

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Programa de Estudos em Pós-Graduação

Aldemir Evangelista da Cruz

**Doenças Negligenciadas no Brasil: Responsabilidades pela Persistência da
Negligência.**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

SÃO PAULO

2010

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Programa de Estudos em Pós-Graduação

Aldemir Evangelista da Cruz

**Doenças Negligenciadas no Brasil: Responsabilidades pela Persistência da
Negligência.**

**Dissertação apresentada à Banca
Examinadora da Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, como exigência
parcial para obtenção do título de Mestre
em Administração de Empresas sob
orientação da Professora Doutora Maria
Cristina Sanches Amorim.**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

**SÃO PAULO
2010**

BANCA EXAMINADORA

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é investigar o motivo pelo qual, no Brasil, as doenças negligenciadas persistem como tal, quais as causas da persistência da negligência, com permissão para a redundância da expressão. As doenças negligenciadas são malária, tuberculose, doença de Chagas, hanseníase, dengue e leishmaniose. A literatura examinada mostra que a persistência dessas doenças se dá pela sucessão de deficiências do sistema de saúde público e privado. A produção de ciência e investimentos são insuficientes ou mesmo inexistentes. Quando o medicamento ou vacinas existem, os preços são proibitivos para maioria das populações residentes nos países em desenvolvimento. Os serviços públicos para a prevenção das doenças e a gestão da distribuição dos medicamentos são inadequados. As doenças negligenciadas despertam pouco interesse por parte das empresas farmacêuticas mundiais, os governos dos países desenvolvidos e em desenvolvimento também pouco investem na prevenção e tratamento dessas doenças. Nesse quadro, o atendimento da demanda por medicamentos e vacinas para as doenças negligenciadas pode ser um mercado significativo para a indústria farmacêutica nacional. Ao se considerar as dificuldades de pesquisa e o volume de dinheiro necessários para a produção desses bens, entende-se que as parcerias entre governos e indústrias privadas fazem parte do quadro de soluções para o problema.

Palavras-chave: Doenças Negligenciadas; Persistência; Prevenção; Tratamento

ABSTRACT

The aim of this research was to investigate why, in Brazil, the neglected diseases are still neglected, as well as the reasons for this persistence. Such diseases are malaria, tuberculosis, Chagas disease, lepra, dengue and Leishmaniasis/ kala-azar. Through the literature, it was possible to verify that the persistence of those diseases occurs because of a sequence of flaws in the public and private health system. The development of science and investments is insufficient or even inexistent concerning this. When there is medicine or when there are vaccines for treatment, their prices are extremely high for a great part of the population living in developing countries. Moreover, public services for preventing such diseases and the medicine distribution management are inefficient. The neglected diseases do not call much attention from global pharmaceutical companies; furthermore, developed and developing countries governments do not invest a lot in prevention and treatment of these diseases. Therefore, focusing on medicine demands and vaccines for treatment of the neglected diseases could be a very profitable market for the national pharmaceutical industry. When taking into account the difficulties for research and the volume of money needed for the production of such treatment medicines, it is clear that the partnership between governments and private companies might be a possible solution for this problem.

Key-words: Neglected Diseases; Persistence; Prevention, Treatment

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento 1980 – 2006.....	20
Gráfico 02	Novos Medicamentos em Desenvolvimento.....	31
Gráfico 03	População em Domicílios particulares permanentes urbanos com condições de moradia inadequada, por tipo de inadequação (em milhões) – Brasil, 2007.....	39
Gráfico 04	Saneamento Básico - Acesso a Esgoto/2007.....	39
Gráfico 05	Saneamento Básico - Acesso à Água.....	40
Gráfico 06	Habitação, Moradia Adequada.....	41

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01	Vendas Farmacêuticas Globais.....	27
Tabela 02	Dez principais classes terapêuticas mais pesquisadas em 2007.....	32
Tabela 03	Publicações por autores brasileiros nas seis doenças negligenciadas do Programa de P&D do DECIT.....	37
Tabela 04	Investimentos Brasileiros em P&D de Novos Medicamentos.....	43
Tabela 05	Investimentos em Doenças Negligenciadas.....	44

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	8
CAPÍTULO 1 Doenças Negligenciadas: Conceitos.....	12
1.1. Doenças Negligenciadas.....	12
1.2. Doenças Extremamente Negligenciadas.....	13
1.3. Epidemiologia das principais doenças negligenciadas.....	14
1.4. Cenário.....	18
CAPÍTULO 2 Complexidade e Responsabilidades pela Negligência.....	23
2.1. Doenças Negligenciadas: Um Problema Social Complexo.....	23
2.2. Responsabilidades da Indústria e do Governo.....	25
CAPÍTULO 3 Doenças Negligenciadas no Brasil.....	34
3.1. As Doenças Negligenciadas e o Saneamento Básico no Brasil.....	37
3.2. Investimentos Brasileiros em Doenças Negligenciadas.....	42
3.3. HIV/AIDS – Um Exemplo Brasileiro.....	46
CONCLUSÃO.....	50
BIBLIOGRAFIA.....	53
ANEXOS.....	59

INTRODUÇÃO

Este trabalho trata da persistência das doenças negligenciadas no Brasil. Da mesma forma como ocorre em outros países em desenvolvimento, essas doenças acometem pessoas ao redor do mundo, as quais não têm acesso aos serviços de prevenção e ao tratamento medicamentoso apropriado (DNDi, 2010).

