orçamento em saúde. Deste montante, 3,89% foi gasto com a compra de medicamentos, representado 4,68 % do total gasto em saúde no município. Fonte: Relatório de gestão 3º quadrimestre de 2017 – Secretaria Municipal de Saúde.

em outras necessidades do sistema. Caberá ao gestor analisar e propor as medidas adequadas.

Conhecer o valor gasto com a verba municipal para a compra de medicamentos alopáticos permite também dar visibilidade à população e despertar o interesse econômico dos agricultores familiares em ocuparem o espaço previsto na PNPMF que lhes foi priorizado.

A PNPMF deve ser debatida no Conselho Municipal de Saúde, no Conselho Municipal de Agricultura, na Câmara de Vereadores e demais instâncias de gestão de políticas municipais como política de desenvolvimento municipal.

Um aspecto favorável para a tomada de decisão pela aquisição de medicamentos fitoterápicos com verba municipal é o fato da maior parte dos medicamentos dispensados na farmácia do SUS serem adquiridos com a verba municipal, portanto os trâmites burocráticos são conhecidos pelas secretarias da saúde e da fazenda municipal, que dialogam permanentemente para abertura de editais de tomada de preço, licitação e outros procedimentos visando a aquisição de medicamentos. Sob este ponto de vista a lei que cria a política municipal de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos ampara as aquisições, porém a lei sozinha não basta, é fundamental a participação efetiva dos agricultores familiares nos conselhos de saúde e de desenvolvimento rural para valer este direito e cumprimento da lei.

Os princípios ativos dos medicamentos alopáticos mais dispensados ao longo do ano à população do município e a indicação de uso correspondente encontra-se na Tabela 25. A lista completa dos medicamentos encontra-se no anexo B. Na Tabela 26, o resultado do agrupamento das 10 classes de medicamentos alopáticos mais dispensados, com possibilidade de utilização de planta medicinal como tratamento alternativo, em ordem de dispensação. Os resultados tabulados mostram as classes terapêuticas com maior dispensação que têm plantas medicinais com indicação de uso semelhantes.

Tabela 25 – Princípios ativos mais dispensados na farmácia do SUS de Turuçu.

Princípio Ativo	Indicação de Uso
Omeprazol	Úlcera estomacal
Ácido Acetilsalicílico infantil ou AAS	Sistema circulatório
Sinvastatina	Colesterol
Furosemida	Pressão e diurético
Espiro lactona	Pressão e diurético
Paracetamol	Dor, febre
Nimesulida e Ibuprofeno	Anti-inflamatório, dor e febre
Clonazepan	Diazepam, calmante
Fluoxetina e Sertralina	Depressão

Fonte: SUS municipal

Tabela 26 – Classes terapêuticas de medicamentos alopáticos, passíveis de tratamento alternativo com plantas medicinais, e quantidade de cápsulas dispensadas no ano de 2017

N	Classe terapêutica	Quantidade*
1	Ansiolíticos antipsicótico antidepressivos, antiepilético	153.976
2	Anti-hipertensivo, diurético	57.132
3	Analgésico, antiagregador de plaquetas, antitérmico	52.050
4	Inibidor da bomba de prótons, antiácidos, inibidor de rec H2	47.796
5	Agente hipolipemiante	34.180
6	Problemas respiratórios, antialérgicos e anti-histamínicos	14.252
7	Anticolinérgico	7.034
8	Antiemético, bloqueador de canais de cálcio, vaso dilatador cerebral	5.498
9	Inibidor síntese ácido úrico	3.350
10	Antihelmíntico, antiparasitário	1.600
11	Antifiséticos intestinais	446
12	Laxante	176
13	Escabícida, ectoparasita	68

* nº de cápsulas

Fonte: SUS municipal

As plantas medicinais indicadas no memento fitoterápico, relacionadas com a classe terapêutica dos medicamentos alopáticos são apresentados na Tabela 27¹⁶.

No município de Turuçu, três médicos atendem no PSF. Um questionário foi aplicado a eles, as perguntas e respostas encontram-se na tabela 5. Observa-se que dos três médicos, somente um faz prescrições de plantas medicinais. A tabela mostra que o médico nº 3 prescreve as plantas camomila, anis, eucalipto, alho, goiaba e tila, e gostaria que a farmácia do SUS dispusesse além das que prescreve, as plantas: alho, babosa, abacaxi, calêndula, camomila, açafrão, eucalipto, menta poejo, arnica, unha de gato, gengibre. O médico nº 2 gostaria de dispor da planta malva.

Considerando apenas as plantas medicinais citadas no memento fitoterápico, a sugestão dos médicos resulta nas plantas: Alho, Calêndula, Camomila, Goiabeira, Gengibre e Unha de gato.

A correlação da seleção de plantas a partir do perfil epidemiológico, da classe terapêutica dos medicamentos alopáticos e da manifestação dos médicos sobre as plantas medicinais para dispensação no SUS está apresentada na tabela 28.

A Tabela 28 demonstra que o perfil epidemiológico do município permitiu selecionar 13 de 21 plantas do memento fitoterápico representando 61,9% do total de plantas se levado em consideração o conjunto das três origens utilizadas para seleção de plantas. Da mesma forma, a seleção de plantas a partir do levantamento de medicamentos alopáticos dispensados na farmácia permitiu selecionar 17 plantas medicinais, representando 80,95 % do total de plantas selecionadas. A manifestação dos médicos sobre as plantas medicinais de interesse no SUS, apresenta seis plantas, representando 28,57% do total de plantas selecionadas pelas três fontes de seleção.

¹⁶ Os grupos de medicamento alopáticos nas categorias inibidor da síntese de ácido úrico, anticolinérgico e anti-helmínticos foram retirados da lista por não haver plantas no memento fitoterápico com função semelhante.

Tabela 27 – Classe terapêutica dos medicamentos alopáticos mais dispensados e as plantas do memento fitoterápico com funções terapêuticas ou indicação de uso similares.

N	Classe terapêutica	Plantas do memento fitoterápico
1	Ansiolíticos, antipsicótico, antidepressivos	Erva de São João, maracujá, camomila, kava kava, valeriana, cimifuga
2	Anti-hipertensivo, diurético	Cavalinha, alho, alcachofra
3	Analgésico	Garra do diabo
4	Inibidor da bomba de prótons, antiácidos, inibidor de rec H2	Espinheira santa, boldo do chile
5	Agente hipolipemiante	Alcachofra, alho
6	Problemas respiratórios, antialérgicos e anti-histamínicos	Echinácea, alho
7	Antiemético	Gengibre
8	Antifiséticos intestinais	Camomila, alcachofra
9	Laxante	Sena, cáscara sagrada
10	Escabicida, ectoparasita	Alecrim

Fonte: o autor, 2018.

Tabela 28 - Resultado da seleção de plantas medicinais conforme a origem.

N	Planta Medicinal	Espécie	Origem da Seleção da Planta Medicinal		
			Perfil Epidemiológico	Medicamentos Alopáticos	Interesse dos Médicos
1	Alecrim	<i>Lippia sidoides</i> Cham.	-	1	-
2	Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	1	1	-
3	Alho	<i>Allium sativum</i> L.	1	1	1
4	Boldo do Chile	<i>Peumus boldus</i> Molina	-	1	-
5	Calêndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	-	-	1
6	Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	1	1	1
7	Cáscara sagrada	<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	-	1	-
8	Cavalinha	<i>Equisetum arvense</i> L.	1	1	-
9	Cimifuga	<i>Actaea racemosa</i> L.	1	1	-
10	Echinácea	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	1	1	-
11	Erva de São João	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1	1	-
12	Espinheira Santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek, <i>M. aquifolia</i> Mart.	-	1	-
13	Garra do diabo	<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.	1	1	-
14	Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	1	1	1
15	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	-	-	1
16	Kava-kava	<i>Piper methysticum</i> G. Forst	1	1	-
17	Maracujá	<i>Passiflora incarnata</i> L.	1	1	-
18	Unha de gato	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. DC.)	-	-	1
19	Saw-palmetto	<i>Serenoa repens</i> (W. Bartram) Small	1	-	-
20	Sena	<i>Senna alexandrina</i> Mill.	-	1	-
21	Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L.	1	1	-
Total			13	17	6

Fonte: o autor, 2018.

4.4 2 O comércio de Plantas Medicinais em Turuçu

Existem três farmácias em Turuçu, todas na sede municipal. As três vendem plantas medicinais como droga vegetal e medicamentos fitoterápicos. A comercialização é feita em embalagens de material plástico (sachês) de 5 a 20g com folhas, flores ou raízes secas trituradas e embaladas para elaboração de infusões e decocção (Figura 11). Encontram-se também embalagens com misturas de várias plantas, em apresentação estritamente comercial como chás relaxantes, emagrecedores, revigorantes, anti-stress e outros. Nas farmácias, as plantas medicinais, na forma como estão dispostas, não são apresentadas como medicamento. Geralmente ficam dispostas em locais separados dos medicamentos alopáticos, perto do setor destinado à perfumaria, o que as descaracteriza como opção medicamentosa. Na forma de droga vegetal, deveriam estar dispostas junto com os medicamentos, havendo já legislação e regulamentação adequadas, por sinal, recentes e talvez por isso, somado ao pouco conhecimento para a sua prescrição, continuem sendo comercializadas desta forma.

Neste contexto, as plantas medicinais e sua utilidade como opção de medicamento à população fica relegada ao interesse comercial das farmácias com sérias limitações de utilização pelos profissionais da saúde que não têm garantias quanto à origem, quanto às condições sanitárias em que foram produzidas e quanto à segurança dos órgãos de controle que fiscalizam a produção, industrialização e comércio de medicamentos. Nas farmácias do município há também fitoterápicos processados à venda. Uma delas, com matriz em São Lourenço do Sul, município vizinho, faz manipulação de medicamentos sob encomenda.

Considerando a população total de Turuçu de 3.522 habitantes e o número de farmácias, chega-se a proporção de 1 farmácia para cada 1.174 habitantes, porém deve-se considerar a proximidade de acesso de Turuçu à cidade de Pelotas (40 Km) e a São Lourenço do Sul (20 km) pela rodovia BR 116, ambas frequentadas diariamente pelos habitantes de Turuçu, onde buscam produtos e serviços especializados no comércio destes municípios, encontrando mais opções e preços mais competitivos. Por esta razão, muitos Turuçuenses fazem suas compras de medi-

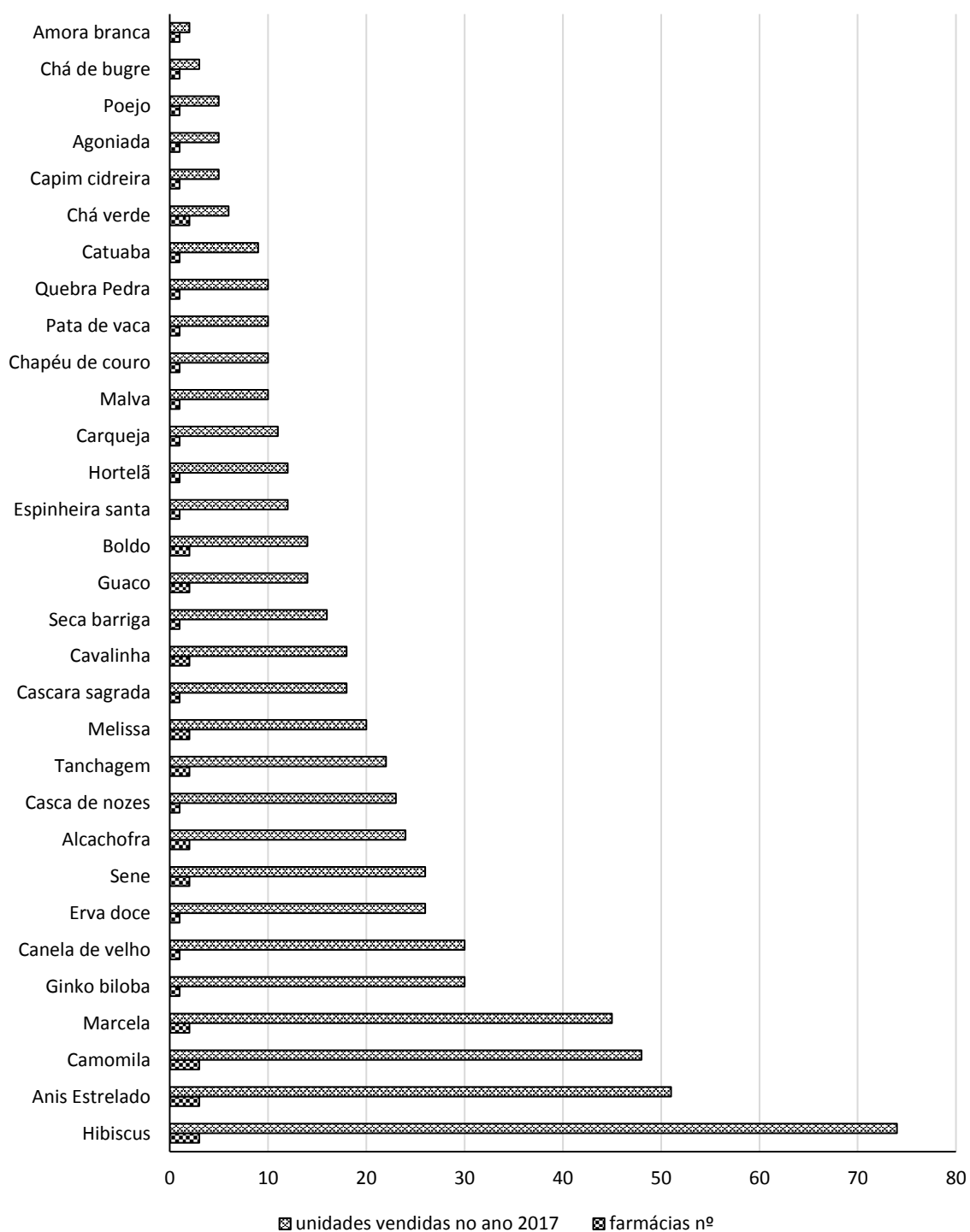


Figura 11 – Plantas Medicinais vendidas como droga vegetal nas 3 farmácias de Turuçu no ano de 2017. Fonte: o autor, 2017.

camentos nas farmácias de Pelotas e São Lourenço do Sul. Sem informações sobre o consumo de fitoterápicos da população de Turuçu no comércio de Pelotas e São Lourenço do Sul, fica mascarado o consumo real de fitoterápicos pela população do município.

Na opinião de um dos gerentes das farmácias de Turuçu *“a procura por plantas medicinais não é significativa, mas é necessário ofertar este tipo de produto para atender os clientes”*¹⁷. Encontra-se nestas farmácias um tratamento diferente ao fitoterápico processado e industrializado, principalmente os que têm marca de laboratórios conhecidos. Nestes casos o reconhecimento do fitoterápico como medicamento é maior tanto pelo vendedor como pelo comprador. A proprietária de uma das farmácias relatou que *“as plantas medicinais e suas misturas na forma de chás apresentam maior procura quando há propaganda, ou são veiculadas nos meios de comunicação, programas, novelas, ou documentários que tratam sobre este tema”*¹⁷. A gerente de outra farmácia afirmou que *“a procura por chás emagrecedores é a principal demanda dos clientes que procuram chás”*¹⁷. Esta busca por solução emagrecedora corresponde a um comportamento dos consumidores tendo sido constatada em pesquisa realizada no município de Itaqui (ETHUR, 2011).

Observa-se na Figura 11 o consumo de plantas medicinais nas três farmácias do município no ano de 2017. A procura destas plantas não apresenta uma relação direta com perfil epidemiológico do município, embora, segundo relato do proprietário de uma destas farmácias, a venda de alguns fitoterápicos processados ocorre em determinadas épocas do ano para o tratamento das doenças mais comuns da estação, por exemplo os fitoterápicos à base de guaco e hera para aliviar a tosse e dores de garganta.

O resultado de vendas em 2017, foi de 914 unidades, em embalagens de 10g, ao preço médio de R\$ de 2,50 para compra dos fornecedores, e R\$ 3,50 para venda aos consumidores. Estes dados demonstram um faturamento de R\$ 3.199,00 na venda aos consumidores, sendo R\$ 2.285,00 gastos na compra dos fornecedores, apresentando o resultado econômico de R\$ 914,00. Segundo os farmacêuticos, este movimento anual não é expressivo, mas é necessário dispor este tipo de produto para atender os pedidos dos consumidores, acompanhar o mercado e ofertar produtos aos

¹⁷ comunicação pessoal

clientes. Estes dados permitem ter uma referência de preço a ser pago por unidade de 10g de planta seca produzida pelos agricultores familiares, no caso R\$ 2,50.

4.4 2 A utilização de plantas medicinais pela população e o comércio informal no município

A utilização de plantas medicinais pela população é comum. Segundo a EMATER local, alguns levantamentos e diagnósticos realizados com os agricultores demonstram que grande parte das famílias rurais e urbanas possuem um horto de plantas medicinais e fazem uso na forma de chás. Pouco se sabe sobre a identificação correta das espécies e as enfermidades para as quais são utilizadas, mas o uso é herança cultural da época em que os recursos médicos não eram disponíveis no município. Segundo relato verbal de moradores, na comunidade do Quilombo da Mutuca, havia uma curandeira, falecida em 1981. Seus descendentes relatam que ela era muito requisitada e conhecida na região; na época Turuçu pertencia a Pelotas e moradores dos municípios vizinhos recorriam aos seus cuidados para partos, benzedura de enfermos e tratamento de saúde com plantas medicinais. Curiosamente, este costume vigora hoje de outras formas. Com certa frequência, é visto andando no município um vendedor de plantas medicinais que se desloca de uma propriedade a outra apresentando e vendendo plantas secas embaladas em sacos plásticos, sem rótulo descrevendo seu conteúdo, a validade e a origem. Ele percorre o interior de Turuçu, São Lourenço do Sul, Pelotas, Canguçu e outros municípios da região. Carrega uma bolsa cheia de pacotes de chá, oferecendo seu produto e recomendando o uso. Segundo o que relata, as ervas proveem do estado de São Paulo, onde são produzidas, processadas e embaladas em doze frações de 3g, totalizando 36g por embalagem. O preço de venda em Turuçu é de R\$ 14,00 a embalagem, para qualquer planta medicinal que vende¹⁸. A quantidade oferecida pelo vendedor é maior do que as embalagens que se encontram nas farmácias e no supermercado do município. A recomendação do vendedor é sempre preparar o “chá” na proporção de um pacote de 3g para dois litros de água. Uma forma fácil de

¹⁸ comunicação pessoal do vendedor em março de 2018.

manusear e preparar para o consumo. A embalagem, em material plástico muito cristalino permite ver o produto bem seco, com aparência natural e homogêneo. Na farmácia do SUS e nas 3 farmácias do município não ocorre este tipo de apresentação. O vendedor é visto pelos habitantes de Turuçu atendendo a área rural e urbana há 25 anos. Informou que seus clientes são pessoas de “mais idade”, com doenças típicas da “idade avançada”¹⁹. As plantas que mais vende são sementes de sucupira em pó para artrose e pata de vaca para diabetes, mas tem plantas para todos os males. Curiosamente, o fato leva à reflexão sobre o mercado de plantas medicinais na área rural: O tipo de atendimento oferecido por este vendedor ambulante mostra que a equipe de atendimento da saúde da família, devidamente capacitada sobre plantas medicinais pode qualificar a orientação transmitida e oferecer às famílias produtos com origem conhecida, com rótulo especificando validade do produto e com acompanhamento médico, monitorando a eficiência do tratamento.

