

UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FACS
MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: IMUNOPATOLOGIA DAS DOENÇAS
INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

**AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE CONTROLE DE HANSENÍASE NO
MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES, BRASIL, NO
PERÍODO DE 2001 A 2006**

Sabrina Gomes de Moraes

Governador Valadares

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

SABRINA GOMES DE MORAIS

**AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE CONTROLE DE HANSENÍASE NO
MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES, BRASIL, NO
PERÍODO DE 2001 A 2006**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas: Imunopatologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Vale do Rio Doce como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Imunopatologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Luiz Cosme Cotta Malaquias

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Patrícia M. F. Escalda

Governador Valadares

2010

Ficha catalográfica elaborada pela “Biblioteca Dr. Geraldo Vianna Cruz” - UNIVALE

Morais, Sabrina Gomes de

Avaliação das ações de controle de hanseníase no Município de Governador Valadares, Brasil, no período de 2001 a 2006 / Sabrina Gomes de Moraes. -- 2010.

67 f.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Vale do Rio Doce, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Biológicas, Governador Valadares, MG, 2010.

Orientador: Luiz Cosme Cotta Malaquias

1. Hanseníase. 2. Hanseníase – Ações de controle. 3. Epidemiologia. I. Malaquias, Luiz Cosme Cotta. II. Universidade Vale do Rio Doce. III. Título.

CDD 614.546

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus** por me permitir mais esta conquista.

Ao **Prof. Dr. Luiz Cosme Cota Malaquias**, pela confiança em mim depositada, pela colaboração durante a realização deste trabalho. Mesmo estando distante fisicamente, esteve perto em todo momento necessário.

A **Prof^a. Dr^a Patrícia Maria Fonseca Escalda**, pela colaboração e disponibilidade em co-orientar o trabalho.

A médica **Katiúscia Cardoso Rodrigues** – referência técnica do programa de controle da hanseníase – pela disponibilização dos dados utilizados e pela fundamental ajuda com a análise dos mesmos.

A enfermeira **Daniela Silva Cardoso** – coordenadora do programa municipal de controle da hanseníase – pela disponibilidade e boa vontade em fornecer os dados utilizados.

Ao médico do CREDEN_PES – **Alexandre Castello Branco** – cuja experiência contribuiu muito para o enriquecimento deste trabalho.

A meu marido **Guilherme** pela confiança, incentivo, apoio nos momentos difíceis e por entender, por diversas vezes, meu cansaço e falta de tempo.

A minha **família** que sempre me apóia e torce por mim.

A amiga e coordenadora do curso de Fisioterapia da UNIVALE, **Prof^a. Patrícia Barreto Costa Nico** por possibilitar, contribuir e incentivar meu crescimento profissional.

A **Prof^a. Dr^a Alda Maria Soares Silveira**, coordenadora do Mestrado em Ciências Biológicas, pelo incentivo desde o início da construção deste trabalho.

A **Prof^a. Dr^a Lúcia Alves Oliveira Fraga** pela torcida para que tudo desse certo.

Ao **Prof. Dr. George Luiz Lins Machado** pela valiosa ajuda com a análise estatística dos dados.

Aos **amigos e colegas do mestrado**, pelas experiências e bons momentos compartilhados.

RESUMO

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa de evolução crônica que se manifesta principalmente através de sinais e sintomas dermatoneurológicos: lesões na pele e nos nervos periféricos. O comprometimento dos nervos periféricos é a característica principal da doença, dando-lhe um grande potencial para provocar incapacidades físicas que podem evoluir para deformidades. Apesar dos avanços, a doença constitui-se problema de saúde pública em vários países do mundo onde mais de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas endêmicas. Tendo em vista que Governador Valadares é considerada uma região hiperendêmica e devido às altas taxas de detecção apresentadas nos últimos anos, a avaliação das ações de controle da hanseníase irá permitir uma visão atualizada da situação epidemiológica dessa doença no município. O objetivo deste trabalho é avaliar a situação epidemiológica e operacional do controle da hanseníase no município de Governador Valadares/MG no período de 2001 a 2006. Trata-se de um estudo epidemiológico, de natureza descritiva, do tipo transversal. A amostra do estudo são as pessoas notificadas com hanseníase em Governador Valadares no período de 2001 a 2006 tendo como base populacional os residentes no município de Governador Valadares. A fonte de informação utilizada foi o SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação). O processamento dos dados foi realizado utilizando-se o programa SPSS. Foi realizada a distribuição de frequência das principais variáveis, teste de Regressão e teste Qui-quadrado. A análise dos dados teve como referência os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde. Os altos coeficientes de detecção geral e em menores de 15 anos encontrados no município de Governador Valadares entre 2001 e 2006 mantêm o município como hiperendêmico para hanseníase. Apesar do predomínio de adultos jovens, a quantidade de pessoas com menos de 15 anos diagnosticadas ainda é alta sinalizando a necessidade de ações de prevenção nesta faixa etária. Apesar de uma tendência de redução da transmissão, o município ainda se encontra longe de alcançar as taxas de controle da endemia. O município mostrou-se eficaz na prevenção de incapacidades. Há uma tendência de melhora com relação ao tipo de alta com um aumento dos casos de cura e diminuição dos índices de abandono a partir de 2005. Foi constatado que a maior parte dos diagnósticos é feita por encaminhamento e demanda espontânea e o índice de avaliação de contatos foi precário. Governador Valadares vem apresentando melhora em suas ações de controle ao longo dos anos, porém há um grande desafio pela frente no controle da hanseníase no município. É necessária a intensificação da vigilância epidemiológica e adoção de ações efetivas de controle para que o município alcance as metas de eliminação da doença enquanto problema de saúde pública.

Palavras-chave: Hanseníase. Epidemiologia. Ações de controle.

ABSTRACT

Leprosy is an infectious and contagious disease of chronic evolution manifested primarily through signs and dermato-neurological symptoms: skin and peripheral nerve lesions. The involvement of peripheral nerves is the main characteristic of the disease, giving it great potential to cause physical disabilities who can develop deformities. Despite advances, the disease constitutes a public health problem in many countries of the world where over 1 billion people live in endemic areas. Considering that Governador Valadares is considered a hyperendemic region and due to high detection rates presented in recent years, the assessment of control of leprosy will allow an updated view of the epidemiological situation of this disease in the municipality. The aim of this study is to evaluate the epidemiological and operational control of leprosy in the city of Governador Valadares/MG in the period 2001 to 2006. This is an epidemiological, descriptive, and transversal study. The study sample are reported people with leprosy in Governador Valadares in the period 2001-2006 based on the population living in the city of Governador Valadares. The information source used was SINAN (National Disease Reporting). Data processing was performed using SPSS. We performed the frequency distribution of key variables, regression test and chi-square. Data analysis was on the parameters established by the Ministry of Health. The high detection rates in general and in children under 15 found in the city of Governador Valadares between 2001 and 2006's characterized the municipality as hyperendemic for leprosy. Despite the predominance of young adults, the amount of people under 15 years diagnosed is still high indicating the need for preventive actions in this age group. Despite a trend of reduction, the city is still far from achieving the rates of leprosy control. The council was effective in the prevention of disabilities. There is a trend of improvement with respect to the type of discharge, with an increase in cases of healing and reduction of dropout rates from 2005. It was found that the majority of the diagnosis is done by referral and spontaneous demand and the index of evaluation of contacts was precarious. Governador Valadares has shown improvement in their control actions over the years, but there is a big challenge in the control of leprosy in the district. It is necessary to intensify surveillance and adoption of effective control so that the council reaches the goals of eliminating the disease as a public health problem.

Key words: Leprosy. Epidemiology. Control actions.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Coeficiente de detecção de hanseníase geral e em menores de 15 anos por 100.000 habitantes no município de Governador Valadares. 1997 a 2000.....	24
Figura 2: Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase geral e em menores de 15 anos por 100.000 habitantes no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	36
Figura 3: Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase geral e em menores de 15 anos por 100.000 habitantes no município de Governador Valadares 1990 a 2006.....	37
Figura 4: Coeficiente anual prevalência de hanseníase geral por 100.000 habitantes no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	40
Figura 5: Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no momento do diagnóstico e distribuição por grau de incapacidade, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006.....	42
Figura 6: Percentual de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006.....	43
Figura 7: Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no momento da alta por cura e distribuição por grau de incapacidade, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006.....	44
Figura 8: Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento da alta por cura, entre os casos novos detectados e avaliados no ano, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006.....	45
Figura 9: Proporção de cura de hanseníase e abandono de tratamento nos anos das coortes, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006.....	46
Figura 10: Proporção de contatos examinados entre os contatos registrados dos casos novos diagnosticados no ano no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006.....	48
Figura 11: Distribuição de hanseníase, por modo de detecção, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	49
Figura 12: Distribuição de hanseníase, por modo de detecção, ano a ano, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	49
Figura 13: Distribuição de hanseníase, por gênero, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	51

Figura 14: Coeficiente de detecção anual de hanseníase por 100.000 habitantes, segundo gênero, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	52
Figura 15: Percentual de distribuição de hanseníase, segundo forma clínica, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	53
Figura 16: Distribuição de hanseníase, segundo forma clínica, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	53
Figura 17: Distribuição de casos novos de hanseníase, segundo classificação operacional, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	55
Quadro 1: Indicadores de monitoramento e avaliação da hanseníase.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Prevalência global da hanseníase e detecção de casos novos no mundo no final de 2007.....	18
Tabela 2: Países que ainda não alcançaram a meta de eliminação da hanseníase a nível nacional, no início de 2007.....	20
Tabela 3: Distribuição e percentual de casos novos de hanseníase, segundo faixa etária, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	38
Tabela 4: Distribuição e percentual de casos novos de hanseníase, em menores de 15 anos, no município de Governador Valadares, no período de 2001 a 2006.....	39
Tabela 5: Estimativa da prevalência oculta da hanseníase em Governador Valadares – Minas Gerais – 2001 a 2006.....	41
Tabela 6: Distribuição de hanseníase, segundo escolaridade, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	56
Tabela 7: Distribuição de hanseníase, segundo escolaridade agrupada, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	57
Tabela 8: Relação entre forma clínica e escolaridade agrupada, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	58
Tabela 9: Relação entre forma clínica e gênero, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.....	60

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACS – Agente Comunitário de Saúde
CEDS - Coordenadoria de Dermatologia Sanitária
CREDEN-PES Drº. Alexandre Castelo Branco – Centro de Referência em Doenças Endêmicas e Programas Especiais
CTAH – Comitê Técnico Assessor em Hanseníase
DT – Dimorfo-tuberculóide
DD – Dimorfo-dimorfo
DV – Dimorfo-virchoviano
ESF – Estratégia Saúde da Família
HD - Hanseníase Dimorfa
HI – Hanseníase Indeterminada
HT – Hanseníase Tuberculóide
HV – Hanseníase Virchowiana
IBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILEP – Federação Internacional de Ações contra a Hanseníase
M. leprae – *Mycobacterium leprae*
MORHAN – Movimento de Reintegração de Pessoas atingidas pela Hanseníase
MS – Ministério da Saúde
MB - Multibacilar
OMS - Organização Mundial de Saúde
OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PAVS – Programação de Ações de Vigilância em Saúde
PB - Paucibacilar
PNCH - Programa Nacional de Controle da Hanseníase
PQT - Poliquimioterapia
SBH – Sociedade Brasileira de Hansenologia
SES/MG - Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais
SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SPSS – Statistical Package for Social Science
SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde
SUS - Sistema Único de Saúde

TT - Tuberculóide

UBS - Unidade Básica de Saúde

VVs – Virchoviano-subpolar

VV – Virchoviano

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS	15
2.2 ESTRATÉGIAS DE CONTROLE	25
3 OBJETIVOS	27
3.1 OBJETIVO GERAL	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
4 MATERIAL E MÉTODOS	28
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	28
4.2 ÁREA DE ESTUDO.....	28
4.2.1 Organização da rede de serviços de Governador Valadares.....	29
4.3 PERÍODO DO ESTUDO	29
4.4 FONTES DE INFORMAÇÃO	29
4.4.1 Variáveis	30
4.5 ANÁLISE DOS DADOS	34
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
5.1 DETECÇÃO.....	36
5.1.1 Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase e em menores de 15 anos	36
5.2 PREVALÊNCIA.....	40
5.2.1 Coeficiente anual de prevalência	40
5.3 GRAU DE INCAPACIDADE E TIPO DE ALTA.....	42
5.3.1 Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado e a distribuição por grau de incapacidade, no momento do diagnóstico.....	42
5.3.2 Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano	43
5.3.3 Proporção de casos de hanseníase avaliados quanto ao grau de incapacidade física e distribuição por grau de incapacidade, no momento da alta por cura.	44

5.3.4 Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física, entre os casos avaliados no momento da alta por cura.....	45
5.3.5 Proporção de cura de hanseníase a abandono de tratamento no ano das coortes.....	46
5.4 VIGILÂNCIA DE CONTATOS.....	47
5.4.1 Proporção de contatos examinados entre os contatos registrados dos casos novos diagnosticados no ano.....	47
5.5 VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS.....	48
5.5.1 Modo de detecção.....	48
5.5.2 Gênero.....	50
5.5.3 Formas clínicas.....	52
5.5.4 Classificação operacional.....	54
5.5.5 Escolaridade.....	56
5.5.6 Relação entre forma clínica e escolaridade.....	58
5.5.7 Relação entre forma clínica e gênero.....	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
7 CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS.....	64

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa de evolução crônica que se manifesta principalmente através de sinais e sintomas dermatoneurológicos: lesões na pele e nos nervos periféricos (FINE, 1982). O comprometimento dos nervos periféricos é a característica principal da doença, dando-lhe um grande potencial para provocar incapacidades físicas que podem evoluir para deformidades (BRASIL, 2002).

Além das condições individuais, outros fatores relacionados aos níveis de endemia e às condições socioeconômicas desfavoráveis, assim como condições precárias de vida e de saúde e o elevado número de pessoas convivendo em um mesmo ambiente, influem no risco de adoecer. O tratamento do paciente com hanseníase é fundamental para curá-lo, fechar a fonte de infecção interrompendo a cadeia de transmissão da doença, sendo, portanto estratégico no controle da endemia e para eliminar a hanseníase enquanto problema de saúde pública. O tratamento integral de um caso de hanseníase compreende a poliquimioterapia (PQT), seu acompanhamento, com vistas a identificar e tratar as possíveis intercorrências e complicações da doença e a prevenção e o tratamento das incapacidades físicas (BRASIL, 2002).

A poliquimioterapia (PQT) é reconhecida como uma dos maiores avanços tecnológicos no controle da hanseníase. Ela permitiu um enorme impacto no controle da doença e na prevalência e, conseqüentemente, no problema da doença e na carga de trabalho que ela consome (WHO, 2000).

Apesar dos avanços, a doença constitui-se problema de saúde pública em vários países do mundo onde mais de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas endêmicas (WHO, 2007). O Brasil destaca-se por apresentar altas taxas de prevalência e detecção ao longo dos anos. Ainda que o País registre um importante decréscimo nas taxas de prevalência e de detecção de casos novos de hanseníase, os níveis de magnitude da doença, segundo as regiões geográficas, demonstram a necessidade de se dar continuidade à execução de atividades que impactem a transmissão da doença, de modo a atingir taxa inferior a 1 caso/10.000 habitantes em cada município (BRASIL, 2006). Apesar de uma tendência a diminuição dos casos, a hanseníase constitui ainda um grave problema de saúde pública no país (BRASIL, 2008).

No início de 2008 a prevalência global registrada de hanseníase foi de 212. 802 casos sendo 45.847 casos no Brasil (WHO, 2008).

Sabe-se que as condições socioeconômicas e culturais têm grande influência na distribuição e propagação da endemia, apresentando uma estreita relação com as condições precárias de habitação, baixa escolaridade e ainda, com movimentos migratórios que facilitam a difusão da doença. Nos países endêmicos, observam-se diferenças na sua prevalência entre regiões, estados, microrregiões e municípios (MAGALHÃES & ROJAS, 2007).

O município de Governador Valadares vem apresentando altas taxas de prevalência e detecção ao longo dos anos. Em 2000 apresentou coeficiente de detecção geral de 96 casos/100.00 habitantes e 30 casos/100.000 habitantes em menor de 15 anos (LANA *et al.*, 2002), valores que colocam o município como hiperendêmico segundo parâmetros do Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2008).