As doenças negligenciadas são responsáveis por 12% da carga global de doenças, levando aproximadamente 3 mil pessoas à morte no mundo por dia. Nos países em desenvolvimento (80% da população mundial), chegam a responder por quase metade da carga de doenças. Nos países desenvolvidos, por sua vez, atingem praticamente 3% da população (MSF/DNDi, 2009). Apesar dos indicadores alarmantes, de acordo com artigo publicado na revista Lancet, entre 1975 e 2004, apenas 1,3% dos novos medicamentos lançados no mercado foram direcionados ao tratamento dessas doenças (Chirac, 2006).

Na maioria das vezes, as doenças negligenciadas são doenças tropicais infecciosas incidentes sobre populações pobres e em países pobres, perpetuando seu estado de pobreza (DNDi, 2010). A erradicação e/ou tratamento fazem parte dos objetivos dos países signatários da Organização das Nações Unidas - ONU: uma das metas para o milênio é melhorar as condições de saúde das parcelas das populações dos países subdesenvolvidos, ou mesmo em desenvolvimento, em grave situação de iniquidade social e em processos de transição demográfica e epidemiológica.

A metodologia do trabalho constituiu-se de:

- (1) revisão bibliográfica da literatura sobre as doenças negligenciadas e sobre a dinâmica de investimento na pesquisa e produção de medicamentos dos setores privado e governamental;
- (2) compilação e análise dos dados produzidos por periódicos e organizações não governamentais e governamentais: Organização Mundial da Saúde-OMS, *Drugs for Neglected Diseases initiative* – DNDi, Médicos Sem Fronteira - MSF, *Commission on Health Research for Development* - CHRDR, IMS

Health, Ministério da Saúde, IBGE, e Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ. Por meio desses dados, foi possível analisar as relações entre doenças negligenciadas, políticas de saúde e investimento em medicamentos;

- (3) apresentação dos resultados preliminares da pesquisa ao grupo de pesquisa Regulação Econômica e Estratégias Empresariais da PUC/SP;
- (4) análise da persistência das doenças negligenciadas no Brasil.

No que se refere às fontes do trabalho, tem-se: a ONG DNDi, sem fins lucrativos, que objetiva a criar e estimular esforços para a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) de medicamentos para as doenças negligenciadas. A organização MSF é uma organização médica humanitária independente, comprometida em prestar assistência às pessoas necessitadas, quaisquer que sejam suas raças, religiões, política e gênero, e em denunciar as dificuldades enfrentadas pelos indivíduos aos quais prestam ajuda, atuando em mais de 90 países, em todo o mundo. O IMS Health é uma consultoria internacional que fornece dados sobre vendas e mercado da indústria farmacêutica e presta serviço de consultoria. E a CHRD é uma organização não governamental atuante em países de renda baixa e média, com programas de saúde globais.

No primeiro capítulo apresentamos o conceito das doenças negligenciadas, das doenças extremamente negligenciadas, os dados epidemiológicos das principais doenças negligenciadas e uma visão geral da situação das doenças negligenciadas no Brasil e no mundo, com base em dados do Ministério da Saúde, da Organização Mundial da Saúde, das organizações não governamentais DNDi e da organização Médicos sem Fronteiras.

Com base em estudos e artigos, essas doenças são negligenciadas por não constituírem um mercado lucrativo à indústria farmacêutica e por afetar populações empobrecidas em países menos desenvolvidos. Com base nos relatórios do *IMS Health*, apresentamos a organização da indústria farmacêutica no mundo e os propulsores do mercado, explicando a falta de atrativos econômicos e o interesse marginal da indústria farmacêutica nas doenças negligenciadas.

Se for considerado que quanto maior a necessidade humana por saúde, maiores seriam os volumes de pesquisa e produção, a realidade das doenças negligenciadas seria incompreensível. De acordo com o relatório CHRD (1990), nos anos 1990, a realidade era bastante diferente, mostrando que 90% dos recursos na procura de novos remédios eram investidos para pesquisar doenças prioritárias de 10% da população mundial. Ademais, apenas 10%, cerca de US\$ 2,5 bilhões por ano, eram destinados às doenças que afetam 90% da humanidade.

Com base em dados do Ministério da Saúde e de organizações não governamentais, aponta-se a negligência por parte do governo brasileiro e dos demais em países em desenvolvimento quanto à prevenção, à pesquisa, ao desenvolvimento e ao financiamento necessários ao atendimento das necessidades das populações afetadas por essas doenças.

No segundo capítulo, concluímos que as doenças negligenciadas são um problema social complexo, onde apresentamos a responsabilidade tanto da indústria farmacêutica quanto dos governos, onde temos por base estudos e artigos segundo os quais estas doenças são negligenciadas por não constituírem um mercado lucrativo para a indústria farmacêutica, por afetar populações empobrecidas em países menos desenvolvidos.