4.4 3 Percepção econômica da atividade por integrantes da cadeia produtiva

A agricultora representante da agroindústria familiar que excursionou à Nova Petrópolis, interessada na produção de plantas medicinais, ponderou sobre a quantidade de sachês dispensados nas farmácias do SUS naquele município. Segundo ela, a quantidade de 5.000 unidades dispensadas por ano para uma população de 25 mil habitantes (informação verbal)²⁰, não pode ser considerada como parâmetro para estimativa de teto de consumo e, conseqüentemente, para dimensionar a produção em Turuçu. Ela considera que nas farmácias do SUS o produto é consumido exclusivamente sob recomendação do médico. Guardando a proporção entre a população de Nova Petrópolis e Turuçu, o potencial de consumo anual de plantas medicinais no SUS de Turuçu seria de apenas 700 unidades de 10g, quantidade pouco significativa para estimular os agricultores a produzirem plantas medicinais com o objetivo de obter renda suficiente para dedicarem-se à produção.

Na sua opinião, o potencial de consumo é muito maior que a quantidade repassada nas farmácias do SUS, e o agricultor que se interessar em produzir plantas

¹⁹ comunicação pessoal do vendedor em março de 2018.

²⁰ Informação da Secretaria de Saúde de Nova Petrópolis.

medicinais, deve ter esta consciência. O produto destinado ao SUS, não é trabalhado comercialmente, fato que limita seu consumo apenas como medicamento. A experiência adquirida pelas agroindústrias de Turuçu em anos de comércio de conservas, doces e geleias, desenvolvendo produtos diferenciados por qualidade artesanal, permite apostar no comércio de plantas medicinais para o mercado aberto. Além disso, a cadeia produtiva de Turuçu vai experimentar também a produção de espécies condimentares e aromáticas já que a sua produção, processamento, embalagem e comercialização são iguais às drogas vegetais, não requerendo nenhum investimento além dos necessários para estas.

4.5 Plantas medicinais com potencial de atendimento à demanda do SUS municipal

Atualmente existem várias listas oficiais de plantas medicinais para utilização no SUS com abrangência nacional, estadual e municipal. Estas listas são atualizadas frequentemente à medida que trabalhos científicos sobre plantas de interesse demonstrem resultados que comprovem a eficácia e a segurança. Neste trabalho utilizou-se o Memento Fitoterápico, publicação direcionada aos profissionais de saúde para orientar a prescrição de plantas medicinais. No Anexo F encontra-se a lista de doenças do perfil epidemiológico de Turuçu associadas às indicações de uso das plantas medicinais do memento fitoterápico.

O memento fitoterápico informa também a necessidade de prescrição. Nos casos onde a prescrição não é obrigatória, os agentes de saúde da família podem fazer a orientação do uso sob supervisão do médico da equipe. A Tabela 29 apresenta as plantas do Memento Fitoterápico organizadas segundo a indicação de uso para as doenças mais frequentes no Perfil Epidemiológico e a necessidade de prescrição. A prescrição de medicamentos deve seguir a regulamentação, as atribuições e competências profissionais para cada categoria profissional (RATES, 2001).

Tabela 29 – Plantas Medicinais e indicações do Memento Fitoterápico

Indicação geral	N	Nomenclatura popular	Indicação informada no Memento Fitoterápico	Necessidade de Prescrição
Ansiedade e estados depressivos leves	1	Cimicifuga	ansiedade e depressão	obrigatória
	2	Erva-de-são-joão, hipérico	estados depressivos leves a moderados.	obrigatória
	3	Camomila, maçanilha	antiespasmódico, ansiolítico e sedativo leve	isento
	4	Maracujá, maracujá doce	ansiolítico e sedativo leve.	isento
	5	Kava-kava	estágios leves a moderados de ansiedade e insônia	obrigatória
	6	Valeriana	sedativo moderado, hipnótico, distúrbios do sono associados à ansiedade	obrigatória
Distúrbios estomacais e digestivo	1	Alcachofra	antidispéptico, antiflatulento, síndrome do intestino irritável	isento
	2	Espinheira-santa	antidispéptico, antiácido e protetor da mucosa gástrica	isento
	3	Boldo-do-chile, boldo-verdadeiro	colagogo, colerético e dispepsias funcionais	isento
	4	Gengibre	antiemético, antidispéptico, cinetose	isento
Hipertensão e problemas circulatórios	1	Castanha-da-índia	insuficiência venosa e fragilidade capilar	isento
	2	Alho	hiperlipidemia, hipertensão, prevenção da aterosclerose.	isento
	3	Cavalinha	preventivo e coadjuvante sintomas de resfriados.	obrigatória
Colesterol	1	Alho	hiperlipidemia (colesterol elevado), hipertensão arterial leve a moderada	isento
	2	Alcachofra	dislipidemia (hiperlipidemia) mista leve a moderada	isento
Distúrbios respiratórios	1	Alho	bronquite crônica, asma, como expectorante, resfriados	isento
	2	Equinácea	preventivo e coadjuvante sintomas de resfriados.	obrigatória
Diarreias e rota vírus	1	Goiabeira	diarréia aguda não infecciosa e enterite por rotavírus	isento

Fonte: o autor, 2018.

4.5.1 Seleção de Plantas Medicinais para o cultivo em Turuçu

A seleção de plantas medicinais foi feita para as dez doenças mais frequentes do perfil epidemiológico do município. A Tabela 30 apresenta as dez doenças e as plantas medicinais com indicação de uso no memento fitoterápico.

O perfil epidemiológico do município permitiu selecionar treze espécies dentre as 28 que constam memento fitoterápico, contemplando o tratamento de sete das dez doenças que mais ocorreram no município. As doenças cefaleia, febre de origem desconhecida e dor não especificada, devido ao caráter inespecífico ou pela ausência de indicação no memento fitoterápico, não foram associadas à nenhuma espécie.

Também foram utilizados como critérios para a seleção das espécies, a viabilidade de cultivo no município e a possibilidade de ser dispensada na forma de droga vegetal.

O clima de Turuçu apresenta condições favoráveis ao cultivo das plantas medicinais, salvo peculiaridades específicas de alguma espécie, o que, dependendo do ciclo da cultura ou do sistema adotado, pode ser realizado em ambiente protegido ou em “janelas climáticas” que ofereçam as condições apropriadas para a espécie.

As classes de solos onde se encontram os agricultores familiares de Turuçu não apresentam restrições significativas à maioria das culturas, dentre elas as plantas medicinais. De forma geral, podemos inferir que, salvo peculiaridade de alguma espécie, a maioria das plantas medicinais pode ser cultivada nestas classes de solos com a correção de fertilidade e adotando o manejo de acordo com sua capacidade de uso.

Dessa forma, as plantas medicinais que atenderam aos critérios de seleção descritos acima foram: alcachofra (*Cynara scolymus* L.), alho (*Allium sativum* L.), camomila (*Matricaria chamomilla*), cavalinha (*Equisetum arvense* L.), espinheira santa (*Maytenus ilicifolia* Mart.ex Reissek e *Maytenus aquifolia* Mart.), gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe) e maracujá (*Passiflora incarnata* L.).

Tabela 30 – Seleção de plantas medicinais a partir das 10 doenças mais frequentes no município de Turuçu e indicação de uso.

N	Capítulo CID-10	Código	Nº de registros	Doenças	Plantas Medicinais	Indicação do Memento Fitoterápico
1	XIV	N029	258	Hematúria recidivante persistente - não especificada	<i>Serenoa repens</i> (W. Bartram) Small	Hiperplasia prostática benigna
2	X	J039-J03	236	Amigdalites aguda e não especificada*	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench <i>Allium sativum</i> L. <i>Hypericum perforatum</i> L. <i>Passiflora incarnata</i> L. <i>Matricaria chamomilla</i> L. <i>Piper methysticum</i> G. Forst <i>Valeriana officinalis</i> L. <i>Actaea racemosa</i> L.	Prevenção e coadjuvante dos sintomas de resfriados Bronquite, asma, gripes, expectorante Estados depressivos leves e moderados Ansiolítico e sedativo leve Ansiolítico e sedativo leve Estágios leves de ansiedade e insônia Sedativo moderado, hipnótico, distúrbios do sono associados a ansiedade Ansiedade e depressão
3	V	F419	141	Outros transtornos ansiosos		
4	XVIII	R11	115	Náusea e vômitos	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Antihemético, antidispéptico e casos de cinetose
5	XIII	M545	89	Dor na coluna torácica	<i>Harpagophytum procumbens</i> DC. <i>Harpagophytum zeyheri</i> Ihlenf. & H. Hartmann	Alívio dores articulares e lombalgia aguda Alívio dores articulares e lombalgia aguda
6	XVIII	R51	83	Cefaleia	Nenhuma relacionada diretamente	
7	XVIII	R509	77	Febre de origem desconhecida e outras origens	Nenhuma relacionada diretamente	
8	IX	I10	77	Hipertensão essencial (primária)	<i>Equisetum arvense</i> L. <i>Allium sativum</i> L. <i>Cynara scolymus</i> L.	Diurético Hipertensão Diurético
9	XVIII	R529	64	Dor não especificada	Nenhuma relacionada diretamente	

*As 2 amigdalites foram agrupadas numa mesma linha

As espécies sublinhadas podem ser produzidas em Turuçu e processadas como droga vegetal

Fonte: o autor, 2018.

4.6 Subsídios para estruturação da cadeia produtiva e atendimento à demanda de plantas medicinais no SUS municipal

A inclusão de plantas medicinais como medicamento no SUS e como política pública para o desenvolvimento econômico do município requer, além de conhecimento, a mobilização e o envolvimento de setores dinâmicos e complexos do setor público, a prefeitura, as secretarias municipais de saúde, agricultura, câmara de vereadores, os conselhos de saúde e de desenvolvimento rural, entre outros. Todos estes setores, em determinado momento desempenharão um papel importante na implementação da proposta. É necessário que entendam a concepção da proposta e visualizem a cadeia produtiva com clareza para contribuírem com o que lhes compete como setor público, ou representativo.

A cadeia produtiva de Turuçu é constituída por três segmentos principais: os agricultores, a agroindústria e os profissionais de saúde, em especial os que atuam na Estratégia de Saúde da Família. Estes três segmentos requerem uma especial atenção quanto à capacitação.

A opção por produzir plantas medicinais em sistema orgânico exige a capacitação dos agricultores para formação da OCS (Organização de Controle Social da Produção Orgânica), bem como no que tange ao cultivo das espécies medicinais e às boas práticas de produção.

Já a agroindústria de processamento de plantas exige adequações na sua estrutura física para se tornar apta às etapas de secagem, acondicionamento e embalagem do produto. Além disso, os trabalhadores da agroindústria também precisam ser capacitados em boas práticas e procedimentos operacionais padrões para processamento de droga vegetal.

O setor de saúde, o mais complexo dos três, requer um olhar especial da coordenação do processo. O modelo de cadeia produtiva proposto acrescenta atribuições específicas aos seus profissionais e conseqüentemente demanda tempo para formação, capacitação, participação em reuniões e excursões, o que exigirá o planejamento do setor, que é sobrecarregado por sua própria natureza. Também deve ser levado em consideração que, diferentemente dos agricultores e da agroindústria, movidos nesta proposta por interesse financeiro, na Saúde esta lógica não é direta. Embora possa haver economia para o município se a aquisição de plantas medicinais

repercutir em menor gasto com medicamentos alopáticos, esta possível economia pode não ser significativa para o setor, já que sua fonte de recursos provém de repasses definidos em regulamentos próprios da união, estado e município. Portanto, a Saúde exigirá uma atenção especial quanto ao seu papel na cadeia produtiva, sendo fundamental a capacitação específica sobre a PNPMF e PNPIC como política de desenvolvimento para o bom funcionamento da cadeia produtiva.

4.6.1 Capacitação de atores locais

Atualmente o próprio SUS oferece capacitação das equipes da estratégia da família ESF através de cursos EAD (educação à distância) disponíveis na plataforma on line AVASUS²¹, que oferece cursos sobre o tema plantas medicinais de acordo com o nível de formação ou função que o profissional desempenha na equipe de saúde. Há cursos para nível superior e para nível médio, com a vantagem de ser gratuito, facilitando a participação dos interessados (Figura 12).

Oportunidades como estas, dependem de internet e tempo para os profissionais de saúde realizarem o curso. Em Turuçu, optou-se por realizar a capacitação conjunta dos agentes de saúde nos postos de saúde porque dispunham de internet de boa qualidade e sala de reuniões, que foi aproveitada para os agentes de saúde estudarem os módulos do curso oferecido, debatendo o conteúdo e discutindo o tema de acordo com a realidade do município.

A capacitação dos profissionais de saúde e dos agricultores devem ter como princípio que as plantas medicinais dispensadas no SUS visem a saúde das pessoas, e portanto, há responsabilidade com a vida de terceiros. Neste sentido, as capacitações em boas práticas de produção da matéria prima e de processamento na agroindústria não se restringem a técnicas de produção, promovem também a consciência desta responsabilidade.

²¹ Ambiente virtual de aprendizagem do SUS
<https://avasus.ufrn.br/local/avasplugin/cursos/curso.php?id=149> acessado em 22/06/2018



Figura 12 – Agentes de Saúde do Município são inscritas em curso on-line sobre plantas medicinais oferecido pelo SUS, 11 de maio de 2018. Dependências da Casa do Idoso – Turuçu-RS. Fonte: o autor, 2018.

Nesse sentido, a equipe da EMATER desenvolveu o trabalho considerando a formação como um processo gradual fundamentado na integração dos componentes da cadeia. A “caminhada” foi o principal elemento formador e motivador dos atores. O envolvimento dos agricultores, dos agentes de saúde, médicos, enfermeiros e farmacêuticos, de autoridades, de professores e alunos das escolas como corresponsáveis favoreceu o entendimento da proposta como política de saúde e de desenvolvimento. Além das metodologias tradicionais como excursões, reuniões, encontros etc., a utilização de ferramentas modernas como aplicativos de conversas em redes facilitam a integração dos atores nas diversas etapas do processo.

A coordenação do programa de plantas medicinais buscou apoio em centros de referência sobre o assunto para obter mudas e sementes de plantas medicinais com procedência. Para tanto, buscou parceria do Instituto Federal Sul-rio-grandense, (IFSUL) Campus Visconde da Graça-Pelotas, ao qual foi solicitado apoio ao processo em andamento em Turuçu. O IFSUL acolheu a solicitação, realizou um projeto para firmar parceria para produzir as plantas matrizes e sementes para a OCS, prestar assessoria técnica e capacitações aos agricultores e à agroindústria (Figura 13).

4.6.2 Sistema de cultivo

As plantas medicinais serão produzidas em sistema orgânico (BRASIL, 2008b), na forma conhecida como OCS (BRASIL, 2009d). A OCS em Turuçu é constituída por 15 agricultores familiares e denomina-se OCS “Orgânicos é Vida”. As famílias produzem vários alimentos orgânicos e como OCS, o grupo faz a comercialização direta de seus produtos orgânicos na feira municipal que ocorre uma vez por semana. Atendem também, via Cooperativa COOPERTURUÇU, a merenda escolar de duas escolas municipais através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a 120 famílias carentes através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Na fase inicial de implementação de plantas medicinais, apenas quatro das quinze famílias de agricultores familiares vão se dedicar à produção de plantas medicinais.



Figura 13 – Visita ao Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Visconde da Graça-Pelotas, 05 de abril de 2018. Fonte: o autor, 2018.

O sistema de cultivo adotado seguirá as boas práticas de produção e colheita recomendadas pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento para a produção de plantas medicinais²².

As áreas destinadas ao cultivo das plantas medicinais devem estar localizadas longe de estradas, protegidas por barreira vegetal em seu entorno e cercadas para impedir o acesso de animais. O local deve receber luz solar direta e dispor de água para irrigação e limpeza em geral. As práticas de conservação de solos como adubação verde, preparo de solo em nível, rotação de culturas, construção de curvas de nível serão utilizadas. O revolvimento de solo deve ser o menor possível.

A adubação deve ser feita com base em análise de solos, corrigindo-se a acidez quando necessário e utilizando adubos orgânicos, como esterco de animais curtido, compostagem, húmus de minhoca, utilização de fosfatos naturais ou farinha de ossos auto clavada e utilização de cobertura morta.

O controle de insetos oportunistas e doenças das plantas deve utilizar os produtos permitidos para produção orgânica (BRASIL, 2008b). Como medida geral deve-se adotar práticas culturais que visem reduzir o ataque dos insetos ou a incidência de doenças. A constante observação da lavoura é uma medida para identificar o surgimento do problema, facilitando seu controle e erradicação na sua fase inicial. Plantas atacadas ou partes delas devem ser eliminadas, podadas, queimadas ou enterradas em local longe da área de cultivo (BRASIL, 2006c).