Tendo em vista que o município de Governador Valadares é considerado hiperendêmico devido às altas taxas de detecção apresentadas nos últimos anos, a avaliação das ações de controle da hanseníase irá permitir uma visão atualizada da situação epidemiológica dessa doença no município.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa de evolução lenta, causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae* (FINE, 1982). Trata-se de um hospedeiro intracelular obrigatório que apresenta predileção pelas células de Schwann e macrófagos (BRASIL, 2002). Manifesta-se por meio de sinais e sintomas dermatoneurológicos provocando lesões na pele e nos nervos periféricos, principalmente olhos, mãos e pés, o que concede a esta patologia, alto poder incapacitante (BRASIL, 2002). No mundo são estimadas cerca de 2 milhões de pessoas com deficiências relacionadas com a hanseníase (LOCKWOOD & SUNEETHA, 2005).

Considera-se um caso de hanseníase, a pessoa que apresenta um ou mais dos seguintes sinais cardinais e que necessita de tratamento poliquimioterápico: Lesão(ões) e/ou área(s) da pele com diminuição ou alteração de sensibilidade; acometimento de nervo(s) periférico(s) com ou sem espessamento associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas; e baciloscopia positiva de esfregaço intradérmico (BRASIL, 2009).

A transmissão acontece pelas vias aéreas superiores por meio da fala, tosse e espirro de uma pessoa contaminada. As fontes mais importantes de infecção, provavelmente, são os indivíduos multibacilares não tratados (PINTO NETO *et al.*, 2002). O doente elimina os bacilos para o meio exterior, contaminando outras pessoas susceptíveis e disseminando a infecção (BRASIL, 2002).

Apesar de seu alto poder infectante, a hanseníase apresenta baixo poder patogênico, isto é, dos indivíduos que entram em contato com o bacilo uma pequena porcentagem adoece (BRASIL, 2002). O aparecimento da doença na pessoa infectada pelo bacilo, e suas diferentes manifestações clínicas, dependem da relação parasita / hospedeiro e pode ocorrer após um longo período de incubação, de 2 a 7 anos. Além das condições individuais, outros fatores relacionados aos níveis de endemia e às condições socioeconômicas desfavoráveis, assim como condições precárias de vida e de saúde e o elevado número de pessoas convivendo em um mesmo ambiente, influem no risco de adoecer. Após contaminação, a imunidade inata é que vai definir a evolução da doença

no organismo (BRASIL, 2002; MAGALHÃES & ROJAS, 2007). Essa resposta imune constitui um espectro que expressa as diferentes formas clínicas (SOUZA, 1997).

Com uma resposta imunológica competente, o indivíduo evolui para a forma clínica localizada e não-contagiosa da doença; se esta competência não é efetiva, uma forma difusa e contagiosa é desenvolvida (SOUZA, 1997).

Existem duas classificações principais com relação às formas clínicas da hanseníase. As classificações mais usadas no Brasil são a de Madri (Congresso Internacional, 1953) e de Ridley e Jopling em 1966 (BRASIL, 2002).

A Classificação de Madri é a adotada pelo Ministério da Saúde. Considera dois pólos estáveis e opostos (virchowiano e tuberculóide) e dois grupos instáveis (indeterminado e dimorfo), que caminhariam para um dos pólos, na evolução natural da doença. A forma indeterminada (HI) caracteriza-se pelo aparecimento de manchas hipocrômicas, com alteração de sensibilidade, ou por áreas de hipoestesia na pele. É a forma inicial da doença. A forma tuberculóide (HT) resulta da evolução da doença em indivíduos não tratados que apresentam resistência natural ao bacilo. É caracterizada por lesões bem delimitadas, em placa, com a presença de pápulas, podendo haver o comprometimento de nervos. A forma virchowiana (HV) é consequência do desenvolvimento da doença em indivíduos não tratados e corresponde ao pólo de baixa resistência dentro do espectro imunológico da hanseníase. Sua evolução crônica caracteriza-se pela infiltração progressiva e difusa da pele, mucosas das vias aéreas superiores, olhos, testículos, nervos, podendo afetar, ainda, os linfonodos, o fígado e o baço. Apresenta manchas eritematosas e infiltradas, de limites imprecisos, podendo surgir pápulas, tubérculos, infiltrações em placas e lesões circunscritas denominadas hansenomas. Geralmente apresentam comprometimento neural lento e insidioso. Por fim, a forma dimorfa (HD) é caracterizada pela instabilidade imunológica o que faz com que haja grandes variações em sua manifestação clínica. Apresenta características transitórias entre as formas tuberculóide e virchowiana, com lesões neurais precoces, assimétricas e com frequência levam a incapacidades físicas. É a forma clínica encontrada na maioria dos pacientes (ARAÚJO, 2003; TALHARI, 1997).

A classificação proposta por Ridley e Jopling é utilizada em pesquisas e leva em consideração a imunidade dentro de um espectro de resistência do hospedeiro. Esta classificação não inclui a forma indeterminada no espectro e o exame histopatológico

torna-se necessário para sua utilização. São descritos a forma tuberculóide (TT), os casos borderline ou dimorfos que são subdivididos em dimorfo-tuberculóide (DT), dimorfo-dimorfo (DD) e dimorfo-virchowiano (DV), virchowiano-subpolar (VVs) e virchowiano (VV) (ARAÚJO, 2003).

Para fins de tratamento a Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs uma classificação operacional que divide os pacientes em paucibacilares (PB), com até 5 lesões de pele e multibacilares (MB), com mais de 5 lesões de pele. A baciloscopia de pele (esfregaço intradérmico colhidos nos lóbulos da orelha, cotovelos e lesões suspeitas), quando disponível, deve ser utilizada como exame complementar para a classificação dos casos em PB ou MB. A baciloscopia positiva classifica o caso como MB, independentemente do número de lesões (BRASIL, 2009) e a baciloscopia negativa não exclui o diagnóstico da doença visto que nem sempre ele é capaz de identificar o agente causador (BRASIL, 2002).

O tratamento da hanseníase é ambulatorial utilizando esquemas terapêuticos padronizados pela OMS: para pacientes PB o esquema é composto de seis doses, com 100mg diárias de dapsona e dose supervisionada de 600mg mensais de rifampicina; para pacientes MB, dose diária de 100mg de dapsona e 50mg de clofazimina, e dose supervisionada de 600mg de rifampicina e 300mg de clofazimina, no total de 12 doses. A gravidez e o aleitamento não contra-indicam o tratamento (BRASIL, 2009).

Como critério de alta é estabelecido que o tratamento estará concluído com seis (6) doses supervisionadas em até 9 meses em pacientes PB. Na 6ª dose, os pacientes deverão ser submetidos ao exame dermatológico, avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física e receber alta por cura. Em pacientes MB o tratamento estará concluído com doze (12) doses supervisionadas em até 18 meses. Na 12ª dose, os pacientes deverão ser submetidos aos mesmos exames dos indivíduos em tratamento PB e receber alta por cura. (BRASIL, 2009).

A avaliação do grau de incapacidade física é imprescindível no momento do diagnóstico e é determinado a partir da avaliação neurológica dos olhos, mãos e pés do indivíduo. De acordo com os resultados da avaliação neurológica, o paciente tem seu grau de incapacidade definido e expresso em valores que variam de 0 a II. A classificação do grau de incapacidade obedece aos critérios estabelecidos pela OMS.

Para o grau 0 estão classificados os doentes sem qualquer tipo de incapacidade funcional devido à hanseníase; grau I, aqueles que apresentam perda de sensibilidade protetora e o grau II os que, além da perda de sensibilidade, apresentam complicações tais como: úlceras tróficas, garras, reabsorções ósseas em mãos e/ou pés ou, ainda, lesões oculares diversas (BRASIL, 2002; BRASIL, 2009). Até o ano 2000 classificava-se a incapacidade física também no grau III, mas a partir deste mesmo ano o Departamento de Dermatologia Sanitária do Ministério da Saúde modificou o critério de classificação e esse grupo foi excluído, passando esses casos a serem agrupados no grau II (CUNHA *et al.*, 2007).

A principal forma de prevenir a instalação de deficiências e incapacidades físicas é o diagnóstico precoce. A prevenção de deficiências (temporárias) e incapacidades (permanentes) não deve ser dissociada do tratamento PQT (BRASIL, 2009). As incapacidades e deformidades podem acarretar problemas, como diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos. São responsáveis também pelo estigma e preconceito que recaem sobre seus portadores (LANA *et al.*, 2002). Por esta razão, além da sua magnitude, a hanseníase deve ser pensada também pela sua transcendência, em função do sofrimento humano, discriminação social e prejuízos econômicos que vêm sempre associados à doença, principalmente se não for oportunamente diagnosticada e tratada (LANA *et al.*, 2002).

Até o início do século XX a hanseníase era endêmica na maioria das regiões brasileiras, pois se alastrava de forma progressiva e estava fora de controle. As más condições de vida da população nesta época favoreceram este quadro já que tem sido relatado que associadas à distribuição geográfica da doença, reafirmam-se a pobreza, a desnutrição ou algumas carências nutricionais, além de condições higiênicas desfavoráveis e movimentos migratórios. A doença, com frequência, relaciona-se a indicadores como baixa renda familiar ou per capita, baixa escolaridade e falta de condições básicas de saúde, entre outros (MAGALHÃES & ROJAS, 2007; JOSHUA, GUPTE, BHAGAVANDAS, 2008).

Em 1991 a OMS estabeleceu como meta para eliminação da hanseníase como problema de saúde pública atingir uma prevalência de menos que 1(um) caso por 10.000 habitantes no ano de 2000 (WHA, 1991). As características da interação biológica entre o homem e o *M. leprae*, a possibilidade real de dispor de uma tecnologia eficaz e

apropriada – a PQT – e sua maior organização com dose mensal supervisionada; a disponibilidade de instalações, pessoal capacitado e recursos financeiros fazem com que a hanseníase seja uma das poucas doenças transmissíveis susceptíveis de serem eliminadas segundo Ochoa e Abreu (2001).

Em 1985, entretanto, 122 países no mundo tinham uma prevalência de mais que 1 caso por 10.000 habitantes. A prevalência caiu para 24 países em 2000, 15 países em 2001 e 12 países em 2002. O maior número de casos estava concentrado em 7 países: Brasil, Índia, Madagascar, Moçambique, Myanmar, Nepal e República Unida da Tanzânia. (OPAS, 2000). Mais de 13 milhões de casos foram detectados e tratados com PQT entre 1982 e 2002 (WHO, 2002).

Apesar de todos os esforços implementados, em 2004, nove países ainda não haviam cumprido a meta proposta pela OMS, tendo sido o prazo novamente revisto e adiado para 2010 (WHO, 2006). Fatores como o longo período de incubação, a evolução lenta, os sintomas clínicos não destacados e, às vezes, de difícil observação para o paciente, assim como deficiências operacionais (cobertura limitada, profissionais não-capacitados) são fatores que podem ser colocados como dificultadores para a identificação e o diagnóstico dos casos (LOMBARDI *et al.*, 1998; MUNHOZ-JR *et al.*, 1997) contribuindo para a manutenção de taxas altas da patologia em alguns países. Somam-se a estes obstáculos o preconceito e o estigma com relação à hanseníase (BRASIL, 2002; FIGUEIREDO, 2006).

No final de 2006, são quatro os países que ainda não alcançaram a meta de eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. O Brasil apresentou uma prevalência de 1,5 casos por 10.000 habitantes e uma taxa de detecção de 20,6 casos por 100.000 habitantes (WHO, 2007). É lançado, então, o Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase (PNEH) que estabeleceu o redirecionamento da política de eliminação da doença enquanto problema de saúde pública visando sua eliminação até 2010 (WHO, 2006).

Em 2007, as estatísticas relataram a ocorrência de hanseníase em 109 países. A prevalência global registrada no final de 2006 foi de 224.717 casos enquanto que o número de casos novos foi de 259.017 conforme demonstrado em tabela abaixo.

Tabela 1: Prevalência global da hanseníase e detecção de casos novos no mundo no final de 2007.

Região do Mundo	Prevalência Registrada	Novos casos em 2006 (taxa
------------------------	-------------------------------	----------------------------------

	(taxa por 10.000 habitantes)	por 100.000 habitantes)
África	29.548 (0,55)	27.902 (5,15)
Américas	64.715 (0,76)	47.612 (5,58)
Sudeste Asiático	116.663 (0,70)	174.118 (10,51)
Mediterrâneo Oriental	3.986 (0,09)	3.261 (0,71)
Pacífico Ocidental	9.805 (0,06)	6.124 (0,35)
Total	224.717	259.017

Fonte: Weekly Epidemiological Recorde of 22 June 2007

No início de 2007, permanecem os mesmos 4 países sem alcançar a meta: Brasil, República Democrática do Congo, Moçambique e Nepal que juntos representaram aproximadamente 23% dos novos casos de detecção global em 2006 e 34% dos casos registrados no final de 2006/início de 2007 como mostrado na tabela abaixo.

Tabela 2: Países que ainda não alcançaram a meta de eliminação da hanseníase a nível nacional, no início de 2007.

Região do mundo	Prevalência Registrada			Detecção de novos casos 2004-2006		
	Início de 2005	Início de 2006	Início de 2007	Ao longo de 2004	Ao longo de 2005	Ao longo de 2006
Brasil	30.693 (1,7)	27.313 (1,5)	60.567(3,21)	49.384 (26,9)	38.410 (20,6)	44.436(23,53)
R.D. Congo	10.530 (1,9)	9.785 (1,7)	8.261 (1,39)	11.781 (21,1)	20.737 (18,7)	8.257 (13,92)
Moçambique	4.692 (2,4)	4.889 (2,5)	2.594 (1,29)	4.266 (22,0)	5.371 (27,1)	3.637 (18,04)
Nepal	4.699 (1,8)	4.921 (1,8)	3.951 (1,43)	6.958 (26,2)	6.150 (22,7)	4.253 (15,37)
Total	50.614	46.908	75.313	72.389	70.668	60.583

Fonte: Weekly Epidemiological Recorde of 22 June 2007

Além destes, há ainda mais 11 países que notificaram mais de 1000 casos novos em números absolutos – no ano de 2006: Angola, Bangladesh, China, Índia, Indonésia, Madagascar, Myanmar, Nigéria, Filipinas, Sri Lanka e República Unida da Tanzânia. Estes 15 países respondem por aproximadamente 95% do total de casos registrados nesse ano. Segundo cálculos da OMS, estima-se que mais de 1 bilhão de pessoas vivam em áreas endêmicas, estando expostas ao risco de infecção (WHO, 2007).

No início de 2008 a República Dominicana do Congo e Moçambique alcançaram a meta de eliminação da doença. Brasil e Nepal permanecem sem alcançar. Nos dados de 2008 aparece também o Timor Leste com altas taxas e sem alcançar a

meta de eliminação. Juntos estes 3 países representam 23% dos casos registrados no início de 2008. A taxa de prevalência no Brasil em 2008 foi de 2,4 por 10.000 habitantes (WHO, 2008).

A hanseníase entre os brasileiros é, portanto, um problema de saúde pública cujo programa de eliminação está entre as ações prioritárias do Ministério da Saúde (LOCKOOD & SUNEETHA, 2005; WHO, 2007; WHO, 2008).

A distribuição heterogênea de fatores tais como ocupação em aglomerados, características ambientais e sociais inadequadas determinam a transmissão do *Mycobacterium leprae* (JOSHUA, GUPTA, BHAGAVANDAS, 2008). No Brasil, no ano 2002, detectaram-se 47.026 casos novos de hanseníase, representando um coeficiente de detecção de 2,69/10.000 habitantes. Por macrorregiões, esse coeficiente variou de forma importante: 7,73/10.000 hab. na Região Norte; 6,61/10.000 hab. no Centro-Oeste; 3,23/10.000 hab. no Nordeste; e 1,46/10.000 hab. no Sudeste. A Região Sul, com um coeficiente de detecção de 0,75/10.000, encontra-se em uma fase de estabilização da endemia (MAGALHÃES & ROJAS, 2007).

Os níveis de magnitude da doença, segundo as regiões geográficas, em 2005, demonstram a necessidade de se dar continuidade à execução de atividades que impactem a transmissão da doença, de modo a atingir taxa inferior a 1 caso/10.000 habitantes em cada município. A região Norte foi considerada hiperendêmica com uma prevalência de 4,02/10.000 habitantes e detecção de 5,63/10.000 habitantes. A região Sudeste apresentou a segunda menor taxa, atrás apenas da região Sul, com uma prevalência de 0,6/10.000 habitantes e uma detecção de 0,88/10.000 habitantes (BRASIL, 2006).

A Coordenação do Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH) privilegia, a partir de 2008, o acompanhamento epidemiológico por meio do coeficiente de detecção de casos novos, optando pela sua apresentação por 100.000 habitantes para facilitar a comparação com outros eventos. O coeficiente de detecção de casos novos é função da incidência real de casos e da agilidade diagnóstica dos serviços de saúde. Em 2007, no Brasil, o coeficiente de detecção de casos novos alcançou o valor de 21,08/100.000 habitantes (BRASIL, 2008).