Com base nos relatórios do IMS Health. Apresentamos a organização da indústria farmacêutica no mundo e os propulsores do mercado, explicando por que a falta de atrativos econômicos e o interesse marginal destas nas doenças negligenciadas.

Se tomarmos como princípio que quanto maior a necessidade humana por saúde, maiores seriam os volumes de pesquisa e produção, a realidade das doenças negligenciadas seria incompreensível. De acordo com o relatório da Commission on Health Research for Development, (CHRD, 1990), já nos anos 90, a realidade é bastante diferente e mostra que 90% dos recursos na procura de novos remédios são investidos para pesquisar doenças prioritárias de 10% da população mundial e apenas os 10%, cerca de US\$ 2,5 bilhões por ano são destinados às doenças que afetam 90% da humanidade.

Com base em dados do Ministério da Saúde e de organizações não governamentais. Apontamos a negligência por parte do governo brasileiro e dos demais, em países em desenvolvimento quanto à prevenção, pesquisa, desenvolvimento e financiamento necessários ao atendimento das necessidades das populações afetadas pelas doenças negligenciadas;

No terceiro capítulo, usamos dados do IBGE, do Ministério da Saúde, da Organização Mundial de Saúde e de ONGs para apresentar o cenário das doenças negligenciadas no Brasil, por meio da pesquisa nacional de amostras de domicílio, que oferece o retrato do saneamento básico, os investimentos realizados no Brasil em P&D em medicamentos para tratamento das doenças negligenciadas e o exemplo do HIV/AIDS que é uma doença negligenciada na maioria dos países do mundo, mas não no Brasil.

Por fim, no quarto capítulo, discutimos o trabalho da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), importante para pensar os desafios da prevenção, controle e/ou erradicação das doenças negligenciadas no Brasil. A FIOCRUZ tem sido uma das entidades governamentais com contribuições sobre a complexa discussão sobre as doenças negligenciadas no Brasil.

CAPÍTULO 1 DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: CONCEITO

1.1 Doenças Negligenciadas

No passado, as doenças negligenciadas eram conhecidas como “doenças tropicais”, por um entendimento de causalidade da localização geográfica. Contudo, recentemente, o termo “doenças tropicais” foi substituído por “doenças negligenciadas”, mais amplo, preciso e que contempla um contexto político, econômico e social em que acontecem as doenças.

Essa mudança de termo foi proposta pela OMS, pelos MSF, pelo DNDI e pela atenção que as diferentes doenças recebem por parte da indústria farmacêutica. A proposta divide as doenças em globais, negligenciadas e extremamente negligenciadas.

Quando se fala de doenças negligenciadas, na verdade, fala-se de doenças que acometem pessoas ao redor do mundo, as quais não contam com tratamento medicamentoso apropriado (DNDi, 2009).

Uma doença é considerada negligenciada quando as alternativas de tratamento são nulas ou inadequadas, por questões de renda e preço. Além disso, na sua maioria, são medicamentos velhos, de difícil administração e tolerância e crescente não efetividade face à ampliação da resistência parasitária (MS, 2005).

Dentro desse contexto, o acesso ao tratamento medicamentoso adequado é uma condição essencial para que se possa alcançar o estado de saúde, pois o medicamento completa o processo que vai desde a prevenção e o tratamento clínico até o tratamento especializado e exames adequados.

As populações afetadas pelas doenças negligenciadas sofrem com a falta de tratamento medicamentoso adequado, com a deficiência na prevenção e dos sistemas e serviços de saúde, em três tipos de ‘falhas’: de ciência (medicamentos

inexistentes devido ao conhecimento técnico/científico insuficiente, como vacinas contra malária, HIV/AIDS), de mercado (medicamentos caros, fora do alcance das populações) e de sistemas e serviços de saúde (diagnóstico precoce, remédios baratos ou mesmo gratuitos, que não chegam aos pacientes) (INCT, 2009).

A maioria das doenças negligenciadas são doenças tropicais infecciosas, que acometem populações pobres, com maior prevalência em países pobres (DNDi, 2009). Exemplos dessas doenças no mundo, com maior prevalência na América Central, América do Sul e África, são tuberculose, leishmaniose, doença do sono, malária, doença de Chagas e HIV.

No caso do Brasil, além das doenças já negligenciadas no mundo, há mais alguns exemplos: dengue, esporotricose, esquistossomose, febre amarela, hanseníase, leptospirose, paracoccidiose e riquetsiose, doenças que não apresentam riscos para a saúde pública nos países desenvolvidos.

No caso do HIV, embora haja medicamentos e novas pesquisas em andamento, a maior parte da população infectada no mundo pelo vírus não tem acesso aos medicamentos inovadores para tratá-la. Situação bem diferente ocorre no Brasil, que tem um programa de prevenção e tratamento, considerado referência para a Organização das Nações Unidas - ONU.

Em uma classificação que contempla os contextos de desenvolvimento político, econômico e social, as doenças negligenciadas dividem-se em simplesmente negligenciadas (mais prevalente em países em desenvolvimento), extremamente negligenciadas ou mais que negligenciadas (exclusiva dos países em desenvolvimento).