4.6.3 Dimensionamento da produção

O dimensionamento da área de produção das plantas medicinais é uma estimativa com a finalidade de organizar a produção. A área de produção estimada foi calculada a partir da demanda de matéria seca necessária de cada espécie selecionada para atender as necessidades do SUS. A demanda para cada espécie foi determinada a partir do nº de registros de doenças ou de grupos de doenças com maior ocorrência quantificadas no perfil epidemiológico. Levou-se em consideração a produtividade média das espécies obtida na literatura. Nos tópicos abaixo

²² Mais informações, consultar a cartilha de boas práticas de produção de plantas medicinais (BRASIL 2006c)

apresentamos características das plantas selecionadas e os parâmetros para o dimensionamento da área produtiva para cada espécie.

4.6.3.1 Caracterização da Alcachofra (*Cynara scolymus* L.)

A alcachofra, *Cynara scolymus* L., da família botânica Asteraceae, tem habitat original no Norte da África, desenvolve-se bem nas regiões serranas e planaltos. É uma planta herbácea, possui caule esbranquiçado, grandes folhas verdes com a parte inferior clara, lanceoladas, carnosas, pubescentes, com aspecto recortado podendo atingir mais de 80 cm de comprimento, e capítulos florais azul-violáceos e grande com aparência de pequenas pinhas (VELLOSO; PEGLOW, 2003). Prefere solos argilosos-silicosos, ricos, profundos e drenados; sendo que nos solos arenosos e pobres a planta não se desenvolve bem. Nos solos excessivamente argilosos há risco de apodrecimento e o aparecimento de fungos, pulgões ou nematóides nas raízes. O pH deve estar próximo a 6,5 (CASTRO; CHEMALE 1995).

A propagação é feita por sementes, utilizando-se $0,5\text{kg.ha}^{-1}$. A semeadura ocorre no outono. Quando as mudas apresentarem 4 a 6 folhas, é feito o transplante no espaçamento de 2,0m x 1,0m. As plantas florescem de novembro a dezembro. A colheita das folhas ocorre após a colheita da cachopa de flores, ou seja, 100 a 130 dias após o plantio. A produtividade da Alcachofra é de 3000kg de folhas frescas. ha^{-1} . A colheita das folhas é escalonada à medida que atinge seu tamanho máximo, aproximadamente 80cm (GROLI, 1990).

4.6.3.2 Caracterização do Alho (*Allium sativum* L.)

O alho (*Allium sativum* L.), família Aliaceae, é uma hortaliça rica em amido e substâncias aromáticas de alto valor condimentar. A espécie é originária da Ásia Central e sua introdução no ocidente se deu a partir de plantios na costa do Mar Mediterrâneo. (RESENDE; HABER; PINHEIRO, 2015). O alho requer solos argilo-arenosos, chamados solos leves, bem drenados, ricos em matéria orgânica, corrigidos

e bem adubados. O plantio é feito no mês de maio e a colheita no Rio Grande do Sul ocorre em outubro e novembro. A produtividade média do alho no Rio Grande do Sul é de 10 t.ha⁻¹. A matéria seca do alho é de 30% da massa total dos bulbilhos (PRATI; HENRIQUE; MARTINS, 2010), equivalendo à produtividade de 3 t.ha⁻¹ de massa seca.

4.6.3.3 Caracterização da Camomila (*Matricaria chamomilla*)

A camomila, *Matricaria chamomilla*, pertence à família Asteraceae, tem habitat de origem em áreas de campo e bosques abertos das regiões mediterrâneas de clima temperado. É uma planta herbácea, anual, com até 50 cm de altura. Apresenta folhas divididas e penadas, capítulos florais parecidos com pequenas margaridas brancas (centro amarelo rodeado por uma corola de brancas). Apresenta aroma forte e agradável. Cresce melhor em clima temperado, com baixa umidade relativa do ar. As temperaturas médias anuais devem estar abaixo de 20°C. A planta não suporta excesso de calor, estiagens prolongadas e chuvas copiosas, principalmente no período de amadurecimento das flores. Requer solos férteis e permeáveis, não tolera acidez e a faixa ideal de pH é de 6 a 7. A propagação é por sementes, devem ser apenas pressionadas sobre o solo para o início da germinação. Utiliza-se 24kg de sementes.ha⁻¹ em semeadura direta. A época de semeadura é de março a abril. O espaçamento é de 25cm X 25cm. O florescimento inicia a partir dos 85 dias após a semeadura. A colheita é feita quando as flores estão completamente abertas, aproximadamente 3 a 4 meses após a semeadura. Quando as pétalas começam a se curvar para baixo, iniciando um sutil murchamento, é indicativo que o ponto de colheita já foi ultrapassado. O teor de camazuleno nas flores depende da origem e idade das flores, bem como ele decresce com o tempo de armazenamento (VELLOSO; PEGLOW, 2003). Utiliza-se somente os capítulos florais secos. Produtividade de 430,1 Kg ha⁻¹ de capítulos secos (DALLA COSTA, 2001).

4.6.3.4 Caracterização da Cavalinha (*Equisetum* sp.)

A cavalinha é o nome comum utilizado no Brasil para as espécies de plantas pertence ao gênero *Equisetum*, único gênero representante da família Equisetaceae, que possui cerca de 30 espécies. São, em sua maioria, plantas pequenas que raramente atingem um metro de altura. *Equisetum giganteum* L. e *Equisetum martii* Milde são nativas do solo brasileiro. *Equisetum arvense* L. foi trazida ao Brasil para ser cultivada com fins medicinais. A cavalinha apresenta folhas muito reduzidas e o caule fistuloso. São plantas amplamente utilizadas pelo alto teor de minerais, principalmente silício (MELLO; BUDEL, 2013). Prefere solos com boa retenção de água. Propaga-se por divisão de touceiras. Espaçamento de plantio: 0,30 m x 0,30 m. Segundo Shaver (1996) a produtividade de cavalinha é de 2347 kg ha⁻¹.

4.6.3.5 Caracterização da Espinheira Santa (*Maytenus ilicifolia* Mart.ex Reissek e *Maytenus aquifolia* Mart.)

A Espinheira Santa, *Maytenus ilicifolia* Mart.ex Reissek e *Maytenus aquifolia* Mart., pertence à família Celastraceae, seu habitat de origem é a América do Sul, sobretudo o Brasil, cuja ocorrência é mais generalizada em locais úmidos, nas beiradas de matas, onde o solo é rico em matéria orgânica. É uma planta subarbórea, de pequeno porte (1,5 a 3,0m), perene. Possui caule lenhoso e esgalhado, folhas lanceoladas e dentadas, verde escuras e brilhantes na face ventral e verde claras e foscas na dorsal, margens com vários pares de dentes espinhosos e ápice agudo. O número de espinhos dos bordos foliares é geralmente ímpar (5,7 ou 9), raramente com bordos lisos. Raízes fortes e numerosas, avermelhadas externamente e amareladas internamente. Flores muito pequenas, amarelas ou branco-esverdeadas, agrupadas em inflorescência tipo fascículo, muito pequenas nas axilas das folhas. O fruto é tipo cápsula, seco, ovóide, inicialmente amarelo-esverdeado passando a alaranjado e depois a vermelho. Comportam dois ambientes para as sementes. Prefere clima subtropical, com temperaturas amenas, e meia sombra. A planta apresenta crescimento muito lento e as folhas tornam-se pálidas sob altas

temperaturas e radiação solar. Plantas que crescem diretamente sob a luz solar acumulam maiores teores de taninos do que aquelas sob menor exposição ao sol. Os solos devem ser profundos, areno-argilosos, húmidos, permeáveis e bem aerados. Não tolera solos úmidos e quentes. Vai bem em solos levemente ácidos. Em locais altos, só vegeta à beira de cursos d'água. A propagação é por sementes no verão e outono, e por alporquia, mergulhia ou por rebentos de raízes na primavera (VELLOSO; PEGLOW, 2003). O plantio é no outono-inverno (sementes) e na primavera (rebentos). O espaçamento recomendado é de 2,0m x 1,0m para as condições de Turuçu (RACHWAL; CURCIO; MEDRADO, 1997). Floresce de agosto a novembro. A colheita deve iniciar após o segundo ano de cultivo procedendo-se uma colheita por ano cortando-se a planta a 50cm do solo. Utiliza-se as folhas.

Mariot (2005) estudou a dispersão desta planta e constatou maior ocorrência destas espécies na metade sul do Estado. Fato confirmado por agricultores da OCS que relataram que a Espinheira Santa ocorre naturalmente em Turuçu. Mariot constatou também que a espécie *Maytenus ilicifolia* é mais frequente do que *M. aquifolium*. Magalhães (2002) obteve produtividade de 670kg.ha⁻¹ de folhas secas.ano⁻¹, tendo-se cortado as folhas de 1/3 da copa das plantas no espaçamento de 1m x 3m.

4.6.3.6 Caracterização do Gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe)

O Gengibre, *Zingiber officinale* Roscoe, planta de origem asiática, é cultivada praticamente em todos os países do mundo. Adapta-se bem em climas tropical e subtropical. No Brasil, é encontrado nas regiões quentes e úmidas desde o Amazonas até o Paraná (CORRÊA JUNIOR, 1994 apud PEREIRA; BEZERRA; RODRIGUES, 2012). Desenvolve-se bem em terrenos arenosos, leves, bem drenados e férteis. A propagação é através de gomos, pedaços de rizoma, com 1 a 2 brotos. Deve ser plantado em setembro. Após um mês do plantio, as mudas estão prontas para serem transplantadas para local definitivo, com espaçamento de 0,7 x 0,3m. É uma planta exigente em nutrientes e prefere pH em torno de 5,5. Após 10 a 12 meses de plantio procede-se a colheita. Os Estados do Paraná e São Paulo apresentam as maiores produtividades de gengibre 10000 kg.ha⁻¹ (ELPO; NEGRELLE, 2004). Em Turuçu está

presente nas hortas dos agricultores mostrando-se bem adaptado às condições locais (informação do autor). Conforme BRASIL (2006c) estima-se que a produtividade de massa seca de raiz seja de 2000 kg ha⁻¹.

4.6.3.7 Caracterização do Maracujá (*Passiflora* sp.)

O maracujá, *Passiflora incarnata* L. (Flor da Paixão) e *Passiflora alata* L. (maracujá doce) são as espécies mais utilizadas na produção de fitoterápicos. No Brasil há ocorrência espontânea da espécie *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* DEG. (maracujá azedo). Várias outras espécies de maracujá são nativas no Brasil. Segundo Gonçalves (2017) na propriedade Dois Irmãos no município de Botucatu, SP, a produtividade de biomassa seca em três colheitas no ano de 2015, foi de 450 g. m⁻². O maracujá é cultivado em Turuçu nos pomares domésticos.

4.6.3.8 Cálculo da área das plantas selecionadas para atender a demanda do SUS

Na Tabela 31 encontra-se o dimensionamento da área de produção de cada espécie para atender a demanda do SUS. O cálculo foi feito levando-se em consideração a dose diária de droga vegetal, o número de dias de tratamento, ambos informados no Memento Fitoterápico, o número de casos da doença indicadas no Perfil Epidemiológico²⁵ e a produtividade média de cada espécie. A fórmula e as variáveis estão descritas abaixo.

$$S = (Dsd \times Ndt \times Nc) / Prd$$

²⁵ Os dados do número de casos de doenças foram extraídos das tabelas 10, 11 e 12, páginas 70, 71 e 72, respectivamente.

onde S é área necessária em m^2 , Dsd é a dose diária da droga vegetal em g, Ndt é número de dias de tratamento, Nc é o número de casos ocorridos da doença e Prd é a produtividade média em g/m^2 .

O dimensionamento da área de plantio das espécies selecionadas a partir do Perfil Epidemiológico do município, em função da produtividade média das espécies resultou em uma área total de $1.196 m^2$.

Tabela 31 – Dimensionamento da área de produção das plantas medicinais para atender a demanda do SUS no município de Turuçu

Capítulo	CID	Doenças	Nº Casos do Perfil Epidemiológico ²⁶	Dose (g dia ⁻¹)	Duração do tratamento (dias)	Massa Seca Total (kg)	Espécie	Produtividade média MS da planta (kg/ha)	Área de Cultivo (m ²)
V	F00-F99	Transtornos mentais e comportamentais	212	10	15	32	<i>Matricaria chamomilla</i>	430	739
			212	8	14	24	<i>Passiflora incarnata</i>	4.500	53
VIII	R11	Náuseas e Vômitos	115	2	56	13	<i>Zingiber officinale</i>	2.000	64
IX	I00-I99	Hipertensão	38	2	14	1	<i>Cynara scollimus</i>	3.000	3
			38	6	30	6	<i>Equisetum arvense</i>	2.347	25
X	J00-J99	Doenças do aparelho respiratório	365	1	30	11	<i>Allium sativum</i>	3.000	37
XI	K00-K93	Doenças do aparelho digestivo	73	9	28	18	<i>Maytenus ilicifolia</i>	670	275
Área	Total								1196

Fonte: o autor, 2018.

²⁶ Os 424 casos de transtornos mentais e comportamentais foi dividido por 2 porque há duas plantas medicinais para esta doença. O mesmo procedimento foi utilizado para I00-I99 Hipertensão (77 casos). Alguns valores foram arredondados para simplificar os cálculos.

4.6.4 Estimativa do valor da produção de plantas medicinais para atender a demanda do SUS em Turuçu

A margem bruta obtida por ha ano⁻¹ com a produção equivale a R\$ 5000,00²⁷ (BRASIL, 2006c). No caso de Turuçu, o valor obtido na área de produção estimada seria equivalente a R\$ 597,99.ano⁻¹. Este valor corrigido para janeiro de 2018, utilizando o IGP-M (FGV), equivale a R\$ 1837,74.

4.6.5 A agroindústria de beneficiamento de plantas medicinais em Turuçu

O modelo de cadeia produtiva proposto em Turuçu foi concebido de forma descentralizada, com os agricultores familiares na base da cadeia e utilizando agroindústria familiar existente no município. Chamamos de descentralizado porque as experiências mais frequentemente divulgadas estão formatadas em uma só unidade, concentrando a produção das plantas, o processamento, o armazenamento, a dispensação de plantas, drogas vegetais e medicamentos fitoterápicos. Nas farmácias vivas, referência para a PNPMF, predomina este formato. Porém no município de Turuçu, com pouco mais de 3.000 habitantes, não haveria condições do poder público investir na estrutura, contratação e manutenção de pessoal. O formato centralizado em uma só unidade parece estar focado para facilitar a gestão e o processamento de fitoterápicos elaborados, como tinturas, óleos essenciais e outros fármacos sofisticados que exigem instalações e mão de obra especializada. No caso de Turuçu a inclusão e participação dos agricultores familiares na cadeia produtiva determinou a sua descentralização, o que caracteriza que cada etapa ocorra de forma independente, sendo mais dinâmica, pois a gestão ocorre nos segmentos da cadeia produtiva, conferindo maior agilidade.

A participação feminina foi significativa em todas as etapas do trabalho. Turuçu é caracterizado pela iniciativa feminina em todos os setores (CORREA, 2018). Todas as agroindústrias familiares de Turuçu estão sob gestão e iniciativa feminina.

²⁷ O valor é relativo ao ano de 2002.

Característica presente também na composição das equipes da estratégia da família. Esta preponderância de gênero deve-se ao fato de que à mulher, historicamente, esteve legado o cuidado da saúde da família (COSTA-JÚNIOR; MAIA; COUTO, 2016). Em Turuçu esta identidade facilitou a aceitação de plantas medicinais no sistema de saúde público. O empreendedorismo feminino também foi fator importante na decisão da agroindústria em acolher a proposta de estruturação da cadeia e apostar no processamento de plantas medicinais como alternativa de renda extra às suas linhas de produção.

Em Turuçu a vontade das mulheres em ter independência produtiva e gerir seu próprio negócio está consolidada, e constata-se seu papel no desenvolvimento do município, como sugere Rosa (2015) sobre a superação de relações tradicionais de gênero.

O processamento de plantas medicinais requer instalações apropriadas e necessidade de secador. Duas agroindústrias do município já dispunham de secador utilizado para secar pimenta, atividade tradicional no município. Um destes secadores, construído em 2017, foi projetado para secar, além da pimenta, frutas e hortaliças para a agroindústria ofertar novos produtos aos clientes. O projeto foi desenvolvido pela EMATER RS. Construído em alvenaria, o secador dispõe de fornalha alimentada à lenha, contendo um trocador de calor que recupera para o ar frio que entra para a secagem, a energia que seria perdida pela chaminé. Estas características construtivas conferem grande eficiência ao secador gastando pouca lenha quando comparado com fornalhas de secadores tradicionais. Dotado de um sistema elétrico simples e automatizado para o controle da temperatura, dispensa a mão de obra para controlar a temperatura limite de secagem, aspecto fundamental devido ao custo e à escassez de mão de obra no meio rural. Segundo a proprietária da agroindústria:

Este secador é muito melhor que o utilizado anteriormente pois só precisa uma pessoa para cuidar e mesmo assim, só para carregar e descarregar. Na pedra, quando vinha chuva, era necessário cobrir o produto que estava secando. Neste, é possível trabalhar em qualquer tempo²⁸.

As medidas internas da câmara de secagem e o ventilador são dimensionados para que o fluxo de ar percorra a câmara de secagem de forma contínua, sem formação de bolsões de calor, garantindo um produto homogêneo, mantendo a

²⁸ Relato verbal da proprietária da agroindústria.

coloração, o aroma e o sabor das plantas frescas no produto seco. O projeto desenvolvido pela EMATER pode ser dimensionado para qualquer tamanho de agroindústria, e fica muito mais barato que os secadores industriais disponíveis no mercado. O fato de ser de alvenaria e de construção simples, desperta o interesse dos agricultores em construí-lo, uma vez que na agricultura familiar os agricultores estão familiarizados com as técnicas básicas de construção em alvenaria em suas propriedades, sendo que muitos deles trabalham como pedreiros para complementar a renda da unidade familiar.