Baseando-se nos coeficientes de detecção observa-se a mesma tendência em relação às regiões. A região Norte apresentou no período de 2001 a 2007 um coeficiente médio de 69,40/100.000 habitantes, com valores situados entre 54,25/100.000, o mais baixo, registrado em 2007, e 78,01/100.000, o mais alto, correspondente ao ano de 2003. Na região Centro-Oeste, o coeficiente apresentou um valor médio de 60,77/100.000 habitantes, variando de 40,65/100.000, em 2007, e 68,69/100.000, em 2003. A média do coeficiente, para o período, referente à região Nordeste foi de 35,48/100.000 habitantes, sendo o valor anual mais baixo de 31,53/100.000, em 2007, e o mais alto, de 38,75/100.000, registrado em 2004. Na região Sudeste, o coeficiente ascendeu de 14,06/100.000 habitantes, em 2001, para 15,32/100.000, em 2002, e decresceu até 9,75/100.000, em 2007, e na região Sul, onde foram registrados os valores mais baixos do país, o coeficiente passou de 7,44/100.000, em 2001, a 8,50/100.000, em 2002, decrescendo até 2007, quando alcançou 6,45/100.000 habitantes (BRASIL, 2008).

Existem, entre as regiões do Brasil, aquelas que são denominadas *clusters*. São as áreas de maior risco e onde se encontram o maior número de casos da doença. Para a identificação dos *clusters* de transmissão da hanseníase, foi utilizada a estatística scan espacial, método de Poisson, levando em conta a distribuição da população, com base no coeficiente médio de detecção de casos novos por município para o período de 2005 a 2007. Os casos foram alocados espacialmente nas coordenadas geográficas das sedes dos municípios com uma aproximação da localização real. Os 10 *clusters* mais prováveis, todos estatisticamente significativos, incluíram 1.173 municípios, 53,5% dos casos novos detectados no período considerado e apenas 17,5% da população do país. Cinco deles estão na Amazônia legal e os demais são Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia e Rondônia (BRASIL, 2008).

A detecção dos espaços de maior risco da doença permite a orientação do programa de controle para áreas em que a transmissão é maior, com enfoque em espaços geograficamente contínuos permitindo maior efetividade no controle epidemiológico da doença (BRASIL, 2008). A abordagem por meio dos *clusters* evita que sejam ignoradas áreas silenciosas devido a um baixo esforço de detecção ou que se priorize municípios com muitos casos devido ao tamanho de sua população e não devido ao maior risco. No entanto, se não há dúvida sobre a existência de um *cluster* em determinada área, sua delimitação precisa não é tão clara e há necessidade de uma análise que inclua informações locais mais precisas e o conhecimento gerado pela

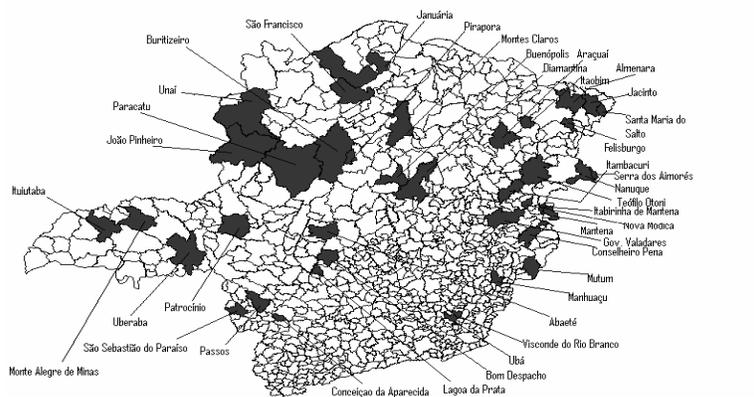
proximidade física dos fatos e pela vivência concreta no controle da hanseníase para melhor delimitar estas áreas de maior risco (BRASIL, 2008).

Em 1991, Minas Gerais ocupava o 1º lugar no Brasil em número de casos, com 34.944 doentes e um coeficiente de prevalência de 22,2 casos/10.000 habitantes. Visando melhorar a situação epidemiológica o Estado elaborou, o “Plano de Emergência” (1991 a 1994) e logo em seguida, o “Plano de Eliminação da Hanseníase” (1995 a 2000) com metas e estratégias claras para alcançar os objetivos de eliminação da doença no Estado. As principais metas foram aumentar a cobertura através da capacitação de pessoal, aumentar o percentual de casos em tratamento com a PQT, diagnosticar e tratar todos os casos novos esperados; propor soluções apropriadas e adaptadas à realidade local para seguimento dos casos; e conhecer a prevalência real através da adequação do sistema de informação e estabelecer um sistema de avaliação e supervisão para as ações propostas (MINAS GERAIS, 2004). Os principais resultados foram o aumento da cobertura, do percentual de casos em tratamento e das altas por cura e a redução do percentual de abandono e da prevalência, sendo esta última de 3,2 casos/10.000 habitantes no final do ano 2000 (MINAS GERAIS, 2001).

Entre 2000 e 2005 a prevalência passou de 3,2 casos por 10.000 habitantes para 1,5 casos em cada 10.000 habitantes. A taxa de detecção foi de 1,64 em cada 10.000 habitantes para 1,54 casos por 10.000 habitantes no mesmo período. Ao final de 2006, Minas Gerais apresentava 2.278 casos de hanseníase em curso de tratamento, alcançando um coeficiente de prevalência de 1,2 casos em cada 10.000 habitantes, aproximando-se da meta de eliminação (MINAS GERAIS, 2007). No entanto, o coeficiente de detecção de casos novos em 2007 foi de 11,28 por 100.000 habitantes e em menores de 15 anos foi de 2,04 por 100.000 habitantes (BRASIL, 2008), índices considerados altos pelo MS (BRASIL, 2009) e ainda, a Coordenadoria de Dermatologia Sanitária (CEDS) da Secretaria de Estado da Saúde (SES/MG) estimou que cerca de 1.000 casos da doença deixavam de ser diagnosticados a cada ano no Estado (MINAS GERAIS, 2004).

O Estado de Minas Gerais possui 2 *clusters* principais sendo eles o 4 e o 9. O 4 engloba 73 municípios e o 9, 12 municípios. Com o objetivo de intensificar o combate à endemia e de forma a causar impacto sobre o problema no menor espaço de tempo possível, a SES/MG tem orientado suas ações para algumas regiões e municípios

considerados prioritários, segundo critérios definidos pelo Ministério da Saúde, entre eles a situação epidemiológica e a capacidade operacional (MINAS GERAIS, 2009). Em Minas Gerais, 39 municípios foram selecionados e são acompanhados sistematicamente pelo Estado e PNEH conforme demonstrado no mapa a seguir.



Fonte: Seminário estadual de avaliação em hanseníase. MG-2009.

Dentre os municípios prioritários de Minas Gerais no combate a hanseníase, encontra-se Governador Valadares que faz parte do *cluster* 4 e apresenta risco relativo de adoecimento de hanseníase de 2,476 (MINAS GERAIS, 2009).

138 municípios

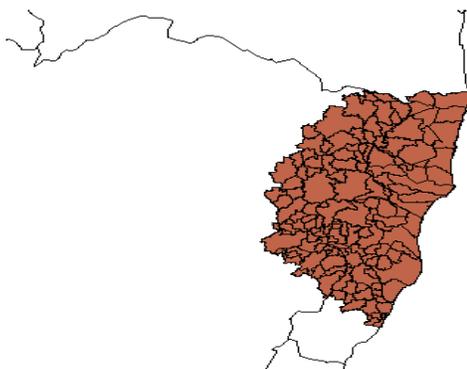
- Bahia – 21 municípios
- Espírito Santo – 44 municípios
- Minas Gerais – 73 municípios

3 regionais de saúde:

Governador Valadares

Teófilo Otoni

Pedra Azul



Fonte: Seminário estadual de avaliação em hanseníase. MG-2009

A hanseníase neste município constitui-se um grave problema de saúde pública devido as suas características epidemiológicas, avaliadas por altas taxas de detecção observada nos últimos anos (LANA *et al.*, 2002).

A figura 1 demonstra a evolução da taxa de detecção geral e em menores de 15 anos no período de 1997 a 2000.

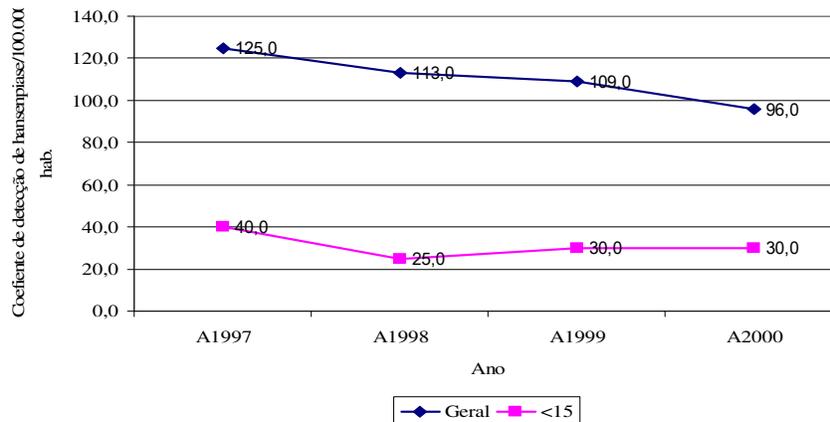


Figura 1: Coeficiente de detecção de hanseníase geral e em menores de 15 anos por 100.000 habitantes no município de Governador Valadares, 1997 a 2000. Fonte: Sinannet/ SMS GV. 25/08/2009.

Em todo o período analisado o município é considerado hiperendêmico, segundo parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde, publicados em portaria de 27 de Março de 2009. É considerado hiperendêmico o município que apresenta coeficiente de detecção geral maior ou igual a 40 por 100.000 habitantes e maior ou igual a 10 por 100.000 habitantes em menores de 15 anos (BRASIL, 2009).

2.2 ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

O Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH) do Ministério da Saúde desenvolve um conjunto de ações que visam orientar a prática em serviço em todas as instâncias e diferentes complexidades, de acordo com os princípios do SUS, fortalecendo as ações de vigilância epidemiológica da hanseníase, promoção da saúde com base na educação permanente e assistência integral aos portadores deste agravo. A atenção à pessoa com hanseníase, suas complicações e sequelas, deve ser oferecida em toda a rede do Sistema Único de Saúde, de acordo com a necessidade de cada caso (BRASIL, 2009).

A comunicação e a educação em saúde é um dos componentes estruturantes do PNCH e deve compreender três eixos: Ações de comunicação em saúde, Educação permanente e Mobilização social. Deve-se promover a participação de diferentes atores sociais no planejamento, execução e avaliação, favorecendo a democratização e

descentralização dessas ações. As ações de prevenção de incapacidades e deficiências devem fazer parte da rotina dos serviços e recomendadas para todos os pacientes. Todas as medidas recomendadas para o paciente em tratamento devem ser extensivas ao período pós-alta por cura, especialmente nos casos que apresentam graus de incapacidade 1 e 2 (BRASIL, 2009).

Uma importante atividade de controle a ser feita é a vigilância epidemiológica que envolve a coleta, processamento, análise e interpretação dos dados referentes aos casos de hanseníase e seus contatos. Tem por finalidade a descoberta de casos novos de forma precoce. É fundamental a divulgação das informações obtidas, como fonte de planejamento das intervenções a serem desencadeadas. A vigilância epidemiológica deve ser organizada em todos os níveis de atenção, da unidade básica de saúde à alta complexidade, de modo a garantir informações acerca da distribuição, da magnitude e da carga de morbidade da doença nas diversas áreas geográficas. Ela propicia o acompanhamento rotineiro das principais ações estratégicas para o controle da hanseníase (BRASIL, 2009).

O PNCH desenvolve suas ações em parceria com organizações não-governamentais e com entidades governamentais e civis. Entre elas, destacam-se: Movimento de Reintegração de Pessoas Atingidas pela Hanseníase (MORHAN), este atua como representante do controle social e da mobilização política em defesa dos direitos dos usuários em todos os estados; Sociedade Brasileira de Hansenologia (SBH) atua na formação de recursos humanos para a atenção na média e na alta complexidade, com suporte à rede SUS; Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) garante o suprimento de medicamentos e oferece cooperação técnica e financeira; Pastoral da Criança divulga informações sobre a doença nas comunidades em que trabalha; e Federação Internacional de Associações contra a Hanseníase (ILEP), congregada às ONGs que apóiam atividades de controle de hanseníase no País, especialmente nas áreas de reabilitação e de prevenção de incapacidades físicas decorrentes da doença. O Ministério da Saúde também conta com a colaboração do Comitê Técnico Assessor em Hanseníase (CTAH), constituído em Portaria da SVS, no ano de 2005. Para o alcance da eliminação, é primordial que todas essas entidades, organizações e associações participem do desenvolvimento de proposta única de trabalho (BRASIL, 2006).

As estratégias globais para reduzir a hanseníase e sustentar atividades de controle da estão sendo implantadas em todas as regiões endêmicas do mundo. A detecção precoce dos novos casos e o tratamento por poliquimioterapia continuam sendo a principal estratégia de intervenção. Associado a isto a integração das atividades de controle com a atenção básica têm dado maior sustentabilidade aos programas e melhorando a qualidade da assistência (WHO, 2008).

O acompanhamento das ações de controle em municípios endêmicos como Governador Valadares permite um melhor planejamento das ações de vigilância epidemiológica e subsidia recomendações, a promoção e a análise da efetividade das intervenções otimizando as estratégias para o controle da hanseníase no município.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a situação epidemiológica e operacional do controle da hanseníase no município de Governador Valadares/MG no período de 2001 a 2006.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1- Analisar os aspectos clínico-epidemiológicos, traçando um perfil epidemiológico da doença no município de Governador Valadares.

2- Analisar os indicadores da força de morbidade, magnitude e perfil epidemiológico da hanseníase no município de Governador Valadares no período de 2001 a 2006.

3- Analisar os indicadores da qualidade das ações e serviços (operacionais) da hanseníase no município de Governador Valadares no período de 2001 a 2006.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, de natureza descritiva, do tipo transversal. Segundo Vieira e Hossne (2001) “quando, para verificar se existe relação entre variáveis, o pesquisador toma uma amostra da população e conta o número de elementos que caem em cada categoria, diz-se que foi feito um estudo transversal.”

As vantagens deste tipo de estudo são o custo relativamente baixo, a facilidade de serem conduzidos e a não demora em serem concluídos. Por outro lado os mesmos autores alertam para o fato de que estabelecer conclusões com base em dados coletados mediante estudos transversais exige muito cuidado. Não se pode garantir que a relação observada resulta, total ou parcialmente, do fator eleito como causa.

Para a revisão da literatura utilizou-se as bases de dados Medline, Lilacs e SciELO no período compreendido entre 1980-2010, com as seguintes palavras-chave: hanseníase, ações de controle, epidemiologia e seus similares em inglês e espanhol. Utilizou-se também os sites do Governo Brasileiro e da Organização Mundial da Saúde.

4.2 Amostra de estudo

A amostra do estudo foi constituída por pessoas notificadas com hanseníase em Governador Valadares no período de 2001 a 2006 tendo como base populacional os residentes no município de Governador Valadares. Foram excluídos todos os casos de transferência do mesmo município, transferência de outro município (mesma unidade federada), transferência de outro estado, transferência de outro país, os casos de recidiva, os casos de reingressos e os casos ignorados.

Governador Valadares é a cidade mais populosa da região. Encontra-se a 324 km de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais. Possuía uma população de 247.131 habitantes de acordo com o último censo realizado em 2000. Apresenta uma estimativa populacional em 2007 de 260.396 e uma área territorial de 2.348 km² (IBGE,

2003). No período do estudo a população variou de 248.960 em 2001 a 259.407 em 2006. De acordo com o mapa de pobreza e desigualdade apresentado em 2003 apresenta uma incidência de pobreza de 24,64% (IBGE, 2003).

4.2.1 Organização da rede de serviços do município de Governador Valadares/MG

O município de Governador Valadares possui 151 serviços de saúde sendo 73 exclusivamente públicos (IBGE, 2003). Conta com 35 Equipes de Saúde da Família e um Centro de Referência em Doenças Endêmicas e Programas Especiais (CREDEN-PES – Drº. Alexandre Castelo Branco) que atendem pessoas com hanseníase. Em 2002 iniciou a descentralização dos atendimentos em hanseníase no município, no entanto, a cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) é de 40% da população sendo o restante de responsabilidade do CREDEN-PES.

4.3 Período do estudo

O presente estudo está compreendido no período de 2001 a 2006 (6 anos) e visa dar seguimento a análise da evolução dos indicadores epidemiológicos e operacionais no município realizada por Lana *et al.*, (2002) em Governador Valadares no período de 1990 a 2000. O período de estudo é até o ano de 2006, por ser o período em que o banco de dados apresenta maior consistência e fidedignidade.