1.2 Doenças Extremamente Negligenciadas

Se examinadas mais profundamente as doenças negligenciadas, percebe-se que há doenças consideradas extremamente negligenciadas, pois essas, em menor percentual, afetam também pessoas em países ricos, como a tuberculose e a

malária. No caso da malária, os indivíduos de países ricos contraem essa doença em viagens ao exterior ou na recepção de turistas estrangeiros. Nessas doenças negligenciadas, a indústria farmacêutica ainda tem algum interesse marginal.

Doenças como a do sono, de Chagas e leishmaniose são consideradas extremamente negligenciadas, porque afetam populações muito pobres, sem nenhum grito social ou poder de compra para medicamentos. Isso faz com que as instituições privadas não tenham interesse e os governos tenham pouco interesse, disponibilizando poucos recursos para investimento no desenvolvimento de um novo medicamento.

De acordo com o estudo (G-Finder, na sigla em inglês) sobre financiamento mundial de inovação para doenças negligenciadas, menos de 5% do financiamento foram investidos no grupo das doenças extremamente negligenciadas, ou seja, doença do sono, leishmaniose visceral e doença de Chagas, ainda que mais de 500 milhões de pessoas sejam ameaçadas por essas três doenças parasitárias (Chirac, 2006).

1.3 Epidemiologia das principais Doenças Negligenciadas

Doença de Chagas

Doença endêmica nos 17 países das Américas Central e do Sul. Do México ao Chile, ameaça um quarto da população da América Latina. Estima-se que 18 milhões de pessoas estejam vivendo com o parasita no sangue e cerca de 100 milhões estejam sob risco de infecção em 21 países das Américas Latina e Central. Em Honduras, por exemplo, 1,8 milhões de pessoas habitam áreas endêmicas, e acredita-se que 300 mil estejam infectadas com a doença (DNDi, 2009).

No Brasil, atualmente, predominam os casos crônicos de doença de Chagas decorrentes de infecções adquiridas no passado, com aproximadamente três milhões de indivíduos infectados. No entanto, nos últimos anos, a ocorrência de

doença de Chagas aguda (DCA) tem sido observada em diferentes estados (Bahia, Ceará, Piauí, Santa Catarina, São Paulo), com maior frequência de casos e surtos registrados em alguns estados da Região da Amazônia Legal (Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Amapá, Pará, Tocantins), por ingestão de açaí contaminado.

No período de 1997 a 2008, ocorreram no Brasil 696 casos de DCA por transmissão oral e vetorial; desses, 617 (90%) ocorreram na Amazônia Legal, sendo 79,4% no Pará (SCTIE, 2009).

Leishmaniose

A Bolívia, o Brasil e o Peru contabilizam 90% de todos os casos mundiais de leishmaniose cutânea e mucocutânea. O número de pessoas infectadas aumentou consideravelmente desde o início dos anos 1980, seguindo a migração sazonal de agricultores em grande escala.

A maioria das pessoas dos países centrais nunca ouviu falar nessa doença, entretanto, é muito comum no Brasil, na Índia, no Nepal e em partes da África Central, sendo conhecida por devastar populações de cidades inteiras. O Calazar é algumas vezes visto como uma infecção paralela em pacientes com HIV/AIDS (DNDi, 2009).

A doença é endêmica em 88 países, 4 continentes, onde 350 milhões de pessoas estão sob risco de infecção. Quase todos os 500 mil novos casos anuais provenientes de epidemias recorrentes ocorrem nas áreas rurais do continente indiano (Índia, Nepal, Bangladesh), Brasil, e Sudão. (SVS/MS, 2009).

No Brasil, a Leishmaniose também é uma doença com grande prevalência, principalmente na região Nordeste, com grande concentração da doença. Dados do Ministério da Saúde mostram que a taxa de mortalidade vem caindo: de 8,5/100.000 em 2003 para 7,7/100.000 em 2006, e mesmo assim, em 2006, foram notificados

aproximadamente 2,7 mil novos casos da Leishmaniose Visceral, sendo 1597 somente na região Nordeste (SCTIE).

Malária

Está presente em mais de 100 países, ameaçando 40% da população mundial. A cada ano, 500 milhões de pessoas são infectadas, a maioria na África subsaariana, e 2 milhões morrem dessa doença.

Estima-se que 90% dos casos mundiais e 90% de toda a mortalidade por malária ocorram na África subsaariana. A doença também ocorre nas Américas Central e do Sul, sobretudo na região amazônica, e em países da Ásia (DNDi, 2009).

No Brasil, de acordo com o MS, a região da Amazônia Legal, nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, concentra 99,5% dos casos de Malária, que ocorrem em cidades onde há intensa e desordenada ocupação das periferias.

Em 2007, foram notificados 457.659 casos de malária, e em 2005, foram 607.827 (queda de 24,7%). Entre 2006 e 2007, o estado que mais reduziu os casos de malária foi o Acre (-45,4%), seguido do Maranhão (-30,5%). Houve aumento apenas no Amazonas e no Mato Grosso, com altos percentuais de 6% e 1,5%, respectivamente (SCTIE, 2009).