As pequenas agroindústrias familiares de Turuçu têm alvará sanitário, suas instalações já estão adequadas para a fabricação de alimentos, conservas, doces e geleias, produtos que exigem equipamentos e processos mais sofisticados que a secagem de folhas e partes de plantas frescas, não havendo, portanto, a necessidade de investimentos para adequação das instalações ou aquisição de equipamentos específicos para a produção de drogas vegetais. Nas Figuras 14 e 15, o secador visto de fora e por dentro, com as prateleiras em aço inox onde a matéria prima é seca em camadas.



Figura 14 – Secador modelo desenvolvido pela EMATER RS, 19-04-2018.
Fonte: o autor, 2018.



Figura 15 – Secador visto por dentro, 19-04-2018. Fonte: o autor, 2018.

5 Considerações finais

O exemplo de Turuçu, sem a injeção de recursos financeiros oriundos de projetos ou APLs, demonstra que é possível implantar a PNPMF com o esforço das entidades e da comunidade.

Os extensionistas rurais aproveitaram os recursos disponíveis existentes, a experiência das agroindústrias, dos recursos humanos e a capacidade profissional de todos que se envolveram para a viabilizar a proposta. O foco dos extensionistas foi investir na concepção da cadeia curta descentralizada como modelo de desenvolvimento para Turuçu. Como coordenadores, conduziram o processo de forma flexível, sem determinar prazos e metas fixas, investiram no amadurecimento da ideia dando tempo para que as pessoas pudessem, aos poucos, perceber como podiam contribuir. O mais importante não foi o planejamento em si, mas manter as pessoas motivadas e constantemente valorizadas sentindo-se à vontade para contribuir espontaneamente, ao seu tempo. Neste sentido, percebendo que havia adesão de interessados e avanço nas etapas do processo, agiam na certeza de que a caminhada revela as ações a serem realizadas.

As dificuldades naturais deste processo não eram entendidas como impedimento para avançar a proposta. Não podendo ser superadas imediatamente, aguardava-se o momento oportuno. Enquanto uma etapa estacionava, outras ações eram realizadas. Abrir várias frentes de ação dentro da cadeia produtiva permite que um segmento avance enquanto outro estacione, aguardando o tempo necessário para o problema ser superado, situação normal num processo de desenvolvimento envolvendo várias entidades e categorias profissionais. Enquanto a capacitação dos atores inicia ou termina, a coordenação do programa pode buscar o apoio e parcerias de entidades referência agregando novos colaboradores, novos estímulos e novas perspectivas.

O apoio e a vontade política do poder público, representado em Turuçu pela prefeitura municipal, secretaria de saúde, câmara municipal de vereadores, e pelos conselhos municipais de saúde e de agricultura são fundamentais. As ações propostas devem ser transparentes e combinadas com todos os participantes e entidades que representam. Os participantes devem ter em mente que são responsáveis pela condução do processo. Para isso, nas excursões, visitas, reuniões

e demais metodologias empregadas, cada um deve ser informado que tem a função de divulgar, fomentar e contribuir com a proposta, individualmente e no conjunto que executa a ação. Estrategicamente, a constituição de um grupo multidisciplinar composto por representantes de extensionistas rurais, médicos, farmacêuticos, enfermeiros, agentes de saúde, agricultores, secretários da agricultura e da saúde, vereadores, professores das escolas do município, conselheiros do CRAS, CMS, para participar da excursão a município com experiência foi de extrema importância para o envolvimento de todos com a proposta. A definição da entidade e dos participantes deve ser discutida no Conselho Municipal de Saúde, e o representante deve ter ciência que foi selecionado para colaborar com a proposta e está numa missão que visa trazer a experiência e contribuir com a implantação das plantas medicinais no município.

Deficiências históricas em formação profissional sobre plantas medicinais não podem ser impedimento para propor a cadeia produtiva. A realidade no Brasil em termos de formação é esta, porém isto não impede ninguém a modelar uma cadeia produtiva. Entretanto, este problema deve ser encarado e todos devem ser capacitados. Tal aprimoramento é fundamental num processo desta natureza. O SUS oferece capacitação on line e gratuita para interessados, e direcionadas à diferentes categorias profissionais que atuam em equipes da Estratégia da Família. Os cursos oferecidos pelo SUS proporcionam o acesso ao conhecimento básico para atuação destes profissionais no uso das plantas medicinais como política de saúde pública e de desenvolvimento.

O sistema descentralizado proposto em Turuçu é um formato simples, de baixo custo e muito eficiente, facilitado pela existência de agroindústrias familiares legalizadas com experiência na produção de doces e conservas, que já praticavam a aquisição de matéria prima com os agricultores do entorno. No caso de Turuçu, o processamento de plantas medicinais como droga vegetal não representava alterações significativas nas atividades das agroindústrias, uma vez que já utilizavam processo semelhante para industrialização de pimenta, principal matéria prima para elaboração de diversos produtos como conservas, geleias e temperos.

A formação da OCS com os agricultores para controle da produção orgânica das plantas traz segurança de procedência e qualidade na produção primária. Ainda na linha de qualificar a produção e a segurança, a coordenação buscou apoio e assessoria técnica de centros especializados no tema. Promoveu e organizou visita ao Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, campus Pelotas-Visconde da Graça, centro

de referência em plantas medicinais, para solicitar matrizes com procedência devidamente identificadas, o que foi atendido, e, posteriormente, resultou num projeto de assistência técnica e apoio à iniciativa de Turuçu. Esta conquista trouxe segurança aos profissionais de saúde, agricultores e à agroindústria.

O farmacêutico responsável pela dispensação de medicamentos no posto de saúde é de extrema importância. É o profissional habilitado a monitorar e exigir a qualidade final da droga vegetal a ser adquirida para dispensação. Sua atuação profissional determina a qualidade do produto, o que permite melhorias na produção da matéria prima e no processamento para atender a qualidade exigida. O papel que desempenha na cadeia produtiva aprovará o produto que está em condições de uso na farmácia do SUS, por esta razão, este profissional deve ser devidamente considerado na qualificação permanente do medicamento.

O envolvimento das escolas, professores e alunos permite atingir a comunidade de forma abrangente. Os extensionistas rurais podem instalar nas escolas e nos postos de saúde hortos de plantas medicinais educativos. Estes hortos podem ser temáticos e didáticos para orientação dos alunos sobre a importância das cadeias curtas e a PNPMF como processo de desenvolvimento do município. Nos postos de saúde, a instalação de hortos temáticos para a orientação de grupos de doentes crônicos, como hipertensos e diabéticos, por exemplo, em suas reuniões periódicas com os médicos, enfermeiros e agentes de saúde para orientações e monitoramento de suas doenças é um excelente recurso para esclarecimento da população e o seu envolvimento com a proposta. Nestas oportunidades o horto temático pode ser utilizado para informar sobre a identificação das plantas, a forma de preparo e sua utilização correta.

O perfil epidemiológico elaborado a partir dos registros do CID traz confiabilidade por utilizar dados reais e confere fundamentação por retornar aos profissionais de saúde informações por eles produzidas. Isto valoriza a atuação destes profissionais e é um recurso de muita utilidade para decisões sobre as plantas que devem ser dispensadas. Este recurso deve ser melhor estudado para o fim de seleção de plantas medicinais. A experiência de Turuçu revelou situações em que diagnósticos parciais, por exemplo os casos de hematúria não especificada, com 258 registros, equivalendo a 12,15% dos atendimentos realizados, a princípio, não permite selecionar planta medicinal, muito embora, no memento fitoterápico a planta *Serenoa repens* (W.Bartram) Small, de nome popular Saw-palmetto, seja indicada para o

tratamento de hiperplasia prostática benigna, uma das doenças que pode causar hematúria. Para situações como esta, de acordo com os sintomas verificados durante o atendimento, o médico pode optar por recomendar algum medicamento para aliviar um mal-estar, desconforto, dor ou angústia manifestado pelo paciente, podendo o profissional optar por alguma planta medicinal para tratar o sintoma e não a doença em si. Assim como a hematúria não especificada, outros códigos registrados pelos médicos, podem remeter o profissional a proceder da mesma forma.

O levantamento de medicamentos alopáticos dispensados também permite verificar as doenças que mais ocorrem no município. Na metodologia empregada neste estudo, a associação de plantas medicinais com as classes terapêuticas dos medicamentos mais dispensados permitiu a seleção de um maior número de plantas medicinais do que a metodologia empregada para seleção de plantas a partir do perfil epidemiológico. Da mesma forma, as manifestações dos médicos devem ser consideradas quando desejarem uma planta específica.

Os três levantamentos contribuem para a seleção de plantas medicinais e devem ser considerados em conjunto pois cada um revela aspectos importantes e agregam informações que não são apuradas isoladamente. Mais importante que o resultado revelado em cada levantamento, é a análise conjunta dos profissionais de saúde sobre o conjunto das informações obtidas nos três levantamentos. A análise conjunta contribuirá mais significativamente para a decisão das plantas medicinais de interesse para dispensação à população.

A preocupação dos coordenadores da proposta em utilizar o memento fitoterápico para selecionar as plantas partiu do princípio da insegurança que se tem sobre o uso de plantas medicinais para o tratamento de saúde. As manifestações de falta de conhecimento foram decisivas para a escolha do memento fitoterápico, uma vez que a insegurança tinha que ser superada e o memento era o único documento oficial do Ministério da Saúde direcionado à prescrição segura de plantas medicinais. No entanto, a primeira edição do memento fitoterápico apresenta somente 28 plantas medicinais, várias delas não são conhecidas pelos técnicos, agricultores e pela comunidade. Além disso, não havia informações sobre viabilidade de seu cultivo em Turuçu, ou não se dispunha de matrizes ou sementes confiáveis, ou não havia indicação de uso na forma de droga vegetal. Todos estes aspectos impediram a seleção destas plantas. Neste sentido muita pesquisa deve ser feita para incluir mais plantas no memento fitoterápico, bem como informar seu uso na forma de droga

vegetal quando possível, aumentando a possibilidade de mais plantas serem processadas em agroindústrias familiares.

As políticas estaduais, atentas a estas questões, devem apoiar as iniciativas municipais, fornecendo subsídio, orientação e acompanhamento técnico, promovendo o debate sobre as dificuldades enfrentadas pelas iniciativas municipais para que floresçam as propostas de solução aos problemas e limitações encontradas.

A experiência de Turuçu demonstra que a formatação de uma cadeia produtiva curta com a participação de agricultores familiares para fornecer plantas medicinais para o SUS é um caso que pode servir como referência para outras iniciativas com o mesmo propósito. É necessário continuar aprofundando os estudos sobre estas experiências, incentivá-las e investir na superação das deficiências e dificuldades apresentadas. O apoio institucional é fundamental para a formação e capacitação dos atores do processo. As políticas federal e estadual devem amparar com mais objetividade estas iniciativas.

6 Conclusão

O modelo de cadeia produtiva proposto para a produção de plantas medicinais para o SUS de Turuçu permite o acesso a todos os atores envolvidos na sua constituição, facilitando os ajustes que se fizerem necessários para o seu funcionamento.

O perfil epidemiológico a partir dos registros dos CID é um instrumento importante para selecionar as plantas medicinais, traz confiabilidade, mas requer mais estudos para sua utilização como referência para seleção de plantas medicinais.

A primeira edição do memento fitoterápico com apenas 28 plantas medicinais limitou as opções para seleção plantas. Como consequência, a estimativa de área de produção e a renda obtida ficaram restritas. Satisfez os critérios de segurança adotados para este estudo, mas não expressou o potencial das plantas medicinais como atividade econômica para o município.

Referências

ALMEIDA, M. Z. **Plantas medicinais**. 3.ed. Salvador: EDUFBA, 2011. 221 p.

ANJOS, Flávio Sacco dos. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no sul do Brasil**. Pelotas: EGUFPEL, 2003. 374 p.

ANJOS, F. S.; CALDAS, N. V. A propósito do debate sobre pluriatividade e multifuncionalidade na agricultura: o surgimento de uma nova formação discursiva. **Revista Theomai**. v.20, p. 22-33, 2009.

ANTONIO, TESSER, MORETTI-PIRES. Phytotherapy in primary health care, **Rev Saúde Publica**, 48(3): 541-553. 2014.

ARNCKEN, T. Johanniskraut (*Hypericum perforatum* L.) als lebendige Imagination der Depression. **Elemente der Naturwissenschaft**, n.73, p.43-74, 2000.

AZEVEDO, D. M. Saberes e práticas fitoterápicas de médicos na estratégia saúde da família. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v.12 n.2, p.273-290, maio/ago. 2014.

BANDEIRA, M. A. M. et al. **Guia de procedimentos operacionais padrão para as farmácias vivas**. Fortaleza: HBM Shopping das Cópias. 2014. 115 p.

BALEM, Tatiana Aparecida. **Extensão e desenvolvimento rural – Santa Maria**: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico: Rede e-Tec Brasil, 2015. 123 p.

BRASIL a. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – PNPMF**. Brasília, 2006.

BRASIL b. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares ao SUS – PNPIC – SUS**. Brasília, 2006.

Brasil a. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de

Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL a. Ministério da Saúde. **Portaria Interministerial N° 2960**, de 09 de dezembro de 2008. Aprova o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos e cria o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

BRASIL b. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse do SUS** 2009. Disponível em <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/07/renisus.pdf>> Acessado em 28/06/2018.

BRASIL a. **Art. 19 da Lei nº 10.696**, de 02 de julho de 2003. Regulamenta o Programa de Aquisição de Alimentos-PAA.

BRASIL c. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Casa Civil, Presidência da República.

BRASIL b. Dispõe sobre agricultura orgânica. Presidência da República. **Lei nº 10.831**, de 23 de dezembro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série E. Legislação em Saúde).

BRASIL c. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Boas Práticas Agrícolas (BPA) de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Plantas Medicinais Orientações Gerais para o Cultivo**. ed. Preliminar – Brasília: MAPA /SDC, 48 p, 2006.

BRASIL. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais**: RENAME 2017. Ministério da Saúde, secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 210 p.

BRASIL. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa. 2011. 126p.

BRASIL. Introduz o Biodiesel na matriz energética brasileira. **Lei 11.097/2005** de 13 de janeiro de 2005.

BRASIL d. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 19, de 28 de maio de 2009. Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 de maio de 2009, Seção 1, p. 16 - 26.

BRASIL b. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 64, de 18 de dez. 2008. Aprova o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 de dezembro de 2008, Seção 1, p. 21 - 26.

BRUNING, M. C. R.; MOSEGUI, G. B., VIANNA C. M. M. A Utilização da Fitoterapia e de Plantas Medicinais em Unidades Básicas de Saúde nos Municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciência e Saúde coletiva**, v.17, p. 2675-2685. 2012.

CALDAS, N. V. **Estudo comparativo entre sistemas de certificação de produtos orgânicos nos contextos da agricultura familiar brasileira e espanhola**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós- Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 2011. 208f.

CASTRO, Luiz Osório; CHEMALE Vera Maria. **Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas: Descrição e Cultivo**. Ed. Agropecuária, 1995. 195 p.

CEOLIN, T.; HECK, R. M.; BARBIERI, R. L.; SCHARTZ, E.; MUNIZ, R. M.; PILLON, C. N. Plantas medicinais: transmissão do conhecimento nas famílias de agricultores de base ecológica no Sul do RS. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 45, n.1, p 47-54. 2011.

CESAR, C.L.G. et al. Uso da Classificação Internacional de Doenças. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.4, n.2, p 120-130. 2001.

COSTA, Jairo Scholl. **São Lourenço do Sul – 100 anos**. São Lourenço do Sul: Gráfica Hofstätter, 1984.

COSTA-JÚNIOR, F. M.; MAIA, A. C. B.; COUTO, M. T. Gênero e cuidados em saúde: Concepções de profissionais que atuam no contexto ambulatorial e hospitalar. **Sexualidad, Salud y Sociedad Revista Latinoamericana**, n.23, ago. p.97-117. 2016.

CZERMAINSKI, S. **Projeto Arranjo Produtivo de Plantas Medicinais e Fitoterápicos do Rio Grande do Sul**. Apresentação, 2016. Disponível em: <

<http://docplayer.com.br/19457164-Projeto-arranjo-produtivo-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-do-rio-grande-do-sul.html>> Acesso em 25-02-2018.

DALLA COSTA, M.A. **Processo de produção agrícola da cultura da camomila no município de Mandirituba - PR**. Curitiba, 2001. 69 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.

ELPO, E. R. S.; NEGRELLE, R. R. B. *Zingiber officinale* ROSCOE: aspectos botânicos e ecológicos. **Visão Acadêmica**, v.5, n.1, p. 27-32, Jan.- Jun.2004

EMATER-RS/ASCAR. **Missão**. Disponível em: <<http://www.emater.tcche.br/site/a-emater/missao-visao.php#.WpxJHWrwam8>> Acesso em 04-03-2018.

Equipe Estatcamp. Software Action. Estatcamp – Consultoria em estatística e qualidade, São Carlos, SP, Brasil. 2014. URL <http://www.portalaction.com.br/>.

ETHUR, L.Z.; JOBIM, J.C.; RITTER, J.G.; OLIVEIRA, G.; TRINDADE, B.S. Comércio formal e perfil de consumidores de plantas medicinais e fitoterápicos no município de Itaqui – RS. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v.13, n.2, p.121-128, 2011.

FISHER, M.J.; MARSHALL, A. P.; MITCHELL, M. Testing differences in proportions. **Australian Critical Care** v. 24, n. 2, p. 133–138 , 2011.

GIRALDI, M.; HANAZAKI N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta botânica brasileira**, v.24, n.2, p.395-406. 2010.

GONÇALVES, M. C. **Beneficiamento Primário de *Passiflora incarnata* L., para obtenção de vitexina por cromatografia líquida de ultra eficiência em Botucatu(SP)**. 2017 92f. Dissertação(Mestrado) - Universidade Estadual Paulista Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2017

GONZALEZ-CHICA, D. A. et al. Test of association: which one is the most appropriate for my study? **Anais Brasileiros de Dermatologia** v. 90, n. 4, p. 523–528, 2015.

GROLI, Paulo Roberto. **Alcachofra, taxonomia, generalidade e potencialidades**. Porto Alegre: UFRGS (Pós-Graduação Faculdade de Agronomia), 1990.

CORREA, Sérgio. Mulheres Construtoras do Amanhã. **Jornal Tradição Regional**, 09 a 15 de março de 2018, p. 27.