4.4 Fonte de informação

A hanseníase é uma doença de notificação compulsória em todo território nacional. Todos os casos diagnosticados devem ser notificados na semana epidemiológica de ocorrência do diagnóstico utilizando a ficha de notificação e investigação do Sistema Nacional e Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2009). A principal fonte de informações utilizada no estudo foi o SINAN e como fonte secundária os prontuários dos pacientes atendidos. Os dados que estavam incompletos no SINAN foram checados nos prontuários para complementação das informações, e desta forma garantir a confiabilidade, com a correção das divergências detectadas. Foram complementados principalmente informações sobre graus de incapacidade,

número de contatos examinados e tipo de alta. Após a validação, foi verificada a consistência interna dos dados, com revisão da digitação e codificação, sempre que necessário. Os dados coletados foram codificados para análise.

4.4.1 Variáveis

As variáveis coletadas foram: ano de notificação; unidade de atendimento; idade; gênero; escolaridade; forma clínica; grau de incapacidade no diagnóstico; classificação operacional no diagnóstico; modo de entrada; modo de detecção; classificação operacional na cura; grau de incapacidade na cura; número de contatos examinados; tipo de alta. Foram feitas as seguintes categorizações conforme contidas na ficha do SINAN:

- Ano de notificação: categorizada segundo ano (2001 a 2006);
- Idade: categorizada em < 15 anos e > 15 anos;
- Gênero: 1- masculino e 2- feminino;
- Escolaridade (em anos de estudo concluídos): categorizada em ignorado/branco; analfabeto; 4^a série incompleta; 4^a série completa; 8^a série incompleta; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; educação superior incompleta; educação superior completa; não se aplica.
- Forma clínica: 1- indeterminada, 2- tuberculóide, 3- dimorfa, 4- virchowiana e 5- não classificado;
- Grau de incapacidade: 0- grau 0, 1- grau I, 2- grau II e 3- não avaliado;
- Classificação operacional: 1- paucibacilar, 2- multibacilar;
- Modo de detecção: categorizado em 1- encaminhamento e 2- demanda espontânea, 3- exame de coletividade, 4- exame de contatos, 5- outros modos e 9- ignorado;
- Número de contatos examinados: categorizado em 1- todos e 2- parcial;
- Tipo de alta: 1- cura e 2- abandono 3- outros

Também foram construídos indicadores propostos pelo Ministério da Saúde em 2009 para interpretação dos dados.

4.4.1.1 Indicadores da força de morbidade, de magnitude da hanseníase e perfil epidemiológico.

- a) Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase: Mede a força de morbidade, magnitude e tendência da endemia.
- b) Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos de idade: Mede a força da transmissão recente da endemia e sua tendência.
- c) Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano: Avalia a efetividade da detecção oportuna e/ou precoce de casos
- d) Coeficiente anual de prevalência de hanseníase por 10.000 habitantes: Mede a magnitude da endemia.
- e) Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física, entre os casos avaliados no momento da alta por cura: Avalia a transcendência da doença e subsidia a programação de ações de prevenção e tratamento de incapacidades pós-alta por cura.

4.4.1.2 Indicadores da qualidade das ações e serviços (indicadores operacionais)

- a) Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no momento do diagnóstico: Mede a qualidade do atendimento nos serviços de saúde e monitora os resultados das ações da Programação de Ações de Vigilância em Saúde – PAVS.
- b) Proporção de cura de hanseníase nas coortes: Avalia a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completitude do tratamento.
- c) Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento nos anos das coortes: Avalia a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completitude do tratamento.
- d) Proporção de casos de hanseníase avaliados quanto ao grau de incapacidade física, no momento da alta por cura: Mede a qualidade do atendimento nos serviços de saúde e monitora o resultados das ações da PAVS.
- e) Proporção de contatos examinados entre os contatos registrados dos casos novos registrados no ano: Avalia a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos intradomiciliares (pessoas que moram ou moraram com o indivíduo diagnosticado com hanseníase nos últimos 5 anos) de casos novos de hanseníase para detecção de novos casos: Monitora o resultado das ações da PAVS.

O quadro 1 mostra os indicadores e os parâmetros do Ministério da Saúde que foram utilizados para análise.

Indicadores da força de morbidade, magnitude e perfil epidemiológico			
INDICADOR	CONSTRUÇÃO	UTILIDADE	PARÂMETROS
Coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase por 100.000 habitantes	<p>Numerador: Casos novos residentes em determinado local e diagnosticados no ano da avaliação</p> <p>Denominador: População total residente no mesmo local e período.</p> <p>Fator de multiplicação: 100.000</p>	Medir força de morbidade, magnitude e tendência da endemia.	<p>Hiperendêmico: $\geq 40,00/100.000$ hab.</p> <p>Muito Alto: 20,00 a 39,99/100.000 hab.</p> <p>Alto: 10,00 a 19,99 /100.000 hab.</p> <p>Médio: 2,00 a 9,99 /100.000 hab.</p> <p>Baixo: $< 2,00/100.000$ hab.</p>
Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase na população de 0 a 14 anos por 100.000 habitantes	<p>Numerador: Casos novos em menores de 15 anos de idade residentes em determinado local e diagnosticados no ano da avaliação</p> <p>Denominador: População de 0 a 14 anos no mesmo local e período.</p> <p>Fator de multiplicação: 100.000</p>	Medir força da transmissão recente da endemia e sua tendência.	<p>Hiperendêmico: $\geq 10,00/100.000$ hab.</p> <p>Muito Alto: 5,00 a 9,99 /100.000 hab.</p> <p>Alto: 2,50 a 4,99 /100.000 hab.</p> <p>Médio: 0,50 a 2,49 /100.000 hab.</p> <p>Baixo: $< 0,50/100.000$ hab.</p>
Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano ⁽¹⁾	<p>Numerador: Casos novos com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação</p> <p>Denominador: Casos novos com grau de incapacidade física avaliado, residentes no mesmo local e período</p> <p>Fator de multiplicação: 100</p>	Avaliar a efetividade das atividades da detecção oportuna e/ou precoce de casos	<p>Alto: $\geq 10\%$</p> <p>Médio: 5 a 9,9%</p> <p>Baixo: $< 5\%$</p>
Coeficiente anual de prevalência de hanseníase por 10.000 habitantes	<p>Numerador: Casos residentes em determinado local e em tratamento em 31/12 do ano de avaliação</p> <p>Denominador: População total residente no mesmo local no ano de avaliação</p> <p>Fator de multiplicação: 10.000</p>	Medir a magnitude da endemia	<p>Hiperendêmico: $\geq 20,0/10.000$ hab.</p> <p>Muito Alto: 10,0 a 19,9 /10.000 hab.</p> <p>Alto: 5,0 a 9,9 /10.000 hab.</p> <p>Médio: 1,0 a 4,9 /10.000 hab.</p> <p>Baixo: $< 1,0 /10.000$ hab.</p>
Proporção de casos de hanseníase curados com grau 2 de incapacidade física dentre os casos avaliados no momento da alta por cura no ano ⁽¹⁾	<p>Numerador: Casos com grau 2 de incapacidade física na alta por cura, residentes em determinado local e curados no ano da avaliação</p>	Avaliar a transcendência da doença e subsidiar a programação de ações de prevenção e tratamento de incapacidades pós-alta por cura	<p>Alto: $\geq 10\%$</p> <p>Médio: 5 a 9,9%</p> <p>Baixo: $< 5\%$</p>

	<p>Denominador: casos com grau de incapacidade física avaliados na alta por cura, no mesmo local e período.</p> <p>Fator de multiplicação: 100</p>		
--	--	--	--

Indicadores da qualidade das ações e serviços (operacionais)			
INDICADOR	CONSTRUÇÃO	UTILIDADE	PARÂMETROS
Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico	<p>Numerador: Casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação</p> <p>Denominador: Casos novos de hanseníase residentes no mesmo local e diagnosticados no ano da avaliação</p> <p>Fator de multiplicação: 100</p>	Medir a qualidade do atendimento nos Serviços de Saúde e monitorar os resultados das ações da Programação de Ações de Vigilância em Saúde -PAVS.	<p>Bom $\geq 90\%$</p> <p>Regular 75 a 89,9</p> <p>Precário $< 75\%$</p>
Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes ⁽²⁾ ⁽³⁾	<p>Numerador: Casos novos residentes em determinado local, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31.12 do ano de avaliação</p> <p>Denominador: Total de casos novos residentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes</p> <p>Fator de multiplicação: 100</p>	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completitude do tratamento. Monitorar o Pacto pela Vida (Portaria no. 325/GM, de 21 de fevereiro de 2008)	<p>Bom $\geq 90\%$</p> <p>Regular 89 a 75%</p> <p>Precário $< 75\%$</p>
Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado	<p>Numerador: Casos curados no ano com o grau de incapacidade física avaliado por ocasião da cura residentes em determinado local</p> <p>Denominador: Total de casos curados no ano residentes no mesmo local</p> <p>Fator de multiplicação: 100</p>	Medir a qualidade do atendimento nos Serviços de Saúde e monitorar o resultado das ações da PAVS.	<p>Bom $\geq 90\%$</p> <p>Regular 75 a 89,9%</p> <p>Precário $< 75\%$</p>
Proporção de examinados entre os contatos intradomiciliares registrados dos casos novos de hanseníase no ano	<p>Numerador: Contatos intradomiciliares examinados referentes aos casos novos residentes em determinado local e diagnosticados no ano de avaliação</p> <p>Denominador: Total de contatos intradomiciliares registrados referentes aos casos novos residentes no mesmo local e</p>	<p>Avaliar a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos intradomiciliares de casos novos de hanseníase para detecção de novos casos.</p> <p>Monitorar o resultado das ações da PAVS.</p>	<p>Bom: $\geq 75\%$</p> <p>Regular: 50 a 74,9%</p> <p>Precário: $< 50\%$</p>

	diagnosticados no ano de avaliação Fator de multiplicação: 100		
Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes ⁽²⁾	Numerador: Casos residentes em determinado local, informados como abandono entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes Denominador: Total de casos novos residentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes Fator de multiplicação: 100	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completitude do tratamento	Bom: < 10% Regular: 10 a 24,9% Precário: ≥ 25%

Quadro 1: Indicadores de monitoramento e avaliação da hanseníase. Fonte: Portaria Nº 125/SVS-SAS, de 26 de Março de 2009. **Define ações de controle da hanseníase.** Brasília/DF, 2009.

Além destes, foi construído o indicador de prevalência oculta. Para se estimar a prevalência oculta da hanseníase utilizou-se a metodologia proposta por Suárez e Lombardi (1997) e indicada pela OPAS/OMS (OPAS, 1998). Essa metodologia baseia-se no pressuposto de que o diagnóstico de casos com incapacidades físicas indicaria a detecção tardia e, portanto, a presença de casos não descobertos numa determinada área. A estimativa é feita com base no percentual de incapacitados entre os doentes avaliados, aplicado ao total de casos novos.

4.5 Análise dos dados

O banco de dados original encontra-se no formato tabwin. Inicialmente, o banco de dados foi exportado para o *software* Microsoft Office Excel (versão 2003) que além de ser útil na produção de gráficos e tabelas, é uma plataforma que dialoga com os demais *softwares* empregados ao longo deste trabalho. Posteriormente o banco foi convertido para o SPSS (Statistical Package for the Social Science). O processamento dos dados foi realizado utilizando-se o programa SPSS versão 13.0 Foi realizada a distribuição de frequência das principais variáveis, com o objetivo de caracterizar a população atendida no serviço. Teste de Regressão e Teste Qui-quadrado proposto por Pearson foram utilizados para avaliar a existência de associação entre as variáveis. A hipótese verificada pelo teste é a de que não existe associação entre as duas variáveis analisadas.

A análise dos dados teve como referência os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde citados anteriormente, os dados do município em um período histórico anterior (1990-2000) e também com resultados de outros trabalhos sobre o tema existentes na literatura científica.

Este estudo foi realizado atendendo às determinações da Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Vale do Rio Doce (CEP-UNIVALE), por meio do parecer número 48/2005.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 DETECÇÃO

5.1.1 Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase e em menores de 15 anos

Entre 2001 e 2006 foram notificados 1873 casos de hanseníase no município de Governador Valadares resultando em uma detecção média geral de 123,1 por 100.000 habitantes e em menores de 15 anos de 50,75 por 100.000 habitantes. O coeficiente de detecção anual de casos novos e em menores de 15 anos no período de estudo é mostrado na figura 2.

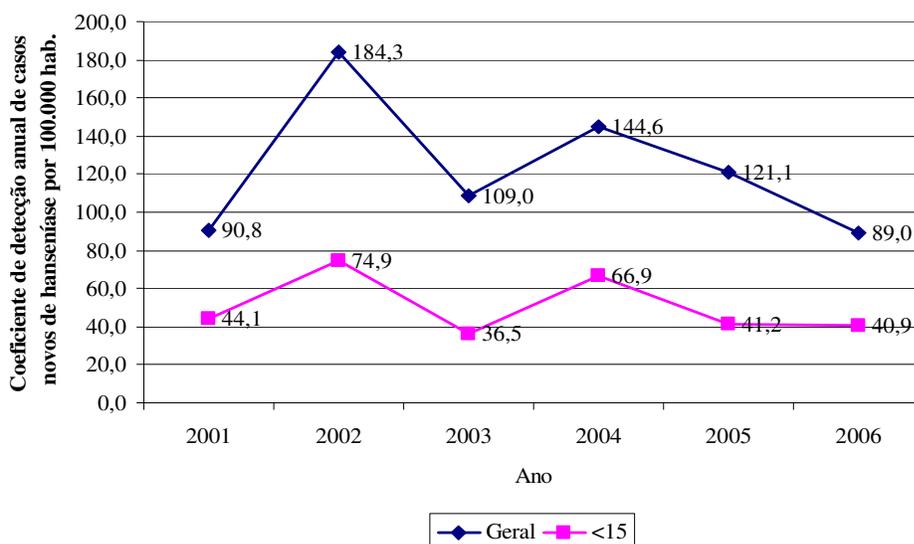


Figura 2: Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase geral e em menores de 15 anos por 100.000 habitantes no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinannet/ SMS GV.

Em todos os anos estudados o município pode ser considerado hiperendêmico por apresentar uma detecção geral de mais de 40 casos por 100.000 habitantes e em menores de 15 anos de mais de 10 casos por 100.000 habitantes. Apesar das altas taxas apresentadas é observada uma tendência de diminuição tanto no coeficiente geral como em menor de 15 anos, indo ao encontro dos achados no Estado de Minas Gerais.

O ano de 2002 apresentou as maiores taxas de detecção no período estudado. No ano de 2002 ocorreram ações de controle no município em que o CREDEN-PES

realizou uma campanha com treinamento das Equipes de Saúde da Família para diagnóstico e tratamento de hanseníase. O treinamento ocorreu em dois tempos: no primeiro momento o agente comunitário de saúde (ACS) foi treinado para suspeição e encaminhamento dos cadastrados de suas áreas de abrangência. No segundo momento houve re-treinamento do ACS em serviço e treinamento dos médicos, dentistas e enfermeiros, o que gerou um aumento na detecção tanto geral como em menores de 15 anos. Um estudo realizado por Amaral (2008) relatou que a estrutura e organização dos serviços de saúde podem influenciar no desenho da situação epidemiológica da hanseníase, portanto estes números sugerem que o aumento da detecção pode está relacionado com maior mobilização dos serviços de saúde de Governador Valadares.

Com a intenção de comparar os resultados encontrados neste estudo com a série histórica anterior apresentada no estudo de Lana (2002) foi realizado o coeficiente de detecção geral e em menor de 15 anos no período de 1990 a 2006 (figura 3). Pode ser observado que o comportamento da hanseníase no município oscila apresentando aumento nas taxas de detecção em períodos definidos sugerindo novamente variações na detecção relacionadas com ações de controle em Governador Valadares.