Dengue

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Segundo a OMS, entre 50 a 100 milhões de pessoas são infectadas anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes, exceto a Europa. Um dos fatores é que a transmissão da doença raramente ocorre em temperaturas abaixo de 16° C, e a mais propícia gira em torno de 30° a 32° C. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem.

No Brasil, a dengue voltou a ocorrer em 1986 e tem colocado as autoridades em alerta nas estações chuvosas. Em 2002, teve um pico epidêmico, em que foram registrados 794.219 mil casos, a maioria no Rio de Janeiro. Em 2006, foram registrados 345.922 casos, sendo as regiões mais acometidas o Sudeste (141.864) e o Nordeste (105.017 casos). No período de janeiro a julho de 2007, ocorreram 438.949 casos de dengue clássica, 926 casos de Febre Hemorrágica da Dengue e 98 óbitos, e em 2008, entre janeiro e abril, foram notificados 230.829, com 130 óbitos (por febre hemorrágica e complicações) (SCTIE, 2009).

Tuberculose

Conforme a OMS, 1/3 da população mundial está infectada pelo bacilo da TB (100 milhões por ano), 9,2 milhões de pessoas ficam doentes a cada ano (25 mil por dia), dos quais 700 mil são HIV positivos, causando 1,7 milhões de mortes por ano (200 mil por TB/HIV), sendo 80% dos casos no Brasil e em outros 21 países em desenvolvimento (OMS, 2008).

Estima-se que cerca de 50 milhões de pessoas estejam infectadas pelo bacilo da tuberculose no Brasil (35% do total das Américas), o maior número entre os países do continente. Anualmente, são notificados aproximadamente 80 mil casos novos e 5 mil mortes em decorrência da doença. Com o surgimento da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA/AIDS), em 1981, observa-se, tanto em países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento, um crescente número de casos notificados de tuberculose em pessoas infectadas pelo HIV. A associação dessas duas enfermidades constitui um sério problema de saúde pública, levando ao aumento da morbidade e da mortalidade pela TB em muitos países.

Em Estados como o Amazonas e o Rio de Janeiro, a incidência quase dobra em relação à média nacional. Algumas áreas, como a comunidade da Rocinha no Rio de Janeiro ou a região do Murialto, em Porto Alegre, apresentam taxas acima dos 500 casos por 100.000 habitantes, mais de 12 vezes a média nacional (SCTIE, 2009).

1.4 Cenário

As doenças negligenciadas constituem aproximadamente 12% da carga global de doenças (OMS, 2009), com grande impacto econômico e social nas populações pobres da África, Ásia, e América Latina (Conteh, 2010).

Aproximadamente 35 mil pessoas acometidas por essas doenças morrem por dia, principalmente aquelas nos países em desenvolvimento. Nesses países, onde a concentração da população mundial é 80%, as doenças negligenciadas chegam a ser responsáveis por quase metade da carga de doenças, respondendo somente por 20% das vendas mundiais de medicamentos. E nos países desenvolvidos, afetam apenas 3% da população, respondendo por 80% da venda global de medicamentos (MSF/DNDi, 2009).

Conforme levantamento feito pela organização MSF, menos de 1% dos mais de 1300 novos medicamentos desenvolvidos nos últimos 25 anos foram destinados ao tratamento das doenças negligenciadas (MSF, 2009). Desse percentual, seis medicamentos foram desenvolvidos com apoio do TDR (Treinamento para Doenças Tropicais), maior programa público de pesquisa para doenças negligenciadas financiado pela ONU, Banco Mundial e OMS.

Conforme a DNDi, nos últimos 30 anos, apenas 21 novos medicamentos foram registrados para tratamento de doenças tropicais e tuberculose, período em que foram registrados 1535 novos medicamentos para outras doenças (Chirac, 2006).