KINRYS, G., WYGANT, L.E. Transtorno de ansiedade em mulheres: gênero e tratamento. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. n. 27, supl 11, s43-50. 2005.

LEE, D. K. Alternatives to P value: Confidence interval and effect size. **Korean Journal of Anesthesiology**, v.69, n.6, p.555–562. 2016.

MAGALHÃES, P. M. Agrotecnologia para o cultivo da Espinheira Santa. CPQBA-UNICAMP. 18/01/2002 Disponível em: <<https://www.cpqba.unicamp.br/plmed/artigos/agroespsant.htm>> Acesso em: 17/03/2018.

MANZOLLI, R. P.; PORTZ, L.; TAGLIANI, C. R. A. Subsídios Técnicos para o Planejamento Ambiental do Município de Turuçu, Planície Costeira do Rio Grande do Sul. **GRAVEL**. v.11, n.1, p 19-35. 2013.

MARIOT, Márcio Paim. **Recursos genéticos de espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* e *M. aquifolium*) no Rio Grande do Sul**. Pelotas, 2005. –131 f.: il. Tese (Doutorado). Fitomelhoramento. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2005.

MARIOT, M. P.; BARBIERI, R. L. **Espinheira-santa: uma alternativa de produção para a pequena propriedade**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado. (**Série Documentos, 177**), 2006. 32p.

MCCRUM-GARDNER, E. Which is the correct statistical test to use? **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. v.46, n.1, p. 38–41, 2008.

MELLO, M.; BUDEL, J. M. **Equisetum L. (Equisetacea): Uma Revisão**. UNIBRASIL Faculdades Integradas do Brasil. Cadernos da Escola de Saúde, Curitiba, 9: 1-15. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema Único de Saúde**. disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude>> Acesso em 17/02/2018.

MOSSMANN, M. P.; TEO, C.R.P.A. Alimentos da agricultura familiar na alimentação escolar: percepções dos atores sociais sobre a legislação e sua implementação. **Rev INTERAÇÕES**. v.18, n.2, p. 31-43, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Relatório da Conferência Internacional sobre Cuidados Primários da Saúde, Alma Ata, URSS.1978.

PEREIRA, R.C.A; BEZERRA, M.G.A; RODRIGUES, T.H.S. Cultivo de Gengibre em Região Litorânea do Ceará. **Comunicado Técnico**. EMBRAPA Fortaleza-,CE. n 184. 2012.

PETRY, K.; JÚNIOR W. A. R. Viabilidade de implantação de fitoterápicos e plantas medicinais no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Três Passos/RS. **Revista Brasileira de Farmácia**, volume 93, n.1, p. 60-67. 2012.

PRATI, P.; HENRIQUE, C. M.; MARTINS, C. P. Caracterização físico química de cultivares de alho. **Pesquisa & Tecnologia**. vol.7, n.1, 2010.

RACHWAL, M. F. G.; CURCIO, G. R.; MEDRADO, M. J. S. Desenvolvimento e produção de massa foliar de espinheira santa (*Maytenus ilicifolia*) a pleno sol em cambissolo húmico no município de Colombo-PR. **Boletim de Pesquisa Florestal, EMBRAPA Colombo**, n. 35, p.91-93, 1997.

RATES, S. M. K. Promoção do uso racional de fitoterápicos: uma abordagem no ensino de Farmacognosia. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v.11, n.2, p.57-69, 2001.

RESENDE, F. V.; HABER, L. L.; PINHEIRO, J. B. **A cultura do alho**. Disponível em <<https://www.embrapa.br/documents/1355126/9124396/Sistema+de+Produ%C3%A7%C3%A3o+de+Alho/64258d94-6bb8-4826-a0e9-ece47aa434ff>> Acesso em: 15/06/2018

RIO GRANDE DO SUL(Estado). Lei nº 12.560, 12/07/2006. Política Intersetorial de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares e de Medicamentos Fitoterápicos no Estado do Rio Grande do Sul.

RIO GRANDE DO SUL(Estado). Portaria SES/RS 588, 05/09/2017. Institui a Relação Estadual de Plantas Medicinais de interesse do Sistema Único de Saúde no Rio Grande do Sul e listas complementares.

RODRIGUES, W. Competitividade e mudança institucional na cadeia produtiva de plantas. **Revista INTERAÇÕES**. v. 17, n. 2, p. 267-277, 2016.

ROSA, J. S. **Os limites do desenvolvimento e as relações de gênero no espaço rural**: a visão das mulheres agricultoras de Arroio do Padre, RS. 2015. 114f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Programa de pós-graduação em Sociologia, Instituto de Filosofia, Sociologia e Política, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

RUFCA, G. F. et al. Influência das variações circadianas e de temperatura no AVEi. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v.55, n.1, p. 60-63, 2009.

SANTOS, L. C. dos; SOUZA, M. A. 'Homem da Natureza Brasileira': ciência e plantas medicinais no início do século XIX. **História, Ciências, Saúde**. v.15, n.4, p.1025-1038, 2008.

SABOURIN, E. 2004 Dádiva e Reciprocidade nas Comunidades Rurais Contemporâneas. **Revista Tomo**, n. 7, 2004.

SCARABELOT, M.; SCHNEIDER, S. As Cadeias Agroalimentares Curtas e Desenvolvimento Local – um estudo de caso no município de Nova Veneza/SC disponível em <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producao textual/sergio-schneider/scarabelot-m-schneider-s-as-cadeias-agroalimentares-curtas-e-desenvolvimento-local-um-estudo-de-caso-no-municipio-de-nova-veneza-sc-faz-ciencia-unioeste-impresso-v-14-p-101-130-2012> Acesso em 29/04/2018.

SHAVER, G. R.; LAUNDRE, J. A., GIBLIN, A. E.; NADEELHOFFER, K. J. Changes in Live Plant Biomass, Primary Production, and Species Composition along a Riverside Toposequence in Arctic Alaska. **U.S.A. Arctic and Alpine Research**. v. 28, n.3, p. 363-379, 1996.

SCHIEDECK, G. Aproveitamento de plantas bioativas: Estratégia e alternativa para a agricultura familiar. Disponível em <<http://222.portaldoagronegocio.com.br/artigo/aproveitamento-de-plantas-bioativas>> Acesso em: 18-02-2018.

SILVA, L. A. D.; ALBIEIRO, A. L. M. Programas de fitoterapia na atenção primária à saúde: Existem experiências exitosas? **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 95, n. 3, p. 889 – 908, 2014

SILVA, L. C. da. **Cadeia Produtiva de Produtos Agrícolas**. Universidade Federal do Espírito Santo: Departamento de Engenharia Rural. Boletim Técnico: MS: 01/05, 2005.

SILVELLO, Camila Ledens Correa. **O uso de plantas Medicinais e Fitoterápicos no SUS: Uma revisão bibliográfica**. 2010. Monografia [Graduação em Enfermagem] - Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.

TER BRAAK, C.J.F.; ŠMILLAUER, P. **CANOCO Reference Manual and CanoDraw for Windows User's Guide**: Software for Canonical Community Ordination (version 4.5). Ithaca, NY: Microcomputer Power; 2002. 500 p.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. Fitoterapia Popular: Busca Instrumental Enquanto Prática Terapêutica. **Texto contexto – Enfermagem**. v. 15, n.1, p. 115-121. 2006.

TRINDADE FILHO, J. C. S.; JESUS, C. M. N. Avaliação de Hematúrias. **Urologia Fundamental**. Sociedade Brasileira de Urologia – SBU. cap 4, p. 47-54, 2010.

VELLOSO, C. C.; PEGLOW, K. **Plantas Medicinais**. Porto Alegre EMATER/RS-ASCAR. Coleção Aprendendo a Fazer Melhor, n 4, 72 p.:il 2003.

WIKIPEDIA. Turuçu. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Turu%C3%A7u>
Acessado em 28/06/2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regulatory situation of herbal medicines. **Bulletin of the World Health Organization**. A worldwide review, Geneva, 1998. p45.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. p.205.

ZARONI, M.; PONTAROLO, R.; ABRAHÃO, W.S.M.; FÁVERO, M.L.D; CORREA JÚNIOR, C.; STREMEL, D.P. Qualidade microbiológica das plantas medicinais produzidas no estado do Paraná. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v.14, n.1, p. 29-39, 2004.

Anexos

Anexo A - Questionários aos Profissionais da Saúde

Enfermeiros:

1. Conhece a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
2. Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
3. Conhece Profissional/Município que utiliza plantas medicinais e fitoterápicos no atendimento do SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
4. Considera importante o uso de plantas medicinais e fitoterápicos no SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
 - ☐ Indiferente
5. Seu município possui plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
6. Os pacientes manifestam interesse por plantas medicinais e fitoterápicos?
 - ☐ Sim ☐ Não
7. Recomenda o uso de plantas medicinais?
 - Quais e para que casos?
8. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos prevê capacitação para os profissionais de saúde que trabalham no SUS. Há interesse em capacitação/atualização sobre plantas medicinais e fitoterápicos e sua utilização no SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
9. Se afirmativo, sobre que temas?
 - ☐ Plantas Medicinais recomendadas pelo Ministério da Saúde no SUS
 - ☐ Outra, especifique:
10. Sugestões para implantação das plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS do município:

Técnicos de Enfermagem:

1. Conhece a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
2. Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
3. Conhece Profissional/Município que utiliza plantas medicinais e fitoterápicos no atendimento do SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
4. Considera importante disponibilizar plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não ☐ Indiferente
5. Seu município possui plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
6. Os pacientes manifestam interesse por plantas medicinais e fitoterápicos?
 - ☐ Sim ☐ Não
7. Recomenda o uso de plantas medicinais?
 - Quais e para que casos?
8. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos prevê capacitação para os profissionais de saúde que trabalham no SUS. Há interesse em capacitação/atualização sobre plantas medicinais e fitoterápicos e sua utilização no SUS?
 - ☐ Sim ☐ Não
9. Se afirmativo, sobre que temas?
 - ☐ Plantas Medicinais recomendadas pelo Ministério da Saúde no SUS
 - ☐ Outra, especifique
10. Sugestões para implantação das plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS do município:

Médicos:

O município de Turuçu, está implantando as plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos no atendimento à saúde básica da população. O objetivo é atender a Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos, (Decreto Lei nº 5.813, de 22 de junho de 2006) e disponibilizar na farmácia dos postos de saúde do município, as plantas e medicamentos fitoterápicos aprovados pelo Ministério da Saúde como opção de tratamento às enfermidades de menor complexidade. A implantação desta política também visa oportunizar novas atividades produtivas aos agricultores do município e economia de gastos com medicamentos. Neste sentido estamos realizando este diagnóstico para podermos estabelecer estratégias para a efetivação desta política em Turuçu.

Solicitamos responder o questionário abaixo.

1. Conhece Município que dispõe de plantas medicinais e/ou medicamento fitoterápico na farmácia do SUS? () Sim. Quantos? () () Não
2. Prescreve plantas medicinais e/ou medicamentos fitoterápicos aos pacientes?
() Sim. Informe as plantas, chás ou medicamentos fitoterápicos que recomenda: () Não
3. Onde orienta a aquisição do medicamento? () Farmácia () Outro
4. Os pacientes manifestam interesse por plantas medicinais e fitoterápicos? () Sim () Não
5. Para quais enfermidades faz recomendação de plantas medicinais e/ou fitoterápicos?
6. Havendo disponibilidade de plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS faria recomendação destes medicamentos para quais enfermidades?
7. O Ministério da Saúde tem atualmente 71 plantas medicinais reconhecidas oficialmente para uso no sistema básico de saúde, a lista destas plantas encontra-se no final deste questionário. Marque com X sobre o nº da planta as que forem do seu interesse dispor na farmácia dos postos de saúde do município.
8. Está familiarizado com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS? () Sim () Não
9. Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS? () Sim () Não
10. Considera importante disponibilizar plantas medicinais e fitoterápicos no SUS?
() Sim () Não () Indiferente
11. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos prevê capacitação para os profissionais de saúde que trabalham no SUS. Há interesse em capacitação/atualização sobre plantas medicinais e fitoterápicos? () Sim () Não
12. Se afirmativo, sobre que temas? () Plantas Medicinais recomendadas pelo Ministério da Saúde no SUS () Outra, especifique:

ESPÉCIES VEGETAIS	Nome Comum	ESPÉCIES VEGETAIS	Nome Comum
1 - <i>Achillea millefolium</i>	Mil-em-rama	37 - <i>Lippia sidoides</i>	Alecrim
2 - <i>Allium sativum</i>	Alho	38 - <i>Malva sylvestris</i>	Malva
3 - <i>Aloe spp*</i> (<i>A. vera</i> ou <i>A. barbadensis</i>)	Babosa	39 - <i>Maytenus spp</i> (<i>M. aquifolium</i> ou <i>M. ilicifolia</i>)	Espinheira Santa
4 - <i>Alpinia spp*</i> (<i>A. zerumbet</i> ou <i>A. speciosa</i>)	Alpinia	40 - <i>Mentha pulegium</i>	Menta - Poejo
5 - <i>Anacardium occidentale</i>	Cajueiro	41 - <i>Mentha spp</i> (<i>M. crispa</i> , <i>M. piperita</i> ou <i>M. villosa</i>)	Hortelã Pimenta
6 - <i>Ananas comosus</i>	Abacaxi	42 - <i>Mikania spp</i> (<i>M. glomerata</i> ou <i>M. laevigata</i>)	Guaco
7 - <i>Apuleia férrea</i> = <i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau Ferro	43 - <i>Momordica charantia</i>	Melão de São Caetano
8 - <i>Arrabidaea chica</i>	Pariri-Cajiru	44 - <i>Morus sp</i>	Amoreira
9 - <i>Artemisia absinthium</i>	Absinto	45 - <i>Ocimum gratissimum</i>	Alfavaca, Manjerição
10 - <i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	46 - <i>Orbignya speciosa</i>	Babaçu
11 - <i>Bauhinia spp*</i> (<i>B. affinis</i> , <i>B. forficata</i> ou <i>B. variegata</i>)	Pata de Vaca	47 - <i>Passiflora spp</i> (<i>P. alata</i> , <i>P. edulis</i> ou <i>P. incarnata</i>)	Maracujá
12 - <i>Bidens pilosa</i>	Picão	48 - <i>Persea spp</i> (<i>P. gratissima</i> ou <i>P. americana</i>)	Pessegueiro
13 - <i>Calendula officinalis</i>	Calêndula	49 - <i>Petroselinum sativum</i>	Salsa
14 - <i>Carapa guianensis</i>	Andiroba	50 - <i>Phyllanthus spp</i> (<i>P. amarus</i> , <i>P. niruri</i> e <i>P. urinaria</i>)	Quebra Pedra
15 - <i>Casearia sylvestris</i>	Erva de Bugre	51 - <i>Plantago major</i>	Tanchagem
16 - <i>Chamomilla recutita</i> = <i>Matricaria chamomilla</i> = <i>M recutita</i>	Camomila	52 - <i>Plectranthus barbatus</i> = <i>Coleus barbatus</i>	Boldo
17 - <i>Chenopodium ambrosioides</i>	Erva de Santa Maria	53 - <i>Polygonum spp</i> (<i>P. acre</i> ou <i>P. hydropiperoides</i>)	Erva de Bicho
18 - <i>Copaifera spp</i>	Copaíba	54 - <i>Portulaca pilosa</i>	Amor Crescido
19 - <i>Cordia spp</i> (<i>C. curassavica</i> ou <i>C. verbenacea</i>)	Erva Baleeira	55 - <i>Psidium guajava</i>	Goiabeira
20 - <i>Costus spp*</i> (<i>C. scaber</i> ou <i>C. spicatus</i>)	Cânfora	56 - <i>Punica granatum</i>	Romã
21 - <i>Croton spp</i> (<i>C. cajucara</i> ou <i>C. zehntneri</i>)	Sacaca	57 - <i>Rhamnus purshiana</i>	Cáscara Sagrada
22 - <i>Curcuma longa</i>	Açafrão	58 - <i>Ruta graveolens</i>	Arruda
23 - <i>Cynara scolymus</i>	Alcachofra	59 - <i>Salix alba</i>	Salgueiro Branco
24 - <i>Dalbergia subcymosa</i>	Verônica	60 - <i>Schinus terebinthifolius</i> = <i>Schinus aroeira</i>	Aroeira
25 - <i>Eleutherine plicata</i>	Marupau	61 - <i>Solanum paniculatum</i>	Jurubeba
26 - <i>Equisetum arvense</i>	Cavalinha	62 - <i>Solidago microglossa</i>	Arnica
27 - <i>Erythrina mulungu</i>	Eritrina	63 - <i>Stryphnodendron adstringens</i> = <i>S. barbatimam</i>	Barbatimão
28 - <i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto	64 - <i>Syzygium spp</i> (<i>S. jambolanum</i> ou <i>S. cumini</i>)	Jambolão
29 - <i>Eugenia uniflora</i> ou <i>Myrtus brasiliensis</i>	Pitanga	65 - <i>Tabebuia avellanedae</i>	Ipê Roxo
30 - <i>Foeniculum vulgare</i>	Funcho	66 - <i>Tagetes minuta</i>	Cravo de Defunto
31 - <i>Glycine max</i>	Soja	67 - <i>Trifolium pratense</i>	Trevo Vermelho
32 - <i>Harpagophytum procumbens</i>	Garra do Diabo	68 - <i>Uncaria tomentosa</i>	Unha de Gato
33 - <i>Jatropha gossypifolia</i>	Pinhão Roxo	69 - <i>Vernonia condensata</i>	Boldo Baiano
34 - <i>Justicia pectoralis</i>	Anador	70 - <i>Vernonia spp</i> (<i>V. ruficoma</i> ou <i>V. polyanthes</i>)	Assa Peixe
35 - <i>Kalanchoe pinnata</i> = <i>Bryophyllum calycinum</i>	Folha da Fortuna	71 - <i>Zingiber officinale</i>	Gengibre

Gestores:

1. Está familiarizado com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS? () Sim () Não
2. Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS? () Sim () Não
3. Conhece Profissional/Município que utiliza plantas medicinais e fitoterápicos no atendimento do SUS? () Sim () Não
4. Considera importante disponibilizar de plantas medicinais e fitoterápicos no SUS? () Sim () Não () Indiferente
5. Seu município possui plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS? () Sim () Não
6. Qual o valor destinado à aquisição de medicamentos alopáticos para distribuição na farmácia do SUS(valor aproximado anual)? Verba Federal: R\$ Verba Estadual: R\$ Verba Municipal: R\$
7. A população do município manifesta interesse p plantas medicin./fitoterápicos? ()Sim ()Não
8. Na sua opinião, haveria redução no volume de recursos para aquisição de medicamentos utilizados na farmácia do SUS caso sejam incluídos plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos na farmácia do SUS? () Sim () Não
9. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos prevê capacitação para os profissionais de saúde que trabalham no SUS. Há interesse em capacitação/atualização sobre plantas medicinais e fitoterápicos e sua utilização no SUS? () Sim () Não
10. Se afirmativo, sobre que temas? () Plantas Medicinais recomendadas pelo Ministério da Saúde no SUS ()Outra, Especifique
11. Sugestões para implantação das plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS do município:

Equipe de Saúde da Família:

1. Conhece a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no atendimento à saúde básica no SUS? () Sim () Não
2. Conhece a Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS? () Sim () Não
3. Conhece Profissional/Município que utiliza plantas medicinais e fitoterápicos no atendimento do SUS? () Sim () Não
4. Considera importante disponibilizar plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS? () Sim () Não () Indiferente
5. Seu município possui plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS? () Sim () Não
6. Os pacientes e seus familiares relatam se usam medicinais e medicamentos fitoterápicos? () Sim () Não
7. Recomenda o uso de plantas medicinais? Quais e para que casos?
8. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos prevê capacitação para os profissionais de saúde que trabalham no SUS. Há interesse em capacitação/atualização sobre plantas medicinais e fitoterápicos e sua utilização no SUS? () Sim () Não
9. Se afirmativo, sobre que temas? () Plantas Medicinais recomendadas pelo Ministério da Saúde no SUS ()Outra, especifique:
10. Sugestões para implantação das plantas medicinais e fitoterápicos na farmácia do SUS do município:

Anexo B - Medicamentos Alopáticos dispensados na farmácia dos Postos de Saúde de Turuçu ano 2017

N	Descrição	Demanda *	Classe terapêutica	Indicação
1	Aciclovir 200mg	180	Antirretroviral	Herpes
2	Aciclovir creme 50mg/g	12	Antirretroviral	Herpes
3	Ácido acetilsalicílico 100mg	37.666	Analges, antiagreg plaquetas	Dor/febre
4	Ácido fólico 5mg	1.940	Vitamina do complexo B	Anemias, neoplasias
5	Albendazol 400mg	108	Anti-helmíntico	Vermífugo
6	Albendazol susp. 40mg/ml	30	Anti-helmíntico	Vermífugo
7	Alopurinol 100mg	3.350	Inibidor síntese ácido úrico	Gota
8	Ambroxol xarope 30mg/5ml	226	Mucolítico e expectorante	Bronquite, tosse
9	Ambroxol xarope 15mg/5ml	60	Mucolítico e expectorante	Bronquite, tosse
10	Amilorida 5mg + hidroclorotiazida 50mg	5.820	Anti-hipertensivo	Hipertensão/angina
11	Aminofilina 200mg	1.180	Broncodilatador	Broncoespasmo, enfisema pulmonar, asma
12	Amiodarona 200mg	2.280	Antiarrítmico e vasodilatador	Taquicardia, insuficiência cardíaca
13	Amitriptilina 25mg	11.100	Antidepressivo tricíclico	Depressão, ação sedativa
14	Amoxicilina 500mg	5.558	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
15	Amoxicilina susp. Oral 250mg/5ml	188	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
16	Amoxicilina 500mg + clavulanato potássio 125mg	1.838	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
17	Amoxicilina 50mg/ml + clavulanato potássio 12,5mg/ml	22	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
18	Ampicilina 500mg	542	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
19	Ampicilina susp. Oral 50mg/ml	28	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
20	Anlodipino 5mg	1.720	Anti-hipertensivo	Hipertensão/angina estável
21	Azitromicina 500mg	818	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
22	Azitromicina susp. oral 40mg/ml	52	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
23	Beclometasona nasal 50mcg	120	Anti-inflamatório corticosteroide	Rinite, asma brônquica, bronquite
24	Beclometasona oral 50mcg	52	Anti-inflamatório corticosteroide	Rinite, asma brônquica, bronquite
25	Beclometasona oral 250mcg	12	Anti-inflamatório corticosteroide	Rinite, asma brônquica, bronquite
26	Benzoato de benzila loção 25%	8	Ectoparasiticidas	Escabiose e pediculose
27	Biperideno 2mg	2.730	Anticolinérgico	Mal de Parkinson
28	Bromazepam 6mg	6.220	Benzodiazepínico	Ansiedade, agitação, insônia
29	Butilbrometo de escopolamina 10mg comprimido	820	Anticolinérgico	Cólicas da musculatura lisa
30	Butilbrometo de escopolamina 10mg/ml gotas	26	Anticolinérgico	Cólicas da musculatura lisa
31	Butilbrometo escopolamina 10mg	3.442	Anticolinérgico	Cólicas da musculatura lisa
32	Butilbrometo escopolamina 6,67mg/ml	16	Anticolinérgico	Cólicas da musculatura lisa
33	Carbamazepina 200mg	10.520	Anticonvulsivante	Crises convulsivas, transtorno de humor
34	Carbamazepina susp. Oral 20mg/ml	96	Anticonvulsivante	Crises convulsivas, transtorno de humor
35	Carbonato de cálcio 500mg	11.520	Antiácido	Acidez estomacal, dispepsia, indigestão ácida
36	Carbonato de lítio 300mg	4.740	Antidepressivo	Transtornos bipolares/ episódios maníacos
37	Carvedilol 3,125mg	900	Anti-hipertensivo	Insuficiência cardíaca congestiva, angina do peito
38	Carvedilol 12,5mg	60	Anti-hipertensivo	Insuficiência cardíaca congestiva, angina do peito
39	Carvedilol 25mg	Não informado	Anti-hipertensivo	Insuficiência cardíaca congestiva, angina do peito
40	Cefalexina 500mg	4.520	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
41	Cefalexina susp. Oral 50mg/ml	162	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
42	Cerumin/ aceratum gotas	44	Saponificante, antifúngico	Remoção de cera otológica, desinfecção auricular
43	Cetoconazol xampu 2%	26	Antifúngico	Micoses
44	Cetoconazol creme 2%	92	Antifúngico	Micoses
45	Cetoconazol 200mg	150	Antifúngico	Micoses
46	Cimetidina 200mg	140	Antiácido, inibidores de rec. H2	Azia, úlceras no estômago e intestino
47	Cinarizina 75mg	4.220	Vasodilatador cerebral	Espasmo vascular cerebral, labirintite, náuseas
48	Ciprofibrato 100mg	1.500	Agente hipolipemiante	Hipertrigliceridemia, hiperlipidemia, colesterol
49	Ciprofloxacino 500mg	3.084	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
50	Clonazepam 0,5mg	25.700	Antiepilético	Sedação, relaxamento muscular, depressão
51	Clonazepam 2mg	17.440	Antiepilético	Sedação, relaxamento muscular, depressão
52	Cloreto de sódio sol. Nasal	20	Repositor hidroeletrolítico	Descongestionante nasal
53	Clorpromazina 25mg	600	Antipsicótico	Ansiedade, quadros psiquiátricos agudos
54	Clopromazina 100mg	6.240	Antipsicótico	Ansiedade, quadros psiquiátricos agudos
55	Clorpromazina sol. Oral 40mg/ml	134	Antipsicótico	Ansiedade, quadros psiquiátricos agudos
56	Clortalidona 25mg	3.892	Anti-hipertensivo	Hipertensão, diurético
57	Complexo B comprimido	15.420	Vitamina	Sistema imunológico, antioxidante, avitaminoses
58	Dexametasona creme 0,1%	224	Anti-inflamatório corticosteroide	Alergias, pruridos
59	Dexametasona colírio 0,1%	8	Anti-inflamatório corticosteroide	Alergias, pruridos
60	Dexclorfeniramina 2mg	960	Anti-histamínico, antialérgico	Alergias, rinite
61	Dexclorfeniramina sol. Oral 0,4mg/ml	160	Anti-histamínico, antialérgico	Alergias, rinite
62	Diazepam 5mg	24.200	Agente ansiolítico	Ansiedade, agitação, tranquilizante
63	Diclofenaco de dietilamônio gel creme 10mg/g	86	Anti-inflamatório	Dor, inflamação, lesões, torções
64	Diclofenaco de potássio 50mg	2.260	Anti-inflamatório	Dor e inflamação
65	Diclofenato resinato susp. Oral 15mg/ml	2	Anti-inflamatório	Dor e inflamação
66	Digoxina ,25mg	3.946	Glicosídeo cardiotônico	Insuficiência cardíaca congestiva, arritmias
67	Dipirona sódica 500mg	100	Analgésico, antitérmico	Dor/febre
68	Dipirona sódica sol. Oral 500mg/ml	116	Analgésico, antitérmico	Dor/febre
69	Dimenidrinato 25mg/ml/cloridrato de pirid comp	1.580	Anti-histamínico	Náuseas/enjoo/vômitos
70	Dimenidrinato 25mg/ml/cloridrato de pirid gotas	58	Anti-histamínico	Náuseas/enjoo/vômitos
71	Espironolactona 25mg	2.200	Anti-hipertensivo	Hipertensão, edema
72	Estriol creme vaginal 1mg/g	Não informado	Hormônios sexuais	Terapia de reposição hormonal
73	Ethinilestradiol 0,03mg + levonorgestrel 0,15mg	3.906	Anticoncepcional	Contraceptivo
74	Fenitoína sódica 100mg	3.480	Anticonvulsivante	Epilepsia/convulsões
75	Fenobarbital 100mg	4.860	Anticonvulsivante/antiepilético	Epilepsia/convulsões, sedativo, hipnótico
76	Fluconazol 150mg	486	Antifúngico	Micose
77	Flunarizina 10mg	Não informado	Bloqueador de canais de cálcio	Distúrbio do equilíbrio, vertigem, enxaqueca
78	Fluoxetina 20mg	15.560	Antidepressivo	Depressão
79	Furosemida 40mg	25.640	Diurético	Hipertensão/edema, diurético
80	Gentamicina colírio	4	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
81	Haloperidol 1mg	420	Antipsicótico	Esquizofrenia, alucinações, alcoolismo, psicoses
82	Haloperidol 5mg	2.680	Antipsicótico	Esquizofrenia, alucinações, alcoolismo, psicoses
83	Haloperidol sol. Oral 2mg/ml	34	Antipsicótico	Esquizofrenia, alucinações, alcoolismo, psicoses
84	Hidróxido de alumínio susp oral	68	Antiácido	Acidez gástrica, dispepsia
85	Ibuprofeno sol. Oral 50mg/ml	138	Anti-inflamatório, analgésico	Dores/febre
86	Ibuprofeno 600mg	8.096	Anti-inflamatório, analgésico	Dores/febre
87	Imipramina 25mg	1.560	Antidepressivo tricíclico	Depressão, enurese noturna, dor reumática
88	Isossorbida dinitrato 10mg	840	Vasodilatador	Angina cardíaca, insuficiência cardíaca
89	Isossorbida, mononitrato 20mg	6.960	Vasodilatador	Angina cardíaca
90	Ivermectina 6mg	24	Antiparasitário	Parasitoses, escabiose, pediculose
91	Levotiroxina sódica 100mcg	1.000	Hormônios	Hipotireoidismo
92	Levotiroxina sódica 25mcg	4.030	Hormônios	Hipotireoidismo
93	Levotiroxina sódica 50mcg	5.210	Hormônios	Hipotireoidismo
94	Loratadina 10mg	7.688	Antialérgico	Rinite alérgica, urticária, e outras alergias de pele

95	Loratadina xp. 1mg/ml	22	Antialérgico	Rinite alérgica, urticária, e outras alergias de pele
96	Mebendazol susp. Oral 20mg/ml	106	Antiparasitário	Parasitoses causadas por helmintos
97	Metildopa 250mg	720	Anti-hipertensivo	Hipertensão
98	Metildopa 500mg	1.560	Anti-hipertensivo	Hipertensão
99	Medroxiprogesterona 150mg/ml	134	Anticoncepcional	Contraceptivo
100	Metoclopramida 10mg	1.242	Antiemético	Náuseas/enjoo/vômitos
101	Metoclopramida sol. Oral 4mg/ml	36	Antiemético	Náuseas/enjoo/vômitos
102	Metoprolol 25mg	5.220	Anti-hipertensivo	Hipertensão
103	Metronidazol 250mg	840	Anti-helmíntico	Parasitoses causadas por helmintos
104	Metronidazol 400mg	374	Anti-helmíntico	Parasitoses causadas por helmintos
105	Metronidazol gel vaginal 100mg/g	72	Anti-helmíntico	Parasitoses causadas por helmintos
106	Metronidazol susp.oral 40mg/ml	46	Anti-helmíntico	Parasitoses causadas por helmintos
107	Miconazol creme 2%	30	Antifúngico	Micoses superficiais
108	Neomicina 5mg/g+ bacitracina 250ui/g pomada	154	Antibiótico	Infecções bacterianas externas
109	Nifedipino 10mg	2.020	Anti-hipertensivo	Hipertensão arterial sistêmica/pulmonar
110	Nifedipino 20mg	3.060	Anti-hipertensivo	Hipertensão arterial sistêmica/pulmonar
111	Nimesulida 100mg	2.444	Anti-inflamatório	Dor/febre/tendinite/contusões
112	Nistatina susp. Oral 100.000ui/ml	68	Antifúngico	Micoses, candidíase/sapinho
113	Nistatina creme vaginal 25.000ui/g	20	Antifúngico	Candidíase
114	Nitrofurantoina 100mg	Não informado	Antibiótico	Cistites/pielites/pielocistites
115	Noretisterona 0,35mg	Não informado	Anticoncepcional	Contraceptivo
116	Noretisterona+valerato estradiol (50mg+5mg) ml	6	Anticoncepcional	Contraceptivo
117	Norfloxacina 400mg	308	Antibiótico	Infecções urinárias/gonorréia/febre tifoide
118	Nortriptilina 25mg	308	Antidepressivo	Depressão
119	Nortriptilina 50mg	1.680	Antidepressivo	Depressão
120	Óleo mineral fr.100ml	176	Laxante	Constipação
121	Omeprazol 20mg	33.588	Inibidor da bomba de prótons	Úlceras/refluxo
122	Otosporin	28	Antibiótico	Otite
123	Paracetamol 500mg	4.104	Analgésico, antitérmico	Dores/febre
124	Paracetamol 750mg	9.840	Analgésico, antitérmico	Dores/febre
125	Paracetamol sol. Oral 200mg/ml	224	Analgésico, antitérmico	Dores/febre
126	Permetrina loção 1%	60	Escabicida	Escabiose, pediculose
127	Prednisolona sol. Oral 3mg/ml	102	Corticoide	Reumatismo, leucemia, alergia, inflamação
128	Prednisolona 5mg	3.100	Corticoide	Reumatismo, leucemia, alergia, inflamação
129	Prednisolona 20mg	1.560	Corticoide	Reumatismo, leucemia, alergia, inflamação
130	Prometazina 25mg	2.280	Antialérgico	Alergia/choque anafilático, coceira
131	Ranitidina 150mg	2.480	Antiácido	Úlcera estomacal e duodenal, azia, refluxo
132	Risperidona 1mg	540	Antipsicótico	Esquizofrenia/alucinações, transt. bipolar
133	Risperidona 2mg	1.800	Antipsicótico	Esquizofrenia/alucinações, transt. bipolar
134	Sais para reidratação oral	4	Reidratante	Hidratação, reposição de sais
135	Salbutamol 2mg	Não informado	Antiasmático	Asma/bronquite/enfisema
136	Salbutamol 0,48mg/ml xarope	38	Broncodilatador	Asma/bronquite/enfisema
137	Sertralina 50mg	33.020	Antidepressivo	Depressão/pânico/ansiedade
138	Simeticona gotas 75mg/ml	46	Antifiséticos intestinais	Gases
139	Simeticona 40mg	400	Antifiséticos intestinais	Gases
140	Sinvastatina 10mg	9.260	Agente hipolipemiante	Hipercolesterolemia
141	Sinvastatina 20mg	23.420	Agente hipolipemiante	Hipercolesterolemia
142	Sulfametoxazol 400mg+trimetopim 80mg	880	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
143	Sulfametoxazol+trimetopim susp.oral	14	Antibiótico	Infecções de origem bacteriana
144	Sulfato ferroso 40mg	1.960	Antianêmico	Deficiência de ferro/anemia
145	Sulfato ferroso sol. Oral 25mg/ml	Não informado	Antianêmico	Deficiência de ferro
146	Sulfato ferroso gotas 125mg/ml	34	Antianêmico	Deficiência de ferro
147	Valproato de sódio ou ácido valproico 250mg	700	Anticonvulsivante	Convulsões, epilepsia
148	Valproato de sódio ou ácido valproico 500mg	2.200	Anticonvulsivante	Convulsões, epilepsia
149	Valproato de sódio ou ácido valproico 50mg/ml	Não informado	Anticonvulsivante	Convulsões, epilepsia
150	Verapamil 80mg	4.320	Anti-hipertensivo	Hipertensão, angina, isquemia

* Unidade informada: nº de cápsulas.