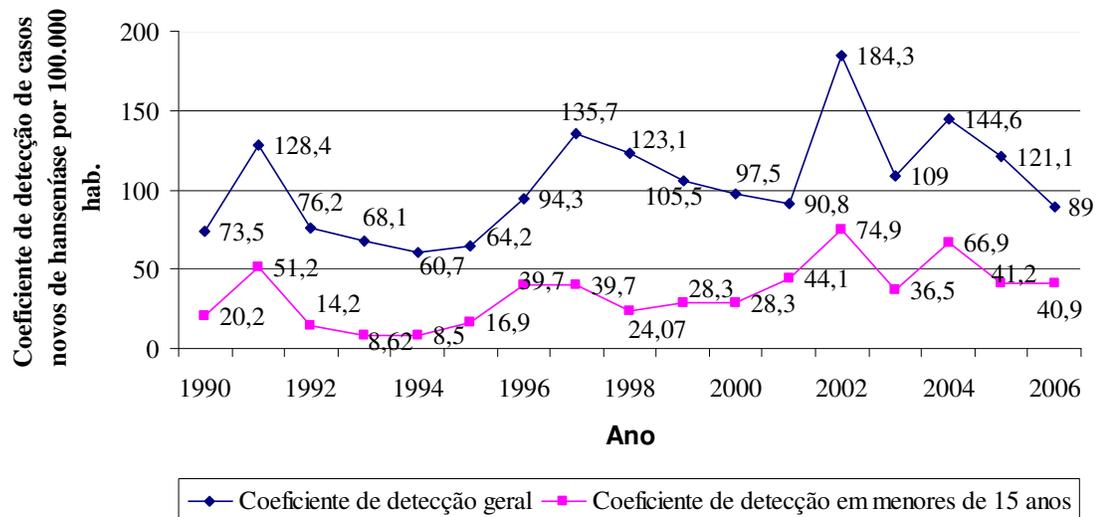


Figura 3: Coeficiente de detecção anual de casos novos de hanseníase geral e em menores de 15 anos por 100.000 habitantes no município de Governador Valadares. 1990 a 2006. Fonte: Sinannet/ SMS GV.

Um aumento no diagnóstico de casos de hanseníase em menor de 15 anos sugere um aumento na cadeia de transmissão da doença e/ou uma deficiência nos serviços de vigilância e controle. Um controle rigoroso envolvendo a vigilância

epidemiológica deve ser mantido em crianças sob risco de contrair a hanseníase, no sentido de detectar a doença mais precocemente (FERREIRA & ALVAREZ, 2005).

A detecção de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos está sendo adotada como principal indicador de monitoramento da endemia, com meta de redução estabelecida em 10%, até 2011 e está inserida no Programa Mais Saúde: Direitos de Todos – 2008-2011 / Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (MINAS GERAIS, 2009).

Visando complementar esta análise foi então realizado a distribuição do número de casos novos de hanseníase por faixa etária. Esta distribuição é mostrada na tabela 3.

Tabela 3: Distribuição e percentual de casos novos de hanseníase, segundo faixa etária, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.

Faixa Etária (anos)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
1 a 4	0 (0,0%)	1 (0,2%)	1 (0,4%)	0 (0,0%)	3 (1,0%)	4 (1,7%)	9
5 a 9	11 (4,9%)	19 (4,1%)	11 (4,0%)	19 (5,2%)	14 (4,5%)	6 (2,6%)	80
10 a 14	20 (8,8%)	33 (7,1%)	14 (5,1%)	29 (7,9%)	13 (4,2%)	20 (8,7%)	129
15 a 19	16 (7,1%)	43 (9,3%)	19 (6,9%)	32 (8,7%)	19 (6,1%)	13 (5,6%)	142
20 a 29	27 (11,9%)	76 (16,5%)	45 (16,4%)	52 (14,2%)	52 (16,7%)	29 (12,6%)	281
30 a 39	32 (14,2%)	70 (15,2%)	40 (14,5%)	55 (15,0%)	50 (16,0%)	32 (13,9%)	279
40 a 49	40 (17,7%)	81 (17,5%)	61 (22,2%)	55 (15,0%)	48 (15,4%)	29 (12,6%)	314
50 a 59	40 (17,7%)	66 (14,3%)	38 (13,8%)	54 (14,7%)	68 (21,8%)	41 (17,7%)	307
60 a 69	28 (12,4%)	43 (9,3%)	29 (10,5%)	49 (13,4%)	34 (10,9%)	41 (17,7%)	224
70 a 79	10 (4,4%)	18 (3,9%)	13 (4,7%)	16 (4,4%)	8 (2,6%)	13 (5,6%)	78
80 e mais	2 (0,9%)	12 (2,6%)	4 (1,5%)	6 (1,6%)	3 (1,0%)	3 (1,3%)	30
Total	226	462	275	367	312	231	1873

Fonte: Sinanet/ SMS GV.

A faixa etária com maior número de casos foi de 40 a 49 anos (n= 314), seguida de 50 a 59 anos (n=307), 20 a 29 anos (n=281) e 30 a 39 anos (n=279). Juntos eles somam 1181 casos correspondendo a 63,1% do total de casos notificados.

Estes dados são semelhantes aos encontrados na literatura mostrando que a hanseníase acomete principalmente indivíduos na faixa etária de 25 a 54 anos (PINTO NETO *et al.*, 2002; GOMES *et al.*, 2005).

Apesar da maior prevalência em adultos jovens foi observado um grande número de indivíduos com menos de 15 anos (n=218 casos) representando 11,6% dos casos.

Devido a importância da distribuição da doença nesta faixa etária foi realizada a distribuição e percentual de casos em menor de 15 anos. A tabela 4 especifica a distribuição da doença em menores de 15 anos ano a ano e como a doença vem evoluindo percentualmente nesta faixa etária.

Tabela 4: Distribuição e percentual de casos novos de hanseníase, em menores de 15 anos, no município de Governador Valadares, no período de 2001 a 2006.

Faixa Etária (anos)	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 a 4	0	1	1	0	3	4
5 a 9	11	19	11	19	14	6
10 a 14	20	33	14	29	13	20
Total	33 (14,6%)	53 (11,5%)	26 (9,5%)	48 (13,1%)	30 (9,6%)	30 (13%)

Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Como pode ser observado, em todos os anos foi encontrado um percentual acima de 8% nesta faixa etária. No período de 2001 a 2003 havia uma tendência de redução em menores de 15 anos. Em 2004 houve um aumento na quantidade de diagnósticos, diminuindo em 2005 e novamente aumentando em 2006. Valores acima de 8% em escolares justificam a adoção de medidas de prevenção e controle mais específicas voltadas para esse grupo da população (PEREIRA JR. & TORRECILA, 1997) como a busca ativa em escolas e creches, a realização de palestras esclarecendo sinais e sintomas da doença e a intensificação dos exames de contatos (FERREIRA & ALVAREZ, 2005).

O conjunto destes dados justifica a colocação do município como prioritário nas ações de controle do Estado.

5.2 PREVALÊNCIA

5.2.1 Coeficiente anual de prevalência de hanseníase

O coeficiente de prevalência reflete a magnitude da endemia na região. O coeficiente anual de prevalência em Governador Valadares manteve-se alto durante todo o período estudado apresentando um valor médio de 13,1 casos por 10.000 habitantes (figura 4).

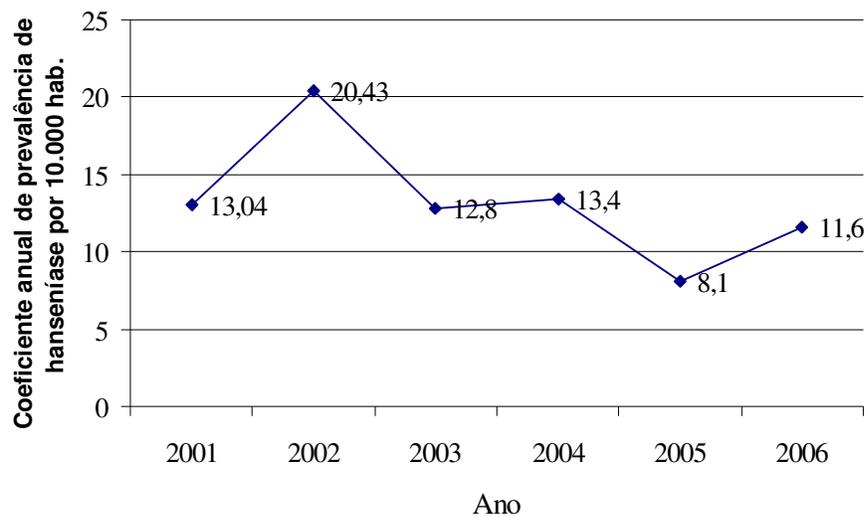


Figura 4: Coeficiente anual prevalência de hanseníase geral por 10.000 habitantes no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Baseado nesta variável, segundo critérios do MS, o município de Governador Valadares apresenta índices muito altos (de 10,0 a 19,9/10.000 habitantes) sendo que no ano de 2002 foi classificado como hiperendêmico ($\geq 20,0/10.000$ habitantes).

As características da hanseníase (longo período de incubação, evolução lenta, sintomas clínicos de difícil observação pelo paciente), assim como as deficiências operacionais (cobertura limitada, pessoal não treinado), produzem dificuldades na identificação e diagnóstico dos casos, especialmente no estágio inicial sendo que muitos casos deixam de ser diagnosticados inclusive nos estágios mais avançados. Esta situação nos permite considerar que existe uma prevalência oculta não detectada o que além de ocasionar complicações ao paciente influencia na manutenção da transmissão da doença (SUÁREZ & LOMBARDI, 1997).

Visando conhecer a real situação do município foi realizado o cálculo da prevalência oculta para o período de 2001 a 2006. A estimativa desse valor é um importante elemento para se aproximar do conhecimento da prevalência real e, a partir daí, definir estratégias visando sua eliminação (SUÁREZ & LOMBARDI, 1997).

Para se estimar a prevalência oculta neste estudo utilizou-se a metodologia indicada por Suárez & Lombardi (1997), demonstrada na tabela 5.

Tabela 5: Estimativa da prevalência oculta da hanseníase em Governador Valadares – Minas Gerais – 2001 a 2006.

INDICADOR	ANO DE NOTIFICAÇÃO						TOTAL
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
a) casos novos	226	462	275	367	312	231	1873
b) avaliados	226	462	275	367	312	231	
c) incapacitados 1 e 2	24	35	24	28	24	11	
d) % incapacitados	10,6	7,5	8,7	7,6	7,6	4,7	
e) estimativa de casos não detectados (a*d/100)	24	35	24	28	24	11	146

Como pode ser observado na tabela 3, 146 casos deixaram de ser diagnosticados no município de Governador Valadares no período de 2001 a 2006. Neste caso, a prevalência real – resultado da soma das prevalências conhecida e oculta – nesse período seria de 2019 casos. Isto representaria um acréscimo de 7,79% na prevalência registrada e, ainda, significaria dizer que 7,23% dos doentes permaneceram sem diagnóstico durante o período, podendo atuar como fontes de contágio e dando continuidade à cadeia de transmissão da doença na região.

Houve uma diminuição na prevalência oculta se comparado com o período de 1996 a 2000 que registrou uma prevalência oculta de 190 casos e um percentual de incapacitados de 11,5%. Este percentual de incapacitados apresentou uma queda progressiva desde 2001 passando de 10,6 em 2001 para 4,7 em 2006 sugerindo melhora das ações de controle no município.

5.3 GRAU DE INCAPACIDADE E TIPO DE ALTA

5.3.1 Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado e a distribuição por grau de incapacidade, no momento do diagnóstico.

A figura 5 ilustra a proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado e a distribuição por grau de incapacidade no momento do diagnóstico. Este indicador mede a qualidade de atendimento dos serviços de saúde.

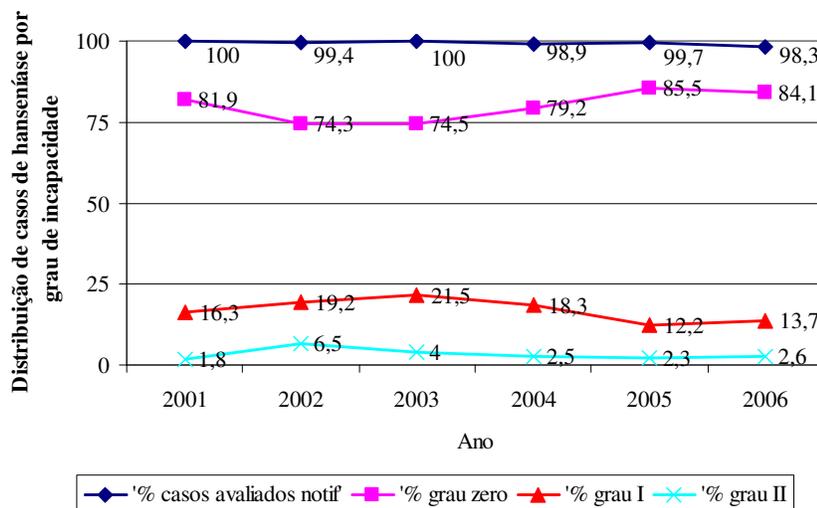


Figura 5: Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no momento do diagnóstico e distribuição por grau de incapacidade, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Em todos os anos do estudo foram avaliados os graus de incapacidade em mais de 90% dos indivíduos diagnosticados, o que é considerado bom ($\geq 90\%$) segundo parâmetros do Ministério da Saúde (BRASIL, 2009). Foi observado neste mesmo

período uma maior proporção de indivíduos com grau 0 de incapacidade sendo as médias proporcionais de 79,9% grau 0; 16,9% grau I e 3,2% grau II.

Segundo Gonçalves (2006) o grau de incapacidade na admissão é o principal fator que prediz a evolução na incapacidade. Em seu estudo, entre os pacientes que tiveram grau de incapacidade zero na entrada 67% dos casos mantiveram o mesmo grau de incapacidade e 33% pioraram. Baseado nesta informação pode-se afirmar que ter sido encontrado grande quantidade de pessoas com grau 0 no diagnóstico, pode além de está sugerindo o diagnóstico precoce também deve se esperar uma evolução satisfatória da incapacidade.

Dados do Brasil revelam que no período de 2001 a 2006, o valor médio do percentual referente ao grau 0 foi de 76,2%, grau I foi de 18,0% e grau II foi de 5,8% (BRASIL, 2008). Os dados de Governador Valadares estão melhores que a média para o Brasil e demonstram que o município mostrou-se eficaz na realização de diagnóstico precoce ao longo de todo o período estudado.

A classificação em grau II no diagnóstico permite avaliar a efetividade das atividades de detecção da doença. Neste sentido foi construído o indicador abaixo para que seja analisado separadamente aqueles indivíduos que apresentaram grau avançado de incapacidade.

5.3.2 Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano.

A principal forma de prevenir a instalação de deficiências e incapacidades é o diagnóstico precoce. Quanto mais precoce o diagnóstico menor a possibilidade de se encontrar deformidades (BRASIL, 2009). A figura 6 mostra os resultados encontrados.

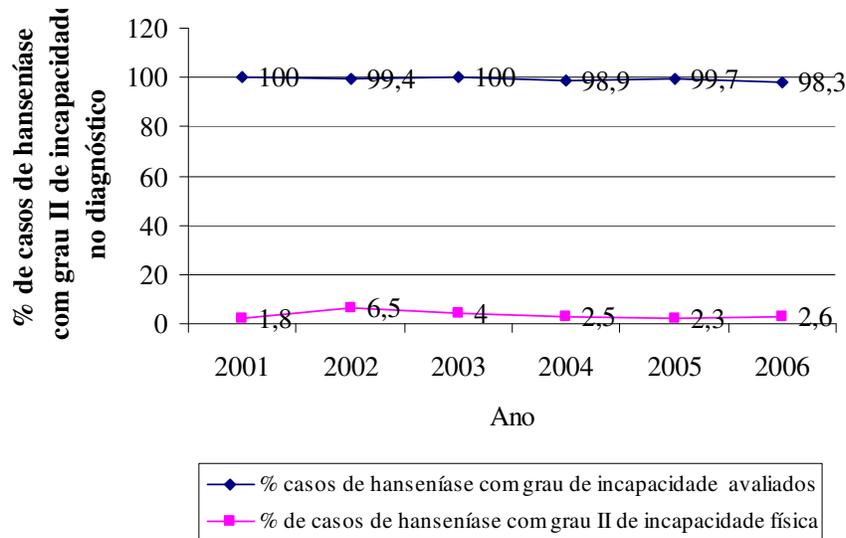


Figura 6: Percentual de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico, entre os casos novos detectados e avaliados no ano no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

O grau II de incapacidade médio no diagnóstico encontrado neste estudo foi de 3,28% variando de 1,8% em 2001 a 6,5% em 2002. Isoladamente, em todos os anos o município mostrou-se eficiente, pois apresentou baixos percentuais de indivíduos com incapacidade (<5%), com exceção do ano de 2002 que apresentou percentual médio (de 5% a 9,9%). Como em 2002, foram feitas ações na atenção básica, houve maior descoberta de casos provavelmente já antigos, com maior grau de incapacidade física.

O valor médio do percentual de grau II no Brasil no período de 2001 a 2006 foi de 5,8%, variando os valores de 5,6% em 2003 a 6,0% em 2001 (BRASIL, 2009). Como o grau de incapacidade está relacionado com o tempo de doença, o pequeno percentual de casos com grau II encontrado em Governador Valadares reflete efetividade das atividades de detecção precoce de casos.

5.3.3 Proporção de casos de hanseníase avaliados quanto ao grau de incapacidade física e distribuição por grau de incapacidade, no momento da alta por cura.