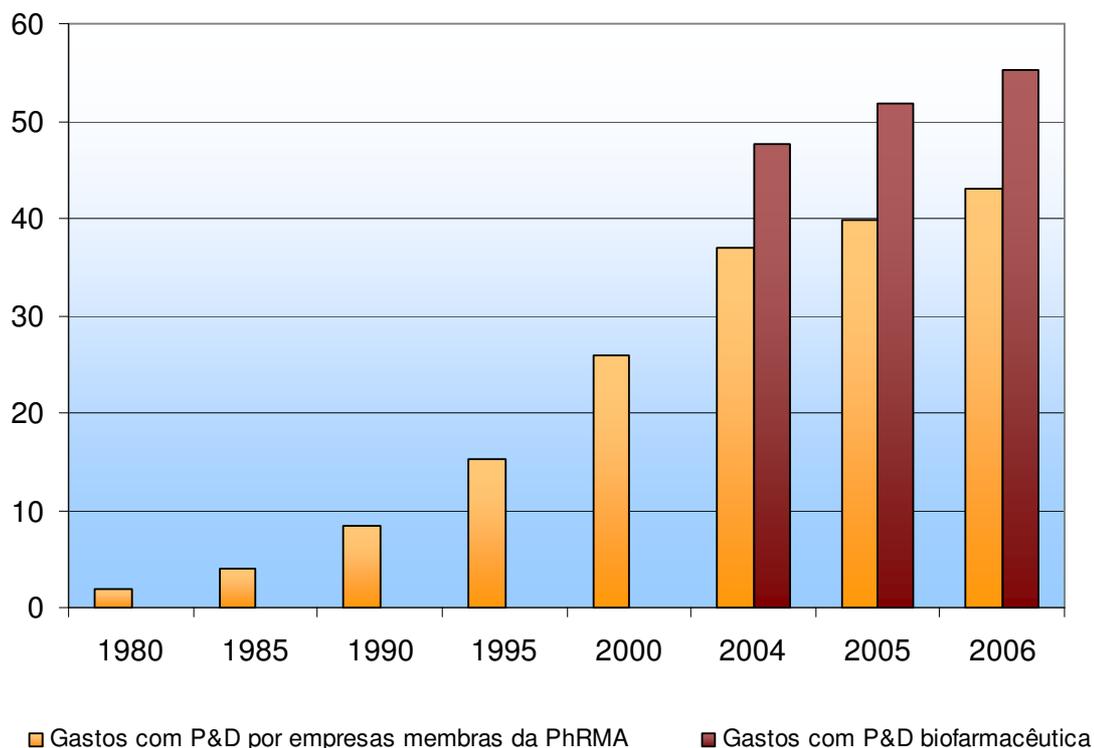
Em 1990, o relatório da CHRD levantou a discussão sobre o abismo 10 – 90, significando que 90% dos recursos na procura de novos remédios são investidos para pesquisar doenças prioritárias de 10% da população mundial, cerca de US\$ 2,5 bilhões por ano. Há pouco investimento em pesquisa para as patologias que afetam grande parte da população mundial.

Esse descompasso chegou a um patamar em que essas doenças negligenciadas não participaram da pesquisa e do desenvolvimento de novas drogas para tratá-las, ou seja, a revolução da saúde que ocorreu nos últimos anos. Os medicamentos existentes para o tratamento dessas doenças são de 30, 40 ou 50 anos atrás. Para algumas pessoas, seu efeito pode até mesmo ser pior do que a própria doença.

A partir da década de 1980, houve uma revolução na saúde, no que diz respeito à pesquisa e ao desenvolvimento de medicamentos, pois, naquela época, o valor investido pelas principais companhias farmacêuticas foi de 2 bilhões; e em 2006, esse valor passou dos 55 bilhões, enquanto os medicamentos biotecnológicos representam 78% desse montante (PhARMA, 2009).

Como mostrado abaixo, entre os anos de 1980 e 2005, houve um aumento significativo de valores destinados à pesquisa e ao desenvolvimento de novos medicamentos, inclusive com a pesquisa de medicamentos biotecnológicos, que já recebem mais investimentos do que os medicamentos tradicionais:

Gráfico 01. Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento 1980 – 2006



Fonte: Pharmaceutical Research and Manufactures of America, 2007

Todavia, mesmo com esse significativo aumento na pesquisa e no desenvolvimento de novos medicamentos, não significa dizer que aumentou o número de pesquisas de medicamentos para todas as doenças, nem o desenvolvimento de fórmulas totalmente inovadoras que tenham trazido grandes evoluções em relação às drogas antecessoras.

O avanço que ocorreu nesses últimos anos acabou deixando a maior parte da população mundial à margem. Isso pode ser visto no documento do DNDi e dos MSF "*Fatal Imbalance*". Tal documento relata que 80% da população mundial respondem por apenas 20% das vendas mundiais de remédios (MSF/DNDi, 2001). Por esse motivo, essas doenças, além de serem chamadas de negligenciadas, são também chamadas, por muitos, de doenças dos pobres, por estarem associadas às condições de pobreza, às precárias condições de vida e às iniquidades da saúde (OMS, 2009).

A revolução que ocorreu na saúde, o aumento anual de quatro meses na expectativa média de vida no mundo não foi distribuída uniforme. As pessoas que vivem em países com renda média e baixa arcam com o ônus desproporcional de doenças. É fato que milhões de pessoas continuam a morrer de doenças que podem ser prevenidas e tratadas.

No cenário internacional, as doenças negligenciadas constam dos objetivos a serem alcançados pelos Estados membros da ONU, estabelecidos visando ao desenvolvimento para o milênio:

- 1) erradicação da pobreza extrema e da fome;
- 2) universalização do acesso à educação primária;
- 3) promoção da igualdade entre gêneros;
- 4) redução da mortalidade infantil;
- 5) melhoria da saúde materna;
- 6) combate à AIDS, malária e outras doenças;
- 7) promoção da sustentabilidade ambiental;
- 8) desenvolvimento de parcerias para o desenvolvimento.

Cabe ressaltar que os três primeiros objetivos têm metas bem definidas até o ano de 2015. Dessa forma, estão colocados grandes desafios no campo da pesquisa social e econômica e, particularmente, em saúde para os chamados países em desenvolvimento, com graves situações de iniquidade social e em processos de transição demográfica e epidemiológica.

Nesse cenário, ganham relevância as chamadas doenças "negligenciadas" e as doenças "emergentes", para as quais é necessária a ampliação do atual estágio de conhecimento científico. Essas se manifestam ainda de maneira epidêmica ou de forma endêmica em patamares muito elevados nas regiões de pobreza, e acabam contribuindo para o subdesenvolvimento.