Fonte: Sec Municipal de Saúde

Anexo C - Dados Climatológicos para Pelotas, Rio Grande do Sul – Brasil

Índice	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Temperatura máxima absoluta (°C)	39,0	36,5	37,4	35,1	31,6	29,4	31,8	33,0	35,6	34,4	39,2	39,6	39,6
Temperatura máxima média (°C)	28,2	27,9	26,9	24,0	20,8	17,8	17,5	18,6	19,6	22,2	24,6	27,1	22,9
Temperatura média (°C)	23,2	23,0	21,7	18,5	15,1	12,4	12,3	13,4	14,9	17,5	19,6	22,0	17,8
Temperatura mínima média (°C)	19,1	19,1	17,7	14,4	11,1	8,6	8,6	9,5	11,2	13,6	15,3	17,7	13,8
Temperatura mínima absoluta (°C)	10,0	9,8	5,0	2,7	1,2	-3,0	-2,7	-1,0	0,2	2,6	6,0	7,9	-3,0
Precipitação (mm)	119,1	153,3	97,4	100,3	100,7	105,7	146,0	117,4	123,7	100,7	99,5	103,2	1366,9
Dias com chuva (≥ 1 mm)	11,7	11,5	10,3	8,9	9,2	10,5	11,4	9,7	10,8	10,6	10,0	9,5	124,1
Umidade relativa (%)	77,4	77,9	80,5	82,3	83,6	84,0	84,9	83,2	81,8	79,5	76,0	75,5	80,7
Horas de sol	251,2	204,7	213,0	189,5	177,7	146,2	149,9	160,8	199,6	234,5	265,9	196,2	2.389,2

Fonte: CPACT-Embrapa (1971-2000). Estação Agroclimatológica de Pelotas (Capão do Leão RS)

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Temperatura máxima média (°C)	27	26	26	22	19	17	16	18	19	21	24	26	21,8
Temperatura média (°C)	23	22	21	18	14	13	12	13	14	17	19	21	17,5
Temperatura mínima média (°C)	19	18	17	14	10	9	8	9	10	13	15	17	13,3
Precipitação (mm)	118	145	120	100	95	118	132	123	135	112	86	95	1.379

Fonte: CPPMET-UFPEL

Anexo D – Análises multivariadas dos principais grupos de doenças registrados no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015.

Análise de componentes principais (ACP) e análise canônica de redundância parcial (ARp) dos sete capítulos do CID-10 com maior prevalência no número de atendimentos.

**** Summary ****ACP CAPÍTULO CID-10						
Axes ²⁹	1	2	3	4	Total variance	
Eigenvalues	0.529	0.322	0.072	0.057	1.000	
Cumulative percentage variance of species data	52.9	85.1	92.3	98.0		
Sum of all eigenvalues					1.000	
**** Summary ****ARp CAPÍTULO CID-10 (ESTAÇÃO DO ANO + co-variável SEXO)						
Axes	1	2	3	4	Total variance	
Eigenvalues	0.515	0.298	0.063	0.018	1.000	
Species-environment correlations	0.993	0.999	0.978	0.000		
Cumulative %variance of species data	56.4	89.1	96.0	97.9		
Cumulative %variance of species-environment relation	58.8	92.9	100.0	0.0		
Sum of all eigenvalues					0.913	
Sum of all canonical eigenvalues					0.876	
**** Summary of Monte Carlo test ****						
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value		
Test of significance of first canonical axis	0.515		3.885	0.1040		
Test of significance of all canonical axes		0.876	23.857	0.0080		
Decomposição da variabilidade					Partial variance	
ESTAÇÃO DO ANO					0.876	
SEXO					0.087	
Total variance					0.963	

Fonte: o autor, 2018.

²⁹ Tradução da coluna Axes(eixos) de todas tabelas do anexo C
 Autovalores
 Variância percentual cumulativa de dados de espécies
 Soma de todos os autovalores
 Autovalores
 Correlações espécie-ambiente
 Variação cumulativa% de dados de espécies
 % De variação cumulativa da relação espécie-ambiente
 Soma de todos os autovalores
 Soma de todos os autovalores canônicos
 Teste de significância do primeiro eixo canônico
 Teste de significância de todos os eixos canônicos

Anexo E – Análises multivariadas dos principais grupos de doenças e doenças prevalentes registrados no SUS do município de Turuçu, RS, em 2015, por época do ano, faixa etária e sexo dos pacientes

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, na primavera.

**** Summary ****ACP PRIMAVERA					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.603	0.302	0.094	0.000	1.000
Cumulative percentage variance of species data	60.3	90.6	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp PRIMAVERA (FAIXA ETÁRIA + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.602	0.141	0.006	0.090	1.000
Species-environment correlations	0.958	0.841	0.320	0.000	
Cumulative %variance of species data	66.0	81.4	82.1	91.9	
Cumulative %variance of species-environment relation	80.4	99.2	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.913
Sum of all canonical eigenvalues					0.750
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.602		9.686	0.0220	
Test of significance of all canonical axes		0.750	4.580	0.0180	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
FAIXA ETÁRIA					0.750
SEXO					0.087
Total variance					0.836

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, no verão.

**** Summary ****ACP VERÃO					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.397	0.263	0.227	0.060	1.000
Cumulative percentage variance of species data	39.7	66.0	88.7	94.7	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp VERÃO (FAIXA ETÁRIA + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.428	0.146	0.074	0.009	1.000
Species-environment correlations	0.954	0.934	0.752	0.441	
Cumulative %variance of species data	49.3	66.2	74.8	75.8	
Cumulative %variance of species-environment relation	65.0	87.2	98.4	99.7	
Sum of all eigenvalues					0.867
Sum of all canonical eigenvalues					0.659
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.428		4.868	0.0300	
Test of significance of all canonical axes		0.659	3.159	0.0060	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
FAIXA ETÁRIA					0.659
SEXO					0.133
Total variance					0.792

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, no outono.

**** Summary ****ACP OUTONO					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.501	0.248	0.143	0.065	1.000
Cumulative percentage variance of species data	50.1	74.9	89.2	95.6	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp OUTONO (FAIXA ETÁRIA + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.587	0.170	0.017	0.011	1.000
Species-environment correlations	0.987	0.974	0.469	0.650	
Cumulative %variance of species data	62.7	80.9	82.7	83.9	
Cumulative %variance of species-environment relation	74.7	96.4	98.6	100.0	
Sum of all eigenvalues					0.936
Sum of all canonical eigenvalues					0.786
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.587		8.417	0.0300	
Test of significance of all canonical axes		0.786	5.221	0.0040	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
FAIXA ETÁRIA					0.786
SEXO					0.064
Total variance					0.850

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, no inverno.

**** Summary ****ACP INVERNO					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.439	0.235	0.169	0.088	1.000
Cumulative percentage variance of species data	43.9	67.4	84.4	93.2	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp INVERNO (FAIXA ETÁRIA + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.502	0.152	0.043	0.011	1.000
Species-environment correlations	0.984	0.914	0.854	0.456	
Cumulative %variance of species data	57.7	75.1	80.1	81.3	
Cumulative %variance of species-environment relation	70.4	91.8	97.8	99.3	
Sum of all eigenvalues					0.871
Sum of all canonical eigenvalues					0.713
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.502		6.809	0.0140	
Test of significance of all canonical axes		0.713	4.514	0.0020	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
FAIXA ETÁRIA					0.713
SEXO					0.129
Total variance					0.842

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes do sexo masculino.

**** Summary ****ACP MASCULINO					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.459	0.374	0.116	0.050	1.000
Cumulative percentage variance of species data	45.9	83.3	95.0	100.0	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp MASCULINO (ESTAÇÃO + co-variável FAIXA ETÁRIA)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.611	0.066	0.007	0.097	1.000
Species-environment correlations	0.982	0.673	0.405	0.000	
Cumulative %variance of species data	70.9	78.5	79.3	90.5	
Cumulative %variance of species-environment relation	89.4	98.9	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.862
Sum of all canonical eigenvalues					0.684
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.611		36.502	0.0020	
Test of significance of all canonical axes		0.684	19.175	0.0020	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
ESTAÇÃO					0.684
FAIXA ETÁRIA					0.138
Total variance					0.822

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes do sexo feminino.

**** Summary ****ACP FEMININO					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.419	0.268	0.224	0.089	1.000
Cumulative percentage variance of species data	41.9	68.7	91.1	100.0	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp FEMININO (ESTAÇÃO + co-variável FAIXA ETÁRIA)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.494	0.123	0.015	0.054	1.000
Species-environment correlations	0.985	0.841	0.512	0.000	
Cumulative %variance of species data	63.1	78.8	80.7	87.6	
Cumulative %variance of species-environment relation	78.2	97.7	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.782
Sum of all canonical eigenvalues					0.631
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.494		25.705	0.0020	
Test of significance of all canonical axes		0.631	20.933	0.0020	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
ESTAÇÃO					0.631
FAIXA ETÁRIA					0.218
Total variance					0.849

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes com idade <5 anos.

**** Summary ****ACP <5 ANOS					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.534	0.227	0.123	0.082	1.000
Cumulative percentage variance of species data	53.4	76.1	88.5	96.6	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp <5 ANOS (ESTAÇÃO + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.586	0.228	0.040	0.061	1.000
Species-environment correlations	0.999	0.970	0.722	0.000	
Cumulative %variance of species data	59.9	83.2	87.2	93.4	
Cumulative %variance of species-environment relation	68.7	95.4	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.978
Sum of all canonical eigenvalues					0.853
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.586		4.485	0.0740	
Test of significance of all canonical axes		0.853	6.840	0.0100	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
ESTAÇÃO					
SEXO					
Total variance					

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes com idade entre 5-21 anos incompletos.

**** Summary ****ACP 5-21 ANOS INCOMPLETOS					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.561	0.305	0.084	0.029	1.000
Cumulative percentage variance of species data	56.1	86.7	95.0	97.9	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp 5-21 ANOS INCOMPLETOS (ESTAÇÃO + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.632	0.206	0.037	0.043	1.000
Species-environment correlations	0.987	0.966	0.908	0.000	
Cumulative %variance of species data	65.4	86.8	90.6	95.1	
Cumulative %variance of species-environment relation	72.3	95.8	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.966
Sum of all canonical eigenvalues					0.875
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.632		5.682	0.0380	
Test of significance of all canonical axes		0.875	9.595	0.0080	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
ESTAÇÃO					
SEXO					
Total variance					

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes com idade entre 21-35 anos incompletos.

**** Summary ****ACP 21-35 ANOS INCOMPLETOS					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.568	0.214	0.153	0.051	1.000
Cumulative percentage variance of species data	56.8	78.2	93.4	98.5	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp 21-35 ANOS INCOMPLETOS (ESTAÇÃO + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.505	0.139	0.028	0.054	1.000
Species-environment correlations	0.994	0.947	0.829	0.000	
Cumulative %variance of species data	67.0	85.5	89.2	96.3	
Cumulative %variance of species-environment relation	75.2	95.8	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.754
Sum of all canonical eigenvalues					0.672
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.505		6.102	0.0500	
Test of significance of all canonical axes		0.672	8.239	0.0080	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
	ESTAÇÃO				
	SEXO				
	Total variance				

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes com idade entre 35-50 anos incompletos.

**** Summary ****ACP 35-50 ANOS INCOMPLETOS					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.591	0.257	0.096	0.045	1.000
Cumulative percentage variance of species data	59.1	84.9	94.4	99.0	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp 35-50 ANOS INCOMPLETOS (ESTAÇÃO + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.623	0.066	0.029	0.076	1.000
Species-environment correlations	0.986	0.745	0.747	0.000	
Cumulative %variance of species data	73.5	81.3	84.7	93.7	
Cumulative %variance of species-environment relation	86.7	95.9	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.848
Sum of all canonical eigenvalues					0.718
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.623		8.312	0.0340	
Test of significance of all canonical axes		0.718	5.541	0.0220	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
	ESTAÇÃO				
	SEXO				
	Total variance				

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes com idade entre 50-65 anos incompletos.

**** Summary ****ACP 50-65 ANOS INCOMPLETOS					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.538	0.270	0.157	0.030	1.000
Cumulative percentage variance of species data	53.8	80.9	96.5	99.5	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp 50-65 ANOS INCOMPLETOS (ESTAÇÃO + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.708	0.111	0.008	0.075	1.000
Species-environment correlations	0.995	0.878	0.769	0.000	
Cumulative %variance of species data	75.6	87.5	88.3	96.3	
Cumulative %variance of species-environment relation	85.6	99.1	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.937
Sum of all canonical eigenvalues					0.827
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.708		9.293	0.0300	
Test of significance of all canonical axes		0.827	7.544	0.0160	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
	ESTAÇÃO				
	SEXO				
	Total variance				

Fonte: o autor, 2018.

Análise de componentes principais (ACP) e análise de redundância parcial (ARp) das doenças com prevalência >5%, em pacientes com idade entre >65 anos.

**** Summary ****ACP >65 ANOS					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.523	0.305	0.145	0.028	1.000
Cumulative percentage variance of species data	52.3	82.8	97.2	100.0	
Sum of all eigenvalues					1.000
**** Summary ****ARp >65 ANOS (ESTAÇÃO + co-variável SEXO)					
Axes	1	2	3	4	Total variance
Eigenvalues	0.432	0.055	0.014	0.075	1.000
Species-environment correlations	0.997	0.706	0.590	0.000	
Cumulative %variance of species data	70.6	79.5	81.8	94.0	
Cumulative %variance of species-environment relation	86.4	97.3	100.0	0.0	
Sum of all eigenvalues					0.612
Sum of all canonical eigenvalues					0.501
**** Summary of Monte Carlo test ****					
	Eigenvalue	Trace	F-ratio	P-value	
Test of significance of first canonical axis	0.432		7.214	0.0360	
Test of significance of all canonical axes		0.501	4.488	0.0440	
Decomposição da variabilidade					Partial variance
	ESTAÇÃO				
	SEXO				
	Total variance				

Fonte: o autor, 2018.

Anexo F - Planta Medicinal e a Doença associada

Nomenclatura popular	Nome científico	CID	Doença
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	A08.0	Enterite por rotavírus
Alecrim-pimenta, alecrim-bravo	<i>Lippia sidoides</i> Cham	B86	Escabiose
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	E78.4	Hiperlipidemia não especificada
Erva-de-são-joão, hipérico	<i>Hypericum perforatum</i> L.	F32.0	Episódio depressivo leve
Erva-de-são-joão, hipérico	<i>Hypericum perforatum</i> L.	F32.1	Episódio depressivo moderado
Camomila, matricária, maçanilha	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	F41.1	Transtorno de ansiedade generalizada
Maracujá, flor da paixão, maracujá doce	<i>Passiflora incarnata</i> L.	F41.1	Transtorno de ansiedade generalizada
Kava-kava	<i>Piper methysticum</i> G. Forst	F41.1	Transtorno de ansiedade generalizada
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L.	F41.1	Transtorno de ansiedade generalizada
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i> Kunth	F48.0	Neurastenia
Kava-kava	<i>Piper methysticum</i> G. Forst	F51.0	Insônia não-orgânica
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L.	F51.0	Insônia não-orgânica
Kava-kava	<i>Piper methysticum</i> G. Forst	G47.1	Distúrbios do início e da manutenção do sono
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L.	G47.1	Distúrbios do início e da manutenção do sono
Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i> L.	H81	Transtornos da função vestibular
Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i> L.	H93.1	Tinnitus
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	I70.1	Aterosclerose da artéria renal
Castanha-da-índia	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	I87.2	insuficiência venosa
Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i> L.	I95	Hipotensão
Equinácea	<i>Equisetum arvense</i> L.	J00	Nasofaringite aguda (resfriado comum)
Equinácea	<i>Equisetum arvense</i> L.	J31	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	J41	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	J41.1	Bronquite crônica mucopurulenta
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	J42	Bronquite crônica não especificada
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	J45	Asma
Calêndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	K05	Gengivite e doenças periodontais
Alecrim-pimenta, alecrim-bravo	<i>Lippia sidoides</i> Cham	K05	Gengivite e doenças periodontais
Camomila, matricária, maçanilha	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	K05	Gengivite e doenças periodontais
Espinheira-santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek	K21	Doença de refluxo gastroesofágico
	<i>M. aquifolia</i> Mart.		
Espinheira-santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek	K29	Gastrite e duodenite
	<i>M. aquifolia</i> Mart.		
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	K30	Dispepsia
Espinheira-santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek	K30	Dispepsia
	<i>M. aquifolia</i> Mart.		
Boldo-do-chile, boldo-verdadeiro	<i>Peumus boldus</i> Molina	K30	Dispepsia
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	K30	Dispepsia
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	K58	Síndrome do cólon irritável
Cáscara-sagrada	<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	K59.0	Constipação
Sene, sena	<i>Senna alexandrina</i> Mill.	K59.0	Constipação
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	K59.1	Diarréia funcional
Boldo-do-chile, boldo-verdadeiro	<i>Peumus boldus</i> Molina	K83.0	Colangite
Calêndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	L02	Abscesso cutâneo, furúnculo e antraz
Alecrim-pimenta, alecrim-bravo	<i>Lippia sidoides</i> Cham	L02	Abscesso cutâneo, furúnculo e antraz
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	L02	Abscesso cutâneo, furúnculo e antraz
Alecrim-pimenta, alecrim-bravo	<i>Lippia sidoides</i> Cham	L21.0	Dermatite seborréica do couro cabeludo
Calêndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	L24	Dermatite de contato
Alecrim-pimenta, alecrim-bravo	<i>Lippia sidoides</i> Cham	L24	Dermatite de contato
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	L24	Dermatite de contato
Babosa, aloe	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	L55.0	Queimadura solar de primeiro grau
Babosa, aloe	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	L55.1	Queimadura solar de segundo grau
Unha-de-gato, espera-aí, junpindá	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. DC.)	M06.9	artrite reumatóide não especificada
Garra-do-diabo	<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.	M25.5	Dor articular
Garra-do-diabo	<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.	M54.5	Dor lombar baixa
Camomila, matricária, maçanilha	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	M62	Outros transtornos musculares
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	N19	Insuficiência renal não especificada
Cavalinha	<i>Equisetum arvense</i> L.	N19	Insuficiência renal não especificada
Saw-palmetto	<i>Serenoa repens</i> (W. Bartram) Small	N40	Hiperplasia da próstata
Trevo-vermelho	<i>Trifolium pratense</i> L.	N64.5	Outros sintomas e sinais da mama
Trevo-vermelho	<i>Trifolium pratense</i> L.	N94.3	Síndrome de tensão pré-menstrual
Cimicífuga	<i>Actaea racemosa</i> L.	N95.1	climatério
Soja	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	N95.1	climatério
Trevo-vermelho	<i>Trifolium pratense</i> L.	N95.1	climatério
Cimicífuga	<i>Actaea racemosa</i> L.	R00.2	palpitações
Soja	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	R00.2	palpitações
Trevo-vermelho	<i>Trifolium pratense</i> L.	R00.2	palpitações
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	R11	Náusea e vômitos
Espinheira-santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek	R12	Pirose
	<i>M. aquifolia</i> Mart.		
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	R14	Flatulência e condições relacionadas
Cimicífuga	<i>Actaea racemosa</i> L.	R45	alterações do humor, ansiedade e depressão
Soja	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	R45	alterações do humor, ansiedade e depressão
Trevo-vermelho	<i>Trifolium pratense</i> L.	R45	alterações do humor, ansiedade e depressão
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i> Kunth	R53	Mal estar, fadiga
Cimicífuga	<i>Actaea racemosa</i> L.	R61	hiperidrose
Soja	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	R61	hiperidrose
Trevo-vermelho	<i>Trifolium pratense</i> L.	R61	hiperidrose
Babosa, aloe	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	T29.1	Queimaduras múltiplas, sem mencionar queimadura(s) ultrapassando o primeiro grau
Babosa, aloe	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	T29.2	Queimaduras múltiplas, sem mencionar queimadura(s) ultrapassando o segundo grau
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	T75.3	Doença causada pelo movimento

Fonte: o autor, 2018.