Nos anos de 2002 e 2003 foram avaliados 89,4% e 89,6% dos indivíduos que receberam alta por cura quanto ao grau de incapacidade, representando um índice regular segundo parâmetros do Ministério da Saúde (75% a 89,9%). Nos demais anos: 2001, 2004, 2005 e 2006 mais de 90% dos indivíduos tiveram seus graus de

incapacidade avaliados na alta, índice considerado bom segundo parâmetros do Ministério ($\geq 90\%$) (figura 7).

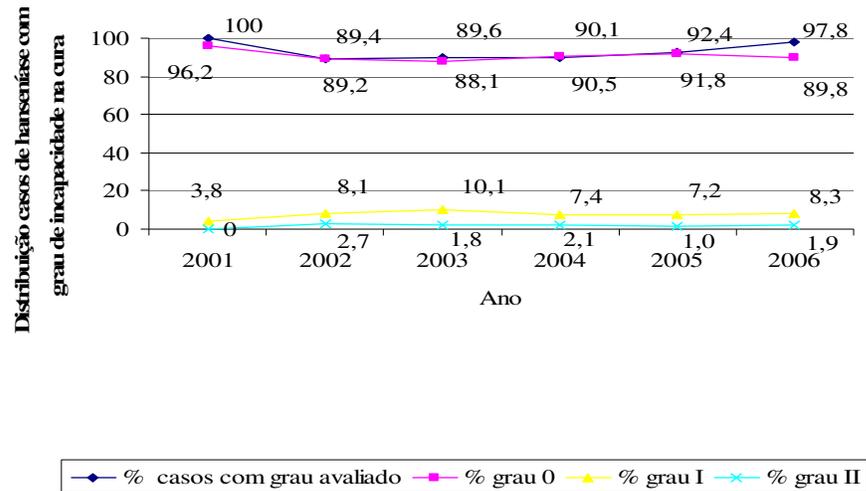


Figura 7: Proporção de casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no momento da alta por cura e distribuição por grau de incapacidade, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Em todos os anos do estudo foi observado uma maior proporção de indivíduos com grau 0 de incapacidade sendo as médias proporcionais de 90,9 grau 0; 7,5 grau I e 1,6 grau II. Comparando a proporção dos graus de incapacidade encontrados no momento do diagnóstico (figura 5) com os dados da alta apresentados acima, pode ser observado que houve uma diminuição dos percentuais da incapacidade após o tratamento realizado. Houve um aumento na quantidade de indivíduos com grau 0 e uma diminuição de indivíduos com graus I e II, mais uma vez mostrando eficácia no controle das incapacidades.

5.3.4 Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física, entre os casos avaliados no momento da alta por cura.

A figura 8 mostra a proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade no momento da alta por cura.

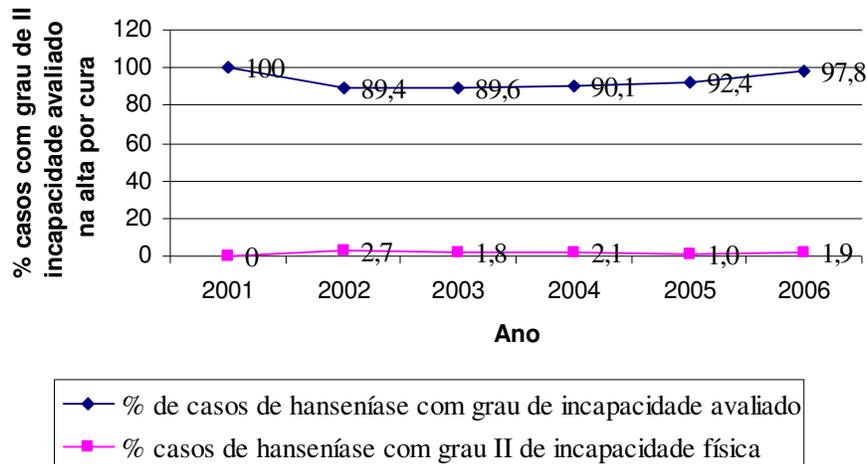


Figura 8: Proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade física no momento da alta por cura, entre os casos novos detectados e avaliados no ano, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

A média de grau II no período foi de 1,58%. Em todos os anos a proporção de casos de hanseníase com grau II de incapacidade no momento da alta por cura foi considerada baixa (<5%). Houve uma redução no valor médio de incapacidade física desde o momento do diagnóstico (3,28%) até a alta por cura revelando ações eficazes de prevenção de incapacidade no município.

5.3.5 Proporção de cura de hanseníase e abandono de tratamento nos anos das coortes

O tipo de alta reflete a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos. Uma proporção de alta por cura de $\geq 90\%$ é considerado bom; de 75 a 89,9% regular e < 75% precário. Nos anos de 2001 a 2004 Governador Valadares apresentou índice considerado regular variando entre 81,5% em 2004 a 87,1% em 2001. Em 2005 e 2006 houve um aumento na quantidade de alta por cura e o município apresentou índice de cura de mais de 90% (figura 9) o que é considerado bom segundo os critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

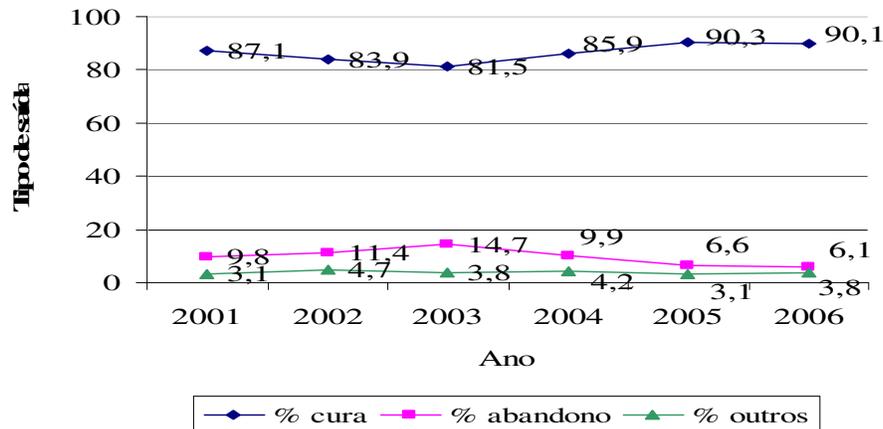


Figura 9: Proporção de cura de hanseníase e abandono de tratamento nos anos das coortes, no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Com relação às taxas de abandono, uma proporção de < 10% é considerado bom, de 10 a 24,9% regular e $\geq 25\%$ precário. Em 2002 e 2003 município apresentou um percentual regular de abandono podendo refletir a grande quantidade de diagnóstico realizado em 2002 na 1ª campanha deste período e o não seguimento e acompanhamento dos casos diagnosticados nas ESFs o que aumentou o índice de abandono. O município vem apresentando queda no número de abandono a partir de 2005 apresentando bons índices em 2005 e 2006.

Analisando estes dados conjuntamente, tendo em vista que o ano de 2002 foi o início das atividades de treinamento em serviços de Atenção Básica, ou seja, início da descentralização das ações de hanseníase pode-se inferir que em um primeiro momento (2002, 2003, 2004) houve uma piora dos dados com diminuição da cura e aumento do abandono em relação ao ano de 2001. Com a consolidação das ações e maior efetividade tanto das ESF como do CREDEN-PES houve a partir de 2005 um aumento da cura e diminuição do abandono. Neste sentido, torna-se necessário a manutenção do acompanhamento por um período de tempo maior para realmente confirmar esta tendência.

5.4 VIGILÂNCIA DE CONTATOS

5.4.1 Proporção de contatos examinados entre os contatos registrados dos casos novos diagnosticados no ano.

A investigação epidemiológica, segundo Ura & Opromolla (2000), deve incluir o exame das pessoas que convivem ou conviveram no domicílio ou fora dele com o doente de hanseníase, qualquer que fosse a sua forma clínica, com o objetivo de descobrir a fonte de infecção e de conhecer outros casos oriundos da mesma fonte. Outro estudo, realizado por George *et al.* (1990), sobre "O Papel do Contato Intradomiciliar na Transmissão da Lepra", demonstrou que os contatos intradomiciliares de casos de hanseníase têm maior risco de adquirir a doença se comparado com aquelas pessoas que não convivem, sendo esse risco de 2,5 vezes maior no grupo exposto comparado com aqueles do grupo não exposto.

O município de Governador Valadares apresentou, no período estudado, uma média de 46% dos contatos avaliados, valor considerado precário, pois representou menos de 50% de avaliados. Porém houve uma variação ao longo dos anos. O ano de 2002 foi o que apresentou menor porcentagem de contatos examinados e os anos de 2003, 2005 e 2006 apresentaram índice regular de avaliação (50% a 74,9%) (figura 10).

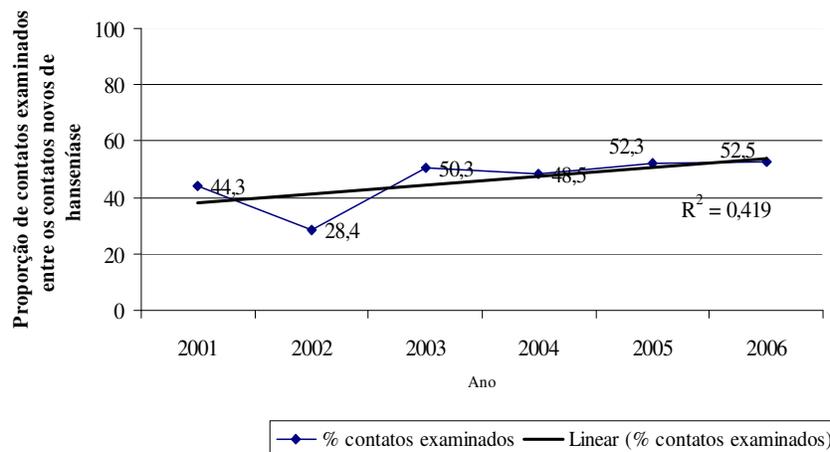


Figura 10: Proporção de contatos examinados entre os contatos registrados dos casos novos diagnosticados no ano no município de Governador Valadares. Período de 2001-2006 . Fonte: Sinanet/SMS GV.

Assim como nos demais parâmetros avaliados, o ano de 2002 pode ser considerado atípico. Foi realizada uma grande quantidade de diagnóstico, muitas vezes

já tardio (grau II de incapacidade) e não foi realizado pelas unidades de saúde treinadas o seguimento dos casos o que gerou uma baixa cobertura de contatos examinados. Por outro lado observa-se uma tendência moderada ($R^2 = 0,419$) de aumento na quantidade de contatos examinados ao longo dos anos.

Ao se reavaliar as ações de 2002 acredita-se que a dificuldade em se realizar o acompanhamento dos casos pelas unidades de saúde se deu pela falta de supervisão das equipes já treinadas. Em muitas unidades é grande a rotatividade tanto do profissional médico quanto do enfermeiro o que também pode ter dificultado o seguimento dos casos.

5.5 VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

5.5.1 Modo de detecção

No período de 2001 a 2006 foram diagnosticados 1873 casos novos de hanseníase no município de Governador Valadares. A maior parte dos diagnósticos foi feito por encaminhamento ($n=894$) e demanda espontânea ($n=502$) (figura 11). O total de pacientes diagnosticados por exame de contatos e de coletividade foi de 456 correspondendo a apenas 24,3% do total.

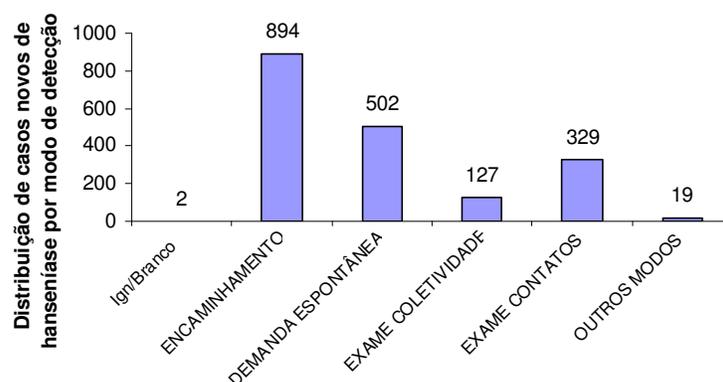


Figura 11: Distribuição de hanseníase, por modo de detecção, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Para se atingir o diagnóstico precoce, a busca ativa de casos constitui a principal ferramenta que engloba o exame dos contatos e de coletividade. O primeiro, refere-se à

avaliação dos indivíduos que residem ou tenham residido com o doente nos últimos cinco anos, sendo este o grupo de maior risco para contrair a doença. O segundo trata de um caso novo diagnosticado a partir de exame clínico realizado em pessoas pertencentes a grupos organizados ou não da comunidade como escolas, fábricas, recrutas militares, empresas, campanhas, etc (LANA *et al.*, 2004).

Ao se analisar a detecção ano a ano percebe-se que o alto número de detecção por exame de contatos ocorreu nos anos de 2002 e 2004 e de coletividade aconteceu no ano de 2002 (figura 12).

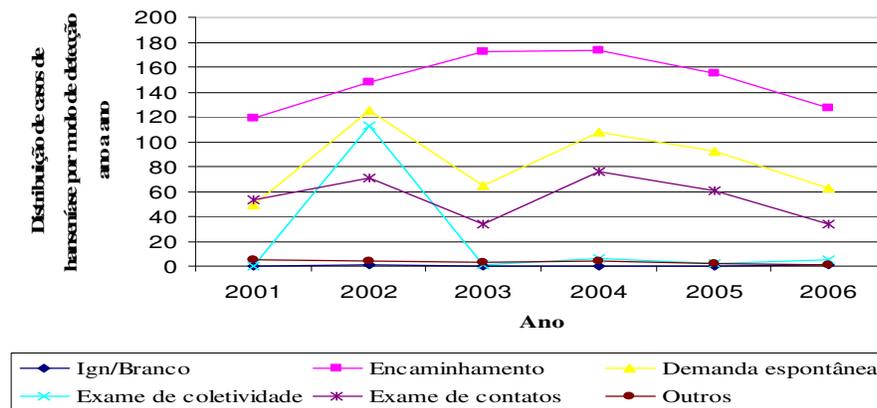


Figura 12: Distribuição de hanseníase, por modo de detecção, ano a ano, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinannet/ SMS GV.

Como já mencionado anteriormente, no ano de 2002 ocorreram ações de controle no município com treinamento em serviço para detecção de hanseníase o que justifica o aumento na detecção por exame de coletividade e exame de contatos. Em 2004 houve outra campanha, simultaneamente realizando treinamento das equipes em serviço e priorizando o exame de contatos. Neste momento, também foram examinados pessoas que se apresentaram espontaneamente. Neste ano, assim como em 2002, houve um aumento na detecção por meio de exame de contatos, conforme priorizado e um aumento também na entrada por demanda espontânea.

Percebe-se que a curva de detecção por demanda espontânea se assemelha à curva de detecção por exame de contatos apresentando aumento de diagnósticos em 2002 e 2004. Isto pode ser atribuído ao fato que no momento em que se realizam campanhas, a divulgação de informações sobre a doença pode motivar a busca das

pessoas pela unidade de saúde e com isto aumentar a quantidade de diagnósticos por demanda.

Apesar de serem considerados como "grupo de risco" em adquirir a doença na cadeia epidemiológica da hanseníase, as atividades relacionadas ao controle dos contatos têm sido pouco desenvolvidas pelos serviços e profissionais de saúde e até mesmo pelos pesquisadores da área, pois estes parecem privilegiar o espaço para o controle da doença e do doente (PINTO NETO *et al.*, 2000). Segundo Neto (2004), a investigação epidemiológica a partir do caso índice e o exame clínico periódico dos contatos intradomiciliares constituem uma das principais atividades na busca do diagnóstico clínico precoce da doença. Em vista dos dados apresentados pelo município percebe-se baixa atividade de busca ativa, sendo realizada apenas nos períodos de campanha não havendo continuidade das ações. Há uma necessidade de implementação de ações permanente de controle sentido visando realizar um diagnóstico precoce contribuindo para a diminuição da cadeia de transmissão da doença.

5.5.2 Gênero

Em relação ao gênero houve uma predominância em valores absolutos das mulheres com 59,64% (1117) em relação aos homens com 40,36% (756). (figura 13).

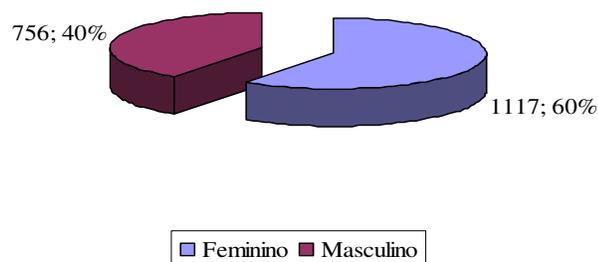


Figura 13: Distribuição de hanseníase, por gênero, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.
Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Em relação ao período de 1990 a 2000 houve uma manutenção do predomínio feminino e um aumento no percentual de mulheres diagnosticadas com a doença. O

município apresentou naquela época 55,3% de mulheres e 44,7% em homens (LANA *et al.*, 2002).

Resultados semelhantes foram encontrados nos estudos de Amaral, (2008), Cunha *et al.*, (2007), Lana *et al.*, (2000) e Prata; Bohland; Vinhas, (2000). Alguns fatores que poderiam contribuir para maior detecção em mulheres seriam as dificuldades encontradas pelos homens em acessar os serviços de saúde durante a jornada laborativa, uma vez que constituem a maior parte da mão-de-obra ativa no mercado de trabalho frente ao funcionamento em horário comercial da maioria dos serviços de saúde; o receio do estigma da doença; o fato de estarem sujeitos aos trabalhos mais pesados, além de procurarem os serviços de saúde em fase mais avançada da doença ou quando já apresentam incapacidade (MOSCHIONI, 2007).

Para se avaliar a distribuição de casos por gênero levando-se em consideração a população do município foi realizado coeficiente de detecção por gênero ano a ano. Assim como aconteceu com os valores absolutos, foi observado um maior coeficiente de detecção em mulheres em todos os anos estudados (figura 14).

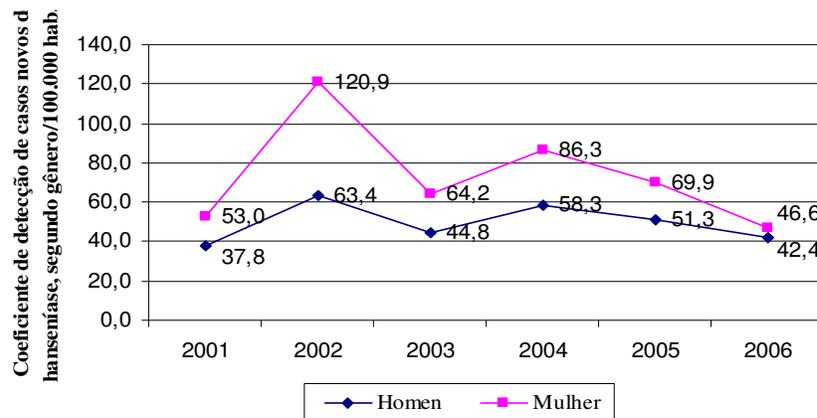


Figura 14: Coeficiente de detecção anual de hanseníase por 100.000 habitantes, segundo gênero, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Estes dados contradizem os achados da literatura no Brasil, em que no período de 2001 a 2008 o coeficiente de detecção em homens foi maior que em mulheres (MINAS GERAIS, 2009). Segundo Lana *et al.*, (2000) a maior incidência de hanseníase nos homens pode ser explicada por possuírem vida mais ativa e terem maior oportunidade de contato com o bacilo e, assim, maior exposição à doença, porém estudos mostraram que a preponderância masculina não é universal, podendo existir distribuição igual em ambos os sexos ou maior incidência feminina (LANA *et al.*, 2000;

PRATA; BOHLAND; VINHAS, 2000) como foi relatado anteriormente. Tal fato pode ser devido ao hábito da mulher freqüentar mais o serviço de saúde, enquanto que os homens procuram assistência médica apenas quando apresentam formas mais graves e/ou já possuem algum grau de incapacidade. Outro fator que poderia contribuir para explicar o aumento da incidência de hanseníase nas mulheres seria o aumento da participação delas no mercado de trabalho (BRASIL, 2006). Isso determinaria uma maior exposição ao bacilo e o conseqüente aumento do número de mulheres com a doença (MOSCHIONI, 2007).

5.5.3 Formas clínicas

As formas clínicas predominantes foram a tuberculóide com 41,3 % (n=773) dos casos e dimorfa com 34,9% (n=653) dos casos. 18,6 % (n=348) dos casos foram diagnosticados na forma indeterminada que é a forma inicial da doença e 5,2 % (n=97) na forma virchowiana (figuras 15).

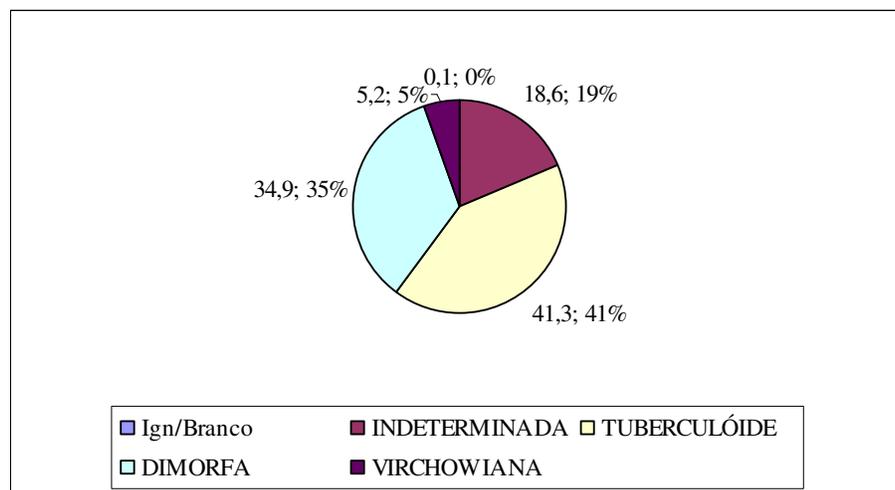


Figura 15: Percentual de distribuição de hanseníase, segundo forma clínica, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinannet/ SMS GV.

Visando acompanhar a evolução das formas clínicas ao longo dos anos pesquisados foi construída a figura abaixo. Percebe-se que nos anos de 2001 e 2002 houve um predomínio da forma dimorfa apesar de haver uma grande quantidade de casos na forma tuberculóide. A partir de 2003 a forma tuberculóide foi a mais encontrada.

Apesar de ainda haver uma pequena quantidade de diagnósticos na forma indeterminada percebe-se uma tendência de aumento na quantidade de casos a partir de 2003. Comparando-se com a série histórica anterior, houve neste período (2001-2006) um aumento percentual na quantidade de casos na forma indeterminada passando de 14,9% (1990-2000) para 18,6% ou seja, a quantidade de indivíduos que estão sendo diagnosticados na forma precoce da doença está aumentando.

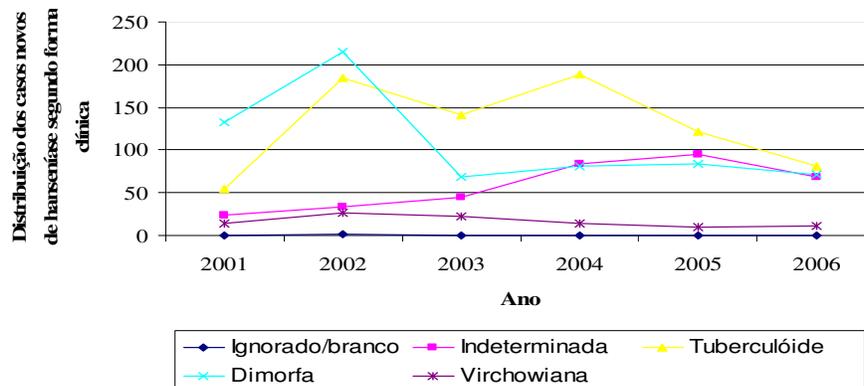


Figura 16: Distribuição de Hanseníase, segundo forma clínica, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Estudos de observação epidemiológica em Hanseníase concluíram que 25% dos pacientes não tratados em estágio precoce da doença desenvolveram anestesia e/ou deformidades nas mãos e pés (GOULART *et al.*, 2002).

Segundo Lana *et al.*, (2002), o alto percentual de casos novos diagnosticados na forma T indica expansão da endemia, uma vez que está acometendo indivíduos resistentes à infecção e para que isto aconteça é preciso haver aumento dos bacilos circulantes e conseqüente aumento da exposição da população ao *M. Leprae*. Porém na série histórica anterior (1990-2000) 52,4% dos casos encontravam-se na forma dimorfa e 23,5% na forma tuberculóide. No período de 2001 a 2006 houve um aumento na quantidade de casos tuberculóides, mas uma diminuição dos casos dimorfos que são a principal fonte de transmissão da doença juntamente com a forma virchowiana.

Visto que os critérios para classificação segundo forma clínica não se alteraram no município de Governador Valadares desde 1990, estes dados nos mostram que as ações de controle implantadas no município foram capazes de melhorar a situação epidemiológica da doença ao longo dos anos.

A forma clínica dimorfa é considerada a mais importante por ser a mais incidente e a mais instável, ocasionando estados reacionais exacerbados, freqüentes, além do dano neural disseminado e grave (GOULART *et al.*, 2002; GONÇALVES, 2006). Moschioni, (2007) relata que a forma dimorfa aumenta 12,8 vezes o risco de o indivíduo apresentar grau II de incapacidade enquanto que a forma tuberculóide aumenta em 4,5 vezes. A grande quantidade de pessoas encontradas na forma dimorfa e tuberculóide deve ser um alerta para que sejam permanentes as ações de prevenção de incapacidades no município.

5.5.4 Classificação Operacional

Ao se realizar uma comparação por classificação operacional observa-se um predomínio das formas paucibacilares em relação às formas multibacilares ao longo dos anos de 2001 a 2006 (figura 17). 60,1% dos casos foram paucibacilares (n=1125), ou seja apresentaram as formas indeterminada ou tuberculóide e 39,9% multibacilares (n=748) apresentando as formas dimorfa ou virchowiana.

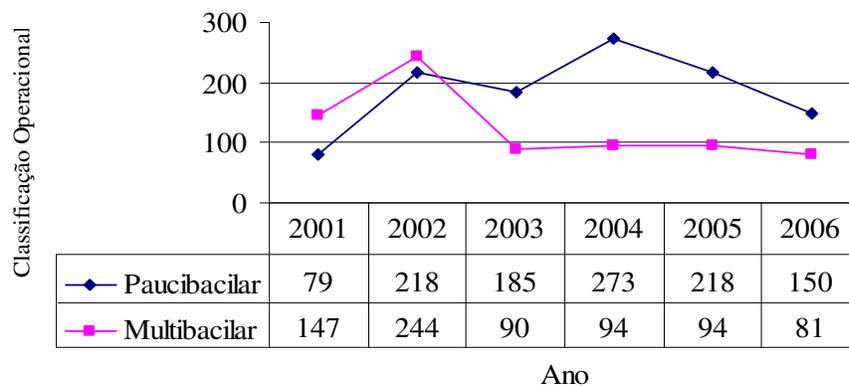


Figura 17: Distribuição de casos novos de hanseníase, segundo classificação operacional, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006. Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Em relação aos anos anteriores (1990-2000) houve uma inversão na relação entre paucibacilares e multibacilares. Neste período 61,6% eram multibacilares enquanto 38,4% eram paucibacilares (LANA *et al.*, 2002).

Alguns autores afirmam que é reflexo da diminuição na incidência da hanseníase a longo prazo o predomínio da forma multibacilar. Depende, em particular, das atividades de detecção e da proporção de casos paucibacilares que se curam espontaneamente (GIL SUÁREZ, 1989). No entanto, para outros autores (GOULART *et al.*, 2002; LANA *et al.*, 2004), isso seria um sinal de que o diagnóstico tem ocorrido tardiamente, colaborando para a manutenção da cadeia de transmissão da doença, já que as formas multibacilares são consideradas as principais fontes de infecção da hanseníase.

Lana *et al.*, (2004) ainda afirma que o predomínio das formas paucibacilares é um sinal positivo, pois significa que a doença está sendo descoberta precocemente colaborando para a diminuição da cadeia de transmissão da doença. Neste sentido, acredita-se que o município esteja fazendo diagnóstico precoce dos casos, mas deve intensificar suas ações de controle visando diagnosticar mais indivíduos na forma indeterminada – fase inicial da doença e a desejável de se fazer o diagnóstico.

5.5.5 Escolaridade

Com relação a escolaridade, do total de 1873 pacientes diagnosticados no período de 2001 a 2006, a maior parte deles, 40,8% (n=764), apresentaram escolaridade de 5ª a 8ª série incompleta (tabela 6). Se observado ano a ano os valores absolutos, houve predomínio deste nível de escolaridade em todos eles.

Tabela 6: Distribuição de hanseníase, segundo escolaridade, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.

Escolaridade	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	%
Ign/branco	14	32	20	21	12	7	106	5,7
Analfabeto	36	52	29	25	35	23	200	10,7
4ª série incompleta	29	34	5	33	44	43	188	10,0
4ª série completa	0	0	0	0	0	1	1	0,05

8ª série incompleta	93	224	122	148	91	86	764	40,8
Ensino Fundamental completo	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensino médio incompleto	42	75	63	81	79	45	385	20,6
Ensino médio completo	0	0	0	0	0	0	0	0
Educação superior incompleta	0	0	0	0	1	0	1	0,05
Educação superior completa	10	37	31	55	38	20	191	10,2
Não se aplica	2	8	5	4	12	6	37	2,0
Total	226	462	275	367	312	231	1873	100,0

Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Para facilitar a análise dos dados foi realizado um agrupamento das categorias acima em: Analfabeto, Ensino fundamental, Nível médio e Nível superior. Ensino fundamental englobou de 4ª série incompleta a ensino fundamental completo; no nível médio foram agrupados nível médio incompleto e nível médio completo e nível superior contou com nível superior incompleto e nível superior completo. Foram retirados os ignorados/brancos que corresponderam a apenas 5,7% do total de casos e não se aplica que correspondeu a 2% dos casos (tabela 7).

Tabela 7: Distribuição de hanseníase, segundo escolaridade agrupada, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.

Escolaridade	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	%
Analfabeto	36	52	29	25	35	23	200	11,6
Ensino fundamental	122	258	127	181	135	130	953	55,1
Ensino médio	42	75	63	81	79	45	385	22,3
Ensino superior	10	37	31	55	39	20	192	11,1
Total	210	422	250	342	288	218	1730	100,0

Fonte: Sinanet/ SMS GV.

Foi observado que houve um predomínio de pessoas com ensino fundamental (n=953) representando 55,1% dos casos. Os casos registrados como analfabetos foram 11,6%. Dados semelhantes foram encontrados no Brasil em 2007 sendo 53,4% dos casos de hanseníase registrados como tendo ensino fundamental incompleto e 8,7% dos casos como analfabetos (BRASIL, 2008).

Vem sendo descrito na literatura que a baixa escolaridade pode ser considerada como fator de risco para a hanseníase, bem como para a não aderência ao tratamento e/ou o desenvolvimento das formas mais graves da doença (DUARTE; AYRES; SIMONETTI, 2007; MOSCHIONI, 2007; BRASIL, 2008). A concentração de casos em analfabetos e naqueles com níveis de escolaridade mais baixos evidencia a conhecida relação da hanseníase com as populações socialmente excluídas (BRASIL, 2008). Tal fato reforça a necessidade de implementação de medidas educativas em escolas do município visando esclarecimento de sinais e sintomas da doença sendo então necessário também que o serviço incorpore estratégias de educação em saúde.

5.5.6 Relação entre forma clínica e escolaridade

Foi destacado neste estudo que o nível de escolaridade mais acometido foi o nível fundamental e as formas clínicas mais encontradas foram a tuberculóide e a dimorfa. Para verificar se níveis de escolaridade mais baixos estão relacionados com as formas mais graves da doença foi realizado o cruzamento destes dados (tabela 8).

Tabela 8: Relação entre forma clínica e escolaridade agrupada, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.

Forma Clínica				Total
Indeterminad a	Tuberculóid e	Dimorf a	Virchowian a	

Nível de Escolaridade	Analfabeto	N	14	59	106	21	200
		%	7,0%	29,5%	53,0%	10,5%	100,0%
agrupado	Fundamental	N	162	380	363	48	953
		%	17,0%	39,9%	38,1%	5,0%	100,0%
	Médio	N	95	176	100	14	385
		%	24,7%	45,7%	26,0%	3,6%	100,0%
	Superior	N	57	97	32	6	192
		%	29,7%	50,5%	16,7%	3,1%	100,0%
Total		N	328	712	601	89	1730
		%	19,0%	41,2%	34,7%	5,1%	100,0%

p-valor=0,000

Os indivíduos analfabetos apresentaram 53% dos casos (n=106) na forma clínica dimorfa enquanto que a forma predominante nos níveis fundamental (n=380) representando 39,9%, médio (n=176) representando 45,7% e superior (n=97) representando 50,5% foi a tuberculóide. A forma clínica mais avançada da doença que é a virchowiana apareceu em 10,5% dos indivíduos analfabetos e 3,1% dos indivíduos com nível superior. Em todos os casos a diferença foi significativa com p=0,000.