Anexo G – Relação de espécies medicinais indicadas no Memento Fitoterápico

N	Nome científico	Família botânica	Nome comum	Parte utilizada/órgão vegetal	Indicações terapêuticas	Prescrição
1	<i>Actaea racemosa</i> L.	Ranunculaceae	Cimicifuga	Raiz ou rizoma	Sintomas do climatério (rubor, fogachos, transpiração excessiva [hiperidrose], palpitações, alterações do humor, ansiedade e depressão)	Obrigatório
2	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Sapindaceae	Castanha-da-índia	Semente	Insuficiência venosa e fragilidade capilar.	Isento
3	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Alho	Bulbos frescos ou secos	Bronquite crônica, asma, como expectorante, hiperlipidemia [colesterol elevado], hipertensão arterial leve a moderada, sintomas de gripes e resfriados, prevenção da aterosclerose.	Isento
4	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Xanthorrhoeaceae	Babosa, aloe	Gel incolor mucilaginoso de folhas frescas	Queimaduras de primeiro e segundo graus, e como cicatrizante.	Isento
5	<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae	Calêndula	Flores	Anti-inflamatório, cicatrizante e antisséptico	Isento
6	<i>Cynara scolymus</i> L.	Asteraceae	Alcachofra	Folhas	Antidispéptico [má-digestão] antiflatulento, diurético, prevenção da aterosclerose, dislipidemia [hiperlipidemia] leve a moderada, sintomas da síndrome do intestino irritável.	Isento
7	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	Asteraceae	Equinácea	Raiz	Preventivo e coadjuvante sintomas de resfriados.	Obrigatório
8	<i>Equisetum arvense</i> L.	Equisetaceae	Cavalinha	Folhas e partes aéreas	Diurético.	Isento
9	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgoaceae	Ginkgo	Folhas	Vertigem e zumbidos (tinitus) resultantes de distúrbios circulatórios	Obrigatório
10	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Leguminosae	Soja	Sementes	Sintomas do climatério	Isento
11	<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.	Pedaliaceae	Garra-do-diabo	Raízes secundárias	Alívio de dores articulares moderadas e lombalgia aguda.	Isento
12	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hypericaceae	Erva-de-são-joão, hipérico	Planta inteira com parte aérea florida	Estados depressivos leves a moderados.	Obrigatório
13	<i>Lippia sidoides</i> Cham.	Verbenaceae	Alecrim-pimenta, alecrim-bravo	Folhas e flores	Anti-inflamatório, antisséptico da cavidade oral, afecções da pele e couro cabeludo, antisséptico tópico, antimicótico e escabídica.	Isento
14	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae	Camomila, matricária, maçanilha	Inflorescências	Antiespasmódico, ansiolítico e sedativo leve. Antiinflamatório em afecções da boca.	Isento
15	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek <i>M. aquifolia</i> Mart.	Celastraceae	Espinheira-santa	Folhas	Antidispéptico, antiácido e protetor da mucosa gástrica.	Isento
16	<i>Passiflora incarnata</i> L.	Passifloraceae	Maracujá, maracujá doce	Folhas	Ansiolítico e sedativo leve.	Isento
17	<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Sapindaceae	Guaraná	Sementes	Astenia [fadiga] e como psicoestimulante [neirastenia]	Isento
18	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiaceae	Boldo-do-chile, boldo-verdadeiro	Folhas	Colagogo, colerético e dispepsias funcionais.	Isento
19	<i>Piper methysticum</i> G. Forst	Piperaceae	Kava-kava	Rizoma	Estágios leves a moderados de ansiedade e insônia	Obrigatório
20	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Goiabeira	Ramos novos, com folhas jovens	Diarreia aguda não infecciosa e enterite por rotavírus.	Isento
21	<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	Rhamnaceae	Cáscara-sagrada	Cascas secas	Constipação intestinal ocasional	Isento
22	<i>Senna alexandrina</i> Mill.	Leguminosae	Sene, senna	Folhas e frutos	Constipação intestinal ocasional.	Isento
23	<i>Serenoa repens</i> (W. Bartram) Small	Arecaceae	Saw-palmetto	Frutos	Hiperplasia prostática benigna (HPB).	Obrigatório
24	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Leguminosae	Barbatimão	Cascas	Cicatrizante.	Isento
25	<i>Trifolium pratense</i> L.	Leguminosae	Trevo-vermelho	Inflorescências secas	Sintomas da menopausa (principalmente fogachos), mastalgia e síndrome pré-menstrual.	Obrigatório
26	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. DC.)	Rubiaceae	Unha-de-gato, junpindá	Cascas	Anti-inflamatório.	Isento
27	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Caprifoliaceae	Valeriana	Raízes	Sedativo moderado, hipnótico e distúrbios do sono associados à ansiedade.	Obrigatório
28	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Gengibre	Rizomas	Antiemético, antidispéptico, e nos casos de cinetose [Doença causada pelo movimento]	Isento

Fonte: Memento Fitoterápico da Farmacopéia Brasileira.

Anexo H - Classes terapêuticas de medicamentos alopáticos mais dispensadas com alternativa de uso de plantas medicinais

N	Classe terapêutica	Quantidade *
1	Ansiolíticos antipsicótico antidepressivos, antiepilético	153.976
2	Anti-hipertensivo, diurético	57.132
3	Analgésico antiagreg plaquetas, antitérmico	52.050
4	Inibidor da bomba de prótons, antiácidos, inibidor de rec H2	47.796
5	Agente hipolipemiante	34.180
6	Problemas respiratórios, antialérgicos e anti-histamínicos	14.252
7	Anticolinérgico	7.034
8	Antiemético, bloqueador canais de cálcio, vaso dilatador cerebral	5.498
9	Inibidor síntese ácido úrico	3.350
10	Antihelmíntico, antiparasitário	1.600
11	Antifiséticos intestinais	446
12	Laxante	176
13	Escabícida, ectoparasita	68

* Unidade informada: nº de cápsulas

Fonte: SUS municipal

Anexo I - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde

Capítulos do Código Internacional de Doenças (CID-10)

Capítulo	Códigos	Título
I	A00-B99	Algumas doenças infecciosas e parasitárias.
II	C00-D48	Neoplasmas (tumores).
III	D50-D89	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários.
IV	E00-E90	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.
V	F00-F99	Transtornos mentais e comportamentais.
VI	G00-G99	Doenças do sistema nervoso.
VII	H00-H59	Doenças do olho e anexos.
VIII	H60-H95	Doenças do ouvido e da apófise mastoide.
IX	I00-I99	Doenças do aparelho circulatório.
X	J00-J99	Doenças do aparelho respiratório.
XI	K00-K93	Doenças do aparelho digestivo.
XII	L00-L99	Doenças da pele e do tecido subcutâneo.
XIII	M00-M99	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.
XIV	N00-N99	Doenças do aparelho geniturinário.
XV	O00-O99	Gravidez, parto e puerpério.
XVI	P00-P96	Algumas afecções originadas no período perinatal.
XVII	Q00-Q99	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.
XVIII	R00-R99	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte
XIX	S00-T98	Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.
XX	V01-Y98	Causas externas de morbidade e de mortalidade.
XXI	Z00-Z99	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.
XXII	U00-U99	Códigos para propósitos especiais.

Fonte: o autor, 2018.

Anexo J – Subcódigos das doenças ocorridas e registradas no SUS em Turuçu, em 2015

Subcódigos das doenças registradas no SUS em Turuçu, 2015, conforme o CID-10

Subcódigo	Descrição	Subcódigo	Descrição
B37	Candidíase	M10	Gota
D019	Carcinoma in situ de órgãos digestivos, não especificado	M139	Artrite não especificada
D039	Melanoma in situ, não especificado	M19	Outras artroses
D22	Nevos melanocíticos	M255	Dor articular
D649	Anemia não especificada	M436	Torcicolo
E14	Diabetes mellitus não especificado	M54	Dorsalgia
E162	Hipoglicemia não especificada	M542	Cervicalgia
F10	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool	M545	Dor lombar baixa
F14	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso da cocaína	M546	Dor na coluna torácica
F142	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso da cocaína - síndrome de dependência	M549	Dorsalgia não especificada
F143	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso da cocaína - síndrome [estado] de abstinência	M62	Outros transtornos musculares
F173	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de fumo - síndrome [estado] de abstinência	M752	Tendinite bicipital
F21	Transtorno esquizotípico	M791	Mialgia
F31	Transtorno afetivo bipolar	N029	Hematúria recidivante e persistente - não especificada
F315	Transtorno afetivo bipolar, episódio atual depressivo grave com sintomas psicóticos	N039	Síndrome nefrítica crônica - não especificada
F319	Transtorno afetivo bipolar não especificado	N20	Calculose do rim e do ureter
F32	Episódios depressivos	N200	Calculose do rim
F320	Episódio depressivo leve	N209	Calculose urinária, não especificada
F321	Episódio depressivo moderado	N23	Cólica nefrítica não especificada
F329	Episódio depressivo não especificado	N29	Outros transtornos do rim e do ureter em doenças classificadas em outra parte
F33	Transtorno depressivo recorrente	N30	Cistite
F332	Transtorno depressivo recorrente, episódio atual grave sem sintomas psicóticos	N300	Cistite aguda
F333	Transtorno depressivo recorrente, episódio atual grave com sintomas psicóticos	N309	Cistite, não especificada
F339	Transtorno depressivo recorrente sem especificação	N390	Infecção do trato urinário de localização não especificada
F39	Transtorno do humor [afetivo] não especificado	N921	Menstruação excessiva e frequente com ciclo irregular
F400	Agorafobia	N939	Sangramento anormal do útero ou da vagina, não especificado
F402	Fobias específicas (isoladas)	O639	Trabalho de parto prolongado, não especificado
F41	Outros transtornos ansiosos	R002	Palpitações
F410	Transtorno de pânico [ansiedade paroxística episódica]	R05	Tosse
F411	Ansiedade generalizada	R060	Dispneia
F412	Transtorno misto ansioso e depressivo	R070	Dor de garganta
F413	Outros transtornos ansiosos mistos	R071	Dor torácica ao respirar
F418	Outros transtornos ansiosos especificados	R073	Outra dor torácica
F419	Transtorno ansioso não especificado	R074	Dor torácica, não especificada
F42	Transtorno obsessivo-compulsivo	R10	Dor abdominal e pélvica
F429	Transtorno obsessivo-compulsivo não especificado	R104	Outras dores abdominais e as não especificadas
F432	Transtornos de adaptação	R11	Náusea e vômitos
F459	Transtorno somatoforme não especificado	R19	Outros sintomas e sinais relativos ao aparelho digestivo e ao abdome
F61	Transtornos mistos da personalidade e outros transtornos da personalidade	R300	Disúria
F628	Outras modificações duradouras da personalidade	R31	Hematúria não especificada
F70	Retardo mental leve	R42	Tontura e instabilidade
F81	Transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares	R451	Agitação e inquietação
F819	Transtorno não especificado do desenvolvimento das habilidades escolares	R50	Febre de origem desconhecida e de outras origens
F89	Transtorno do desenvolvimento psicológico não especificado	R509	Febre não especificada
F90	Transtornos hipercinéticos	R51	Cefaleia
F900	Distúrbios da atividade e da atenção	R520	Dor aguda
F919	Transtorno de conduta não especificado	R521	Dor crônica intratável
F93	Transtornos emocionais com início especificamente na infância	R529	Dor não especificada
F930	Transtorno ligado à angústia de separação	R53	Mal estar, fadiga
F933	Transtorno de rivalidade entre irmãos	R609	Edema não especificado
F988	Outros transtornos comportamentais e emocionais especificados com início habitualmente na infância ou adolescência	R739	Hiperglicemia não especificada
G409	Epilepsia, não especificada	S01	Ferimento da cabeça
G43	Enxaqueca	S09	Outros traumatismos da cabeça e os não especificados
H000	Hordéolo e outras inflamações profundas das pálpebras	S431	Luxação da articulação acromioclavicular
H10	Conjuntivite	S500	Contusão do cotovelo
H200	Iridociclite aguda e subaguda	S60	Traumatismo superficial do punho e da mão
H571	Dor ocular	S601	Contusão de dedo(s) com lesão da unha
H60	Otite externa	S611	Ferimento de dedo(s) com lesão da unha
H609	Otite externa não especificada	S83	Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos do joelho
H612	Cerume impactado	S91	Ferimentos do tornozelo e do pé
H659	Otite média não-suprativa, não especificada	S934	Entorse e distensão do tornozelo
H660	Otite média aguda suprativa	T232	Queimadura de segundo grau do punho e da mão
H669	Otite média não especificada	T784	Alergia não especificada
H83	Outros transtornos do ouvido interno	W039	Outras quedas no mesmo nível por colisão com ou empurrão por outra pessoa - local não especificado
H830	Labiirite	W158	Queda de penhasco - outros locais especificados
H92	Otalgia e secreção auditiva	W309	Contato com maquinaria agrícola - local não especificado

continua

continuação

H920	Otalgia		
I019	Doença cardíaca reumática aguda não especificada	W54	Mordedura ou golpe provocado por cão
I10	Hipertensão essencial (primária)	W55	Mordedura ou golpe provocado por outros animais mamíferos
		W57	Mordeduras e picadas de inseto e de outros artrópodes, não-venenosos
I50	Insuficiência cardíaca	W576	Mordeduras e picadas de inseto e de outros artrópodes, não-venenosos - áreas industriais e em construção
I82	Outra embolia e trombose venosas	W59	Mordedura ou esmagamento provocado por outros répteis
I83	Varizes dos membros inferiores	X20	Contato com serpentes e lagartos venenosos
I84	Hemorroidas	X70	Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação
J00	Nasofaringite aguda [resfriado comum]	X79	Lesão autoprovocada intencionalmente por objeto contundente
J01	Sinusite aguda	Z00	Exame geral e investigação de pessoas sem queixas ou diagnóstico relatado
J018	Outras sinusites agudas	Z000	Exame médico geral
J019	Sinusite aguda não especificada	Z001	Exame de rotina de saúde da criança
J02	Faringite aguda	Z008	Outros exames gerais
J03	Amigdalite aguda	Z013	Exame da pressão arterial
J039	Amigdalite aguda não especificada	Z028	Outros exames para propósitos administrativos
J04	Laringite e traqueíte agudas	Z08	Exame de seguimento após tratamento por neoplasia maligna
J040	Laringite aguda	Z55	Problemas relacionados com a educação e com a alfabetização
J069	Infecção aguda das vias aéreas superiores não especificada	Z586	Água potável insuficiente
J111	Influenza [gripe] com outras manifestações respiratórias, devida a vírus não identificado	Z59	Problemas relacionados com a habitação e com as condições econômicas
J205	Bronquite aguda devida a vírus sincicial respiratório	Z596	Baixo rendimento
J209	Bronquite aguda não especificada	Z598	Outros problemas relacionados com a habitação e com as circunstâncias econômicas
J21	Bronquiolite aguda	Z608	Outros problemas relacionados com o meio social
J22	Infecções agudas não especificada das vias aéreas inferiores	Z610	Perda de relação afetiva na infância
J304	Rinite alérgica não especificada	Z618	Outros eventos da vida pessoal negativos na infância
J350	Amigdalite crônica	Z628	Outros problemas especificados relacionados com a educação dos filhos
J45	Asma	Z634	Desaparecimento ou falecimento de um membro da família
K08	Outros distúrbios do desenvolvimento dos dentes	Z635	Rompimento da família por separação ou divórcio
K297	Gastrite não especificada	Z637	Outros acontecimentos difíceis com incidência na família ou no lar
K30	Dispepsia	Z65	Problemas relacionados com outras circunstâncias psicossociais
K409	Hérnia inguinal unilateral ou não especificada, sem obstrução ou gangrena	Z652	Problemas ligados à libertação de prisão
K519	Colite ulcerativa, sem outra especificação	Z658	Outros problemas especificados relacionados com circunstâncias psicossociais
K52	Outras gastroenterites e colites não-infecciosas	Z659	Problemas relacionados com circunstâncias psicossociais não especificadas
K521	Gastroenterite e colite tóxicas	Z70	Aconselhamento relativo às atitudes, comportamento e orientação em matéria de sexualidade
K522	Gastroenterite e colite alérgicas ou ligadas à dieta	Z71	Pessoas em contato com os serviços de saúde para outros aconselhamentos e conselho médico, não classificados em outra parte
K529	Gastroenterite e colite não-infecciosas, não especificadas	Z720	Uso do tabaco
K590	Constipação	Z733	Stress' não classificado em outra parte
K591	Diarreia funcional	Z75	Problemas relacionados com as facilidades médicas e outros cuidados de saúde
K80	Colelitíase	Z76	Pessoas em contato com os serviços de saúde em outras circunstâncias
L010	Impetigo [qualquer localização] [qualquer microrganismo]		
L08	Outras infecções localizadas da pele e do tecido subcutâneo		
L239	Dermatite alérgica de contato, de causa não especificada		
L50	Urticária		
L509	Urticária não especificada		

Fonte: o autor, 2018.