Percebe-se então que realmente as pessoas com menor nível de escolaridade apresentaram formas mais avançadas da doença. A desinformação parece ser ainda um fator importante. As formas de divulgação parecem não estar atingindo toda a população.

A prática de campanhas de saúde, histórica e hegemônica nos programas do Ministério da Saúde, tem como base o modelo informacional cujo fluxo de comunicação é estabelecido entre emissor e receptor, de modo vertical e linear. Nesse modelo fragmentado do processo comunicativo, confere-se o poder da palavra ao pólo emissor, considerado o detentor de conhecimentos e informações a serem transmitidas ao pólo receptor, com vistas à mudança de comportamentos. No contexto das campanhas, é privilegiado o saber médico, para fomentar hábitos e práticas de promoção à saúde e a adesão da população aos procedimentos médico-sanitários. A

hegemonia deste modelo tem sido alvo de críticas no campo da Comunicação e Saúde (KELLY-SANTOS *et al.*, 2009).

A prática educativa no município segue os padrões do MS prevalecendo a verticalidade e fragmentação nos processos comunicativos, que se evidenciam no predomínio de campanhas e na produção, centralizada, de materiais educativos, em detrimento de atividades horizontais e participativas. Tais iniciativas homogeneizam os públicos não levando em consideração a diversidade sócio-cultural existente. É necessário que o município pense em ações diferenciadas para esta população, com uma linguagem que atinja os sujeitos com quem nos comunicamos levando em consideração suas experiências, representações e os conhecimentos que apresentam sobre a hanseníase.

5.5.7 Relação entre forma clínica e gênero

Foi realizada uma associação entre gênero e forma clínica para verificar se existe diferença entre homens e mulheres no que diz respeito a manifestação da doença. A maior quantidade de homens apresentou a forma clínica dimorfa da doença com 41,8% dos casos ($p=0,000$) enquanto que as mulheres apresentaram a forma tuberculóide com 44,8% ($p=0,000$) (tabela 9).

Tabela 9: Relação entre forma clínica e gênero, no município de Governador Valadares. 2001 a 2006.

		Forma Clínica				Total	
		Indeterminada	Tuberculóide	Dimorfa	Virchowiana		
Gênero	Masculino	N	95	274	316	71	756

	%	12,6%	36,2%	41,8%	9,4%	100,0%
Feminino	N	252	499	337	26	1114
	%	22,6%	44,8%	30,3%	2,3%	100,0%
Total	N	347	773	653	97	1870
	%	18,6%	41,3%	34,9%	5,2%	100,0%

p-valor=0,000

Neste estudo o número de casos do gênero feminino superou os casos masculinos. Um predomínio da forma tuberculóide nas mulheres pode sugerir que elas estão procurando o serviço mais precocemente que os homens, diagnosticando mais cedo a doença.

Moschioni (2007) relata que ser do gênero masculino aumenta 1,83 vezes a chance de desenvolver deformidades e apresentar a forma dimorfa aumenta 12,8 vezes a chance de grau II de incapacidade. Gonçalves (2006) encontrou resultados semelhantes onde os homens apresentaram duas vezes mais chances de ter grau II.

Neste sentido, ações de prevenção de incapacidades devem ser uma constante no município, tanto em homens como em mulheres. Atenção especial deve ser dada aos homens devido ao maior risco de incapacidades relatado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os altos coeficientes de detecção geral e em menores de 15 anos encontrados no município de Governador Valadares entre 2001 e 2006 mantêm o município como hiperendêmico para hanseníase mantendo os altos índices encontrados no período de 1990 a 2000. Os anos de 2002 e 2004 foram períodos de campanha e apresentaram maiores taxas de detecção assim como aconteceu em 1997. Estes dados reforçam que ações contínuas de acompanhamento e monitorização das ações precisam ser intensificadas.

A faixa etária predominante foi de 20 a 59 anos com um total de 1181 casos. Apesar do predomínio de adultos jovens a quantidade de pessoas com menos de 15 anos diagnosticadas ainda é alta sinalizando a necessidade de ações de prevenção nesta faixa etária.

Apesar de uma tendência de redução dos valores o município ainda se encontra longe de alcançar as taxas de controle da epidemia propostas pelo MS que são detecção anual de casos novos $< 2,00/100.000$ habitantes e $< 0,5/100.000$ habitantes em menores de 15 anos. Com altas taxas de prevalência também permanece distante da meta de eliminação da doença como problema de saúde pública ($< 1,0$ caso/10.000 habitantes).

O monitoramento do grau de incapacidade é um importante dado no controle e prevenção de deformidades. Uma maior proporção de indivíduos com grau 0 de incapacidade no período e a redução de indivíduos incapacitados após o tratamento sugerem que o município mostrou-se eficaz na realização do diagnóstico precoce e nas ações de prevenção de incapacidades ao longo de todo o período estudado.

Há uma tendência de melhora com relação ao tipo de alta com um aumento dos casos de cura e diminuição dos índices de abandono a partir de 2005. No período de 2002 a 2004 os índices de alta por cura diminuíram e abandono aumentaram, mostrando a necessidade de ações de acompanhamento e supervisão pós períodos de campanha que o município vier a realizar.

Foi constatado que a maior parte dos diagnósticos é feito por encaminhamento e demanda espontânea e o índice de avaliação de contatos foi precário, pois representou menos de 50% de avaliados no período de 2001 a 2006. Nos anos de 2005 e 2006 houve

uma tendência de aumento no exame de contato alcançando mais que 50% de contatos avaliados. Tais fatos sugerem que o município está melhorando, mas ainda está trabalhando de forma passiva necessitando que sejam realizadas mais ações de busca ativa, conscientização e educação da população e maior envolvimento da rede de atenção básica na busca destas pessoas.

Neste sentido, o diagnóstico de casos na forma inicial da doença também é pequeno já que as ações de busca ativa precisam ser incrementadas. Mesmo havendo uma maior porcentagem de detecção de casos paucibalares, ainda é muito pequena a porcentagem de casos na forma indeterminada ao longo dos anos. A maior concentração das formas tuberculóide e dimorfa deve ser um alerta para que sejam permanentes as ações de prevenção de incapacidades no município, pois apesar da eficácia no controle das incapacidades mostrado pela quantidade pequena de indivíduos com grau II, tanto no diagnóstico quanto na alta, a prevenção se torna necessária devido ao risco aumentado de incapacidades nestas formas clínicas.

Historicamente o coeficiente de detecção em mulheres vem se mostrando mais alto que em homens no município, o que se manteve neste estudo. Percebe-se a necessidade de ações para pessoas do gênero masculino visto que foi também encontrado que os homens apresentam forma mais avançada da doença sugerindo que os mesmos não estão sendo diagnosticados precocemente.

A baixa escolaridade encontrada e a associação de menor escolaridade com formas mais avançadas da doença reforçam a necessidade de ações voltadas para esta parcela da população.

7 CONCLUSÃO

Em conclusão percebe-se que a situação da hanseníase em Governador Valadares vem apresentando melhora em suas ações de controle ao longo dos anos, porém há um grande desafio pela frente no controle da hanseníase no município. É necessária a intensificação da vigilância epidemiológica e adoção de ações efetivas de controle juntamente com mobilização social, incluindo a vontade política de todos os gestores, compromisso e motivação dos técnicos e controle social para que o município alcance as metas de eliminação da doença enquanto problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

AMARAL, E.P. **Análise espacial da hanseníase na microrregião de Almenara, Minas Gerais:** relações entre a situação epidemiológica e as condições socioeconômicas. 2008. 89f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v.36, n.3, p.373-382, mai./jun. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o controle da hanseníase.** Brasília, 2002. 89p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010.** Brasília, 2006. 31p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância em Saúde:** situação epidemiológica da hanseníase no Brasil. Brasília, 2008. 12 p.

BRASIL. Portaria Nº 125/SVS-SAS, de 26 de Março de 2009. **Define ações de controle da hanseníase.** Brasília/DF, 2009.

CUNHA, A. Z. S. Hanseníase: aspectos da evolução do diagnóstico, tratamento e controle. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.7, n.2, p.235-242, 2002.

CUNHA, M. D. *et al.* Os indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.5, p.1187-1197, mai. 2007.

DUARTE, M. T. C.; AYRES, J. A.; SIMONETTI, J. P. Socioeconomic and demographic profile of leprosy carriers attended in nursing consultations. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, n. especial, p.774-779, set./out. 2007.

FERREIRA, I. N.; ALVAREZ, R. R. A. Hanseníase em menores de 15 anos no município de Paracatu, MG (1994 a 2001). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.8, n.1, p.41-49, 2005.

FIGUEIREDO, I.A. **O plano de eliminação da hanseníase no Brasil em questão:** o entrecruzamento de diferentes olhares na análise da política pública. 2006. 209f. Dissertação (Doutorado em Políticas Públicas) – Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2006.

FINE P.E. Leprosy: the epidemiology of a slow bacterium (review). **Epidemiol Rev.** 1982;4: 161-88.

GIL SUÁREZ, R. E.; LOMBARDI, C. Estimado de prevalência de lepra. **Hansen. Int.**, v.22, n.2, p.31-35, 1997.

GEORGE, K. *et al.* The role of intrahousehold contact in the transmission of leprosy. **Lepr. Rev.**, v. 61, n. 1, p. 60-63, 1990.

GOMES, C. C. D. *et al.* Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v.80, sup. 3, p.S238-S288, 2005.

GONÇALVEZ, S.D. **Fatores preditivos na evolução do grau de incapacidade de pacientes com hanseníase atendidos em uma Unidade Básica de Saúde de Belo Horizonte/MG, no período de 1993 a 2003.** 2006. 63 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

GOULART, I.M.B. *et al.* Grau de incapacidade: indicador de prevalência oculta e qualidade do programa de controle da hanseníase em um Centro de Saúde – Escola no Município de Uberlândia – MG. **Hansenologia Internationalis**, Bauru, v. 27, n. 1, p. 5-13, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Censo Demográfico 2000** – Agregado por setores censitários dos resultados do universo. Rio de Janeiro, 2003. 157p.

JOSHUA, V.; GUPTE, M.D.; BHAGAVANDAS, M. A bayesian approach to study the space time variation of leprosy in an endemic area of Tamil Nadu, South India. **International Journal of Health Geographics**, Ayapakkam, v.7, n.40, 2008.

KAMATH, G.H.; NANDAKISHORE, B. Leprosy Scenario in Southern part of Dakshina Kannada District, Karnataka, after 16 years of control work. **Indian Journal of Leprosy**, v. 77, n. 2, p.128-34, 2005.

KELLY-SANTOS, A.; MONTEIRO, S.; ROZEMBREG B. Significados e usos de materiais educativos sobre hanseníase segundo profissionais de saúde pública do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(4):857-867, abril, 2009.

LANA, F.C.F. *et al.* Situação epidemiológica da hanseníase no município de Belo Horizonte/ MG - Período de 92/97. **Hansenologia Internationalis**, Bauru, v. 25, n. 2, p.121-32, 2000.

LANA, F. C. F. *et al.* Transmissão e controle da hanseníase no município de Governador Valadares/MG – Período de 1990 a 2000. **Hansenologia Internationalis**, Bauru, v.27, n.2, p.83-92, 2002.

LANA, F. C. F. *et al.* Detecção da hanseníase no Vale do Jequitinhonha – Minas Gerais: redução da tendência epidemiológica ou problemas operacionais para o diagnóstico?. **Hansenologia Internationalis**, Bauru, v.29, n.2, p.118-123, 2004.

LOCKWOOD, D.; SUNEETHA, S. Leprosy: too complex a disease for a simple elimination paradigm. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v.83, n.3, p.230-235, mar. 2005.

LOMBARDI, C. *et al.* La eliminación de la lepra de las Américas: situación actual y perspectivas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v.4, n.3, p.149-155, 1998.

MAGALHÃES, M. C. C.; ROJAS, L. I. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.16, n.2, p.75-84, 2007.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Área Técnica de Hanseníase. **Seminário de avaliação das ações de controle de hanseníase realizadas em Minas Gerais no ano 2000**. Belo Horizonte, 2001. 42 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Dermatologia Sanitária. **Seminário Estadual de Hanseníase**. Belo Horizonte, 2004.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria Estadual de Dermatologia Sanitária. **Encontro Estadual 2007 – Hanseníase: procurar para curar**. Belo Horizonte, 2007. 62 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Dermatologia Sanitária. **Seminário Estadual de Avaliação em Hanseníase em Minas Gerais: buscando novas estratégias para o controle da hanseníase**. Belo Horizonte, 2009.

MOSCHIONI, C. **Fatores de risco para incapacidade física anotados no momento do diagnóstico de 19.283 casos novos de hanseníase, no período de 2000 a 2005, em Minas Gerais, Brasil**. 2007. 89f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, 2007.

MUNHOZ-JR, S.; FONTES, C. J. F., MEIRELLES, S. M. P. Avaliação do programa de controle da hanseníase em municípios matogrossenses, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.31, n.3, p.282-287, 1997.

NETO, J. M. P. **A Percepção dos Comunicantes Intradomiciliares de Doentes de Hanseníase Sobre a Doença, o Convívio com o Doente e o Controle Realizado pelo Serviço de Saúde**. 2004. 229 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

OCHOA, E. S.; ABREU, A. Vigilancia de la lepra en situaciones de baja prevalencia. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v.9, n.2, p.94-101, 2001.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Hanseníase Hoje: Boletim de Eliminação da Hanseníase nas Américas**. Brasília, v.6, 1998. 4p.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Hanseníase Hoje: Boletim de Eliminação da Hanseníase das Américas**. Brasília, v.8, 2000. 4p.

PEREIRA JR., A. C.; TORRECILLA, M. A. Profilaxia da hanseníase. *In*: TALHARI, N.; NEVES, R. G. (org.). **Dermatologia Tropical: Hanseníase**. 3. ed. Manaus: Gráfica Tropical, 1997. Cap. 6, p.151-152.

- PINTO NETO, J. M. *et al.* O controle dos comunicantes de hanseníase no Brasil: uma revisão da literatura. *Hansen int.*, v. 25, n. 2, p. 163-176, 2000.
- PINTO NETO, J. M. *et al.* Considerações epidemiológicas referentes ao controle dos comunicantes de hanseníase. **Hansenologia Internationalis**, Bauru, v.27, n.1, p.23-28, 2002.
- PRATA, P.B.; BOHLAND, A.K.; VINHAS, S.A. Aspectos epidemiológicos da hanseníase em localidades do Estado de Sergipe, Brasil, período de 1994-1998 / Epidemiological characteristics of leprosy in localities of Northeastern Brazil, during the period 1994-1998. **Hansenologia Internationalis**, Baurú, v. 25, n. 1, p. 49-53, jan.-jul. 2000.
- RINALDI, A. **The global campaign to eliminate leprosy**. *PloS Med.* 2(12): e341. 2005.
- SOUZA C. S. Hanseníase: formas clínicas e diagnóstico diferencial. **Medicina**, v. 30, p. 325-34, 1997.
- TALHARI, S.; GARRIDO, R. Manifestações cutâneas e diagnóstico diferencial. *In: _____*. **Medicina Tropical: Hanseníase**, 3.ed. Manaus: Gráfica Tropical, 1997. Cap. 2, p.5-40.
- URA, S.; OPROMOLLA, D. V. A. Controle. *In: OPROMOLLA, D. V. A. (Ed.). Noções de hansenologia*. Baum: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato, 2000. p. 109-112.
- VIEIRA, S.; HOSSNE, W.S. Estudos observacionais. *In: _____*. **Metodologia científica para área da saúde**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. Cap.6, p. 103-119.
- XIAOMAN WENG *et al.* **Identification and distribution of Mycobacterium leprae Genotypes in a Region of High Leprosy Prevalence in China: 3-year Molecular Epidemiological Study**. *Journal of Clinical Microbiology*, Colorado, v.45. n.6, p.1728-1734, 2007.
- WORLD HEALTH ASSEMBLY 44.9 (WHA). **Elimination of leprosy**: resolution of the 44th World Health Assembly. Geneva, World Health Organization, 1991.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Monitoramento da Eliminação da Hanseníase (LEM)** manual para monitores. Geneva, 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Leprosy. Global situation. *Weekly Epidemiological Record*. Geneva, v.77, p.1-8. 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities: plan period 2006-2010**. Geneva, 2006. 50 p.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Leprosy. Global situation. *Weekly Epidemiological Record*. Geneva, v.82, p.225-232. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Leprosy. Global situation. Weekly Epidemiological Record. Geneva, v.83, p.293-300. 2008.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)