Por isso, são necessários estudos para melhorar o processo diagnóstico, os métodos de prevenção e o tratamento, visando à implantação de novas políticas para intervenções e ações de saúde pública, que buscam o controle ou erradicação

para múltiplas doenças transmissíveis. Assim sendo, a organização MSF acaba ficando sem opções adequadas de tratamento, dispondo apenas de remédios arcaicos, ineficazes ou tóxicos (MSF, 2009).

De acordo com o DNDi (2010), quando se fala no desenvolvimento de medicamentos voltados ao tratamento de doenças negligenciadas, há um grande volume de trabalhos científicos que tratam da biologia, imunologia e genética dos parasitas causadores dessas doenças; porém, todo esse conhecimento não consegue se reverter em novas ferramentas terapêuticas para o tratamento das pessoas afetadas (DNDi, 2009).

Com base nos dados dos estudos descritos, muito pouco dinheiro é destinado à pesquisa de saúde que visa às necessidades das pessoas mais pobres do mundo, apesar de esse investimento ser custo efetivo (Conteh, 2010). Na verdade, era de se esperar que a pesquisa de saúde se concentrasse nas áreas em que as necessidades fossem maiores, mas, atualmente, a realidade é bastante diferente.

Pode-se salientar que a falta de pesquisa de moléculas e desenvolvimento de novos medicamentos ocorre porque a indústria farmacêutica não tem interesse em desenvolver medicamentos que tratem as pessoas sem poder de compra, e o setor público dos países ricos não investe na erradicação de doenças que pouco afetam seus países.

Ou seja, a negligência seria o resultado de falhas no mercado: por um lado, pela indústria farmacêutica, que não tem interesse em pesquisar e desenvolver medicamentos para populações pobres, por outro lado, pelos governos, no que diz respeito às políticas públicas, que acabam não investindo suficientemente na prevenção, na pesquisa, no desenvolvimento e na produção de medicações para tratamento dessas doenças (Morel, 2006).

A P&D de medicamentos para as doenças negligenciadas é um dos fatores que podem eliminar parte da diferença nas taxas de mortalidade entre ricos e pobres (OMS, 2009). Entretanto, atualmente, a falta de medicamentos para o tratamento dessas doenças chega a ser um fator de crise para alguns países subdesenvolvidos.

CAPÍTULO 2 COMPLEXIDADE E RESPONSABILIDADES PELA NEGLIGÊNCIA

2.1 Doenças Negligenciadas – Um Problema Social Complexo

Problemas complexos são aqueles derivados da evolução do ser humano na sociedade. Podem revelar-se em desigualdade social, ou acesso desigual aos recursos necessários a determinado padrão de vida historicamente estabelecido. Nessa linha, complexo não é sinônimo de impossível, mas de desafios à sociedade e aos governantes (Genelot, 1998). São provocados por várias causas simultâneas, cujas soluções dependem de atores ou agentes diferentes.

As doenças negligenciadas podem ser entendidas como um tipo de problema complexo, e a dificuldade em erradicá-las decorre dos limites políticos para melhor distribuição da renda e constituição da cidadania. Diversos fatores – da falta de investimento em pesquisa à má gestão dos serviços de saúde - e atores sustentam a continuidade dessas doenças.

Problemas associados à desigualdade são mais frequentes nas populações pobres, em países pobres, e a falta de saúde perpetua nessas populações afetadas o estado de pobreza. As doenças negligenciadas, no entanto, são reais também nas populações pobres dos países desenvolvidos, associadas à falta de prevenção (Morin, 1990). Em qualquer localização política (Estado), são indicadores de desigualdade quanto ao acesso ao sistema de saúde, à alimentação, à moradia adequada, etc. Castel (1997), por exemplo, discorre sobre a exclusão social na França, cujo sistema de saúde é considerado um dos melhores do mundo.

Da mesma forma que problemas complexos, doenças negligenciadas são antigas e se perpetuam por décadas, enquanto o mesmo sistema de saúde consegue tratar novas doenças.

De acordo com Genelot (1998), a arte da complexidade está em distinguir e articular lógicas diferentes entrelaçadas e sobrepostas. Morin (1990) aponta cinco tipos de manifestações dos problemas complexos: ingovernabilidade, impotência dos agentes tradicionais, imprevisibilidade, efeitos perversos e acidentes maiores.

Aplicados às doenças negligenciadas, esses elementos podem mostrar que as soluções incluem considerar a lista abaixo:

- (1) Ingovernabilidade: doenças são negligenciadas por governos e indústria privada. Dadas as características das economias capitalistas, é pouco provável que governos ou a iniciativa privada, isoladamente, solucionem os problemas. Nos termos de Morin, qualquer dos atores envolvidos não possui governabilidade suficiente para tanto;
- (2) Impotência: particularmente os países em vias de desenvolvimento, malgrado todas as soluções imaginadas, e os conselhos despendidos, não têm condição financeira e política de sanar os problemas das doenças negligenciadas dentro das suas próprias fronteiras;
- (3) Imprevisibilidade: os espasmos sucessivos de epidemia de algumas doenças são exemplos dessa complexidade das doenças negligenciadas.
- (4) Efeitos perversos: a prevenção e os medicamentos disponíveis em alguns países para o tratamento de algumas doenças em países desenvolvidos aumentam a desigualdade entre as populações afetadas por uma mesma doença. Exemplo dessa situação: quanto ao tratamento do HIV/AIDS que afeta populações, tanto em países desenvolvidos quanto subdesenvolvidos - há grande quantidade de medicamentos disponível, mas apenas para aqueles em condição financeira para pagar. Ou seja, o HIV/AIDS é uma doença crônica com tratamento no Brasil (que subsidia o medicamento), mas totalmente negligenciada nos países africanos;
- (5) Acidentes maiores – as doenças negligenciadas, quando não erradicadas no foco, podem se disseminar por outros países e continentes, tal qual a tuberculose, doença infecto-contagiosa. Alguns infectados não exibem nenhum indício da doença, outros apresentam sintomas aparentemente simples, ignorados durante alguns anos (meses). Como a transmissão é direta, de pessoa a pessoa, o doente expõe, ao falar, espirrar ou tossir,

pequenas gotas de saliva, que contêm o agente infeccioso e podem ser aspiradas por outro indivíduo, contaminando-o. Sendo assim, trata-se de uma doença facilmente adquirida por imigrantes estrangeiros em países em desenvolvimento e levadas e transmitidas em países desenvolvidos (OMS, 2007).

Sem considerar a natureza complexa das doenças negligenciadas, as iniciativas objetivando a soluções podem gerar maiores problemas. Não há resposta simples para o problema, por exemplo, apenas ampliar o investimento estatal em pesquisa (o custo é alto, a continuidade da ação ao longo de vários governos é politicamente difícil, etc.).

Atualmente, tem-se um cenário caótico, mas que pode ser estruturado. Caótico no sentido de que se apresentam diversos atores, cujas relações podem não ser ideais. A história dos serviços de saúde no Brasil é repleta de interesses conflitantes (PERILLO, AMORIM, 2008); daí, a necessidade de parcerias público/privadas e de instrumentos de coordenação da ação intersetorial.

2.2 Negligência por parte da Indústria Farmacêutica e dos Governos

A indústria farmacêutica está espalhada por todo o mundo, dividindo-se em quatro grupos distintos:

- O primeiro grupo é formado por multinacionais americanas e européias, empresas que investem na pesquisa e no desenvolvimento de novos medicamentos;
- O segundo grupo é composto por empresas multinacionais, normalmente empresas indianas, coreanas e chinesas, que atuam na produção de medicamentos genéricos e similares - medicamentos cópias daqueles medicamentos que não são protegidos pela lei de patentes (Frenkel, 2001);
- O terceiro grupo é formado pela indústria farmacêutica de âmbito nacional: mais voltada à produção e ao desenvolvimento de medicamentos obtidos por analogia, com tecnologia transferida por parcerias internacionais, mediante

participação financeira ou pagamento de *royalties* a empresas portadoras de patentes, e produção de medicamentos que perderam patentes na forma de medicamentos similares e genéricos.

- Por último, é composto pelo grupo de laboratórios públicos; no caso do Brasil, são 18 laboratórios para atender a demanda de medicamentos dos programas de saúde pública, produzindo aproximadamente 11 bilhões de unidades farmacêuticas por ano, incluindo medicamentos de média complexidade, como medicamentos para o tratamento do HIV/AIDS (MS, 2008).

A partir de 2001, mesmo tendo um desempenho financeiro historicamente elevado, a indústria farmacêutica no mundo teve um crescimento contínuo de faturamento, mas decrescente em percentual de crescimento (Tabela 1). Em 2003, a indústria perdeu o seu primeiro lugar em rentabilidade, caindo para o terceiro lugar (Fortune 500, 2005).

Nesse período, o mercado farmacêutico foi afetado pelo vencimento de patentes de medicamentos importantes. Ademais, o número de novas entidades moleculares (NEMs) aprovadas pelo FDA para tratamento medicamentoso caiu da média de 33 por ano, entre 1993 a 1997, para 26, entre 1998 a 2003 (Aspinall, Hamermesh, 2007).

Há pressão pela entrada de medicamentos genéricos e similares em mercados como o Brasil, por governos que viram seus gastos com saúde pública aumentar vertiginosamente e por seguradoras de saúde que não suportam mais pagar o elevado preço dos medicamentos patenteados.

Na tabela abaixo, demonstra-se que a indústria farmacêutica teve crescimento anual de faturamento, saindo de um faturamento de US\$ 365 milhões, em 2000, para um faturamento de US\$ 712 milhões, em 2007. Por outro lado, o crescimento percentual de mais de 11% em 2000 e 2001 não se sustenta, e em 2006 e 2007, passaram a crescer 7,1% e 6,4%, respectivamente.

Tabela 01. Vendas Farmacêuticas Globais.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total do mercado mundial (US\$)	365	392	428	499	560	605	649	712
Crescimento do mercado	11,5%	11,8%	9,5%	10,3%	8,0%	7,3%	7,1%	6,4%

Fonte: IMS Health Market Prognosis – Março, 2008

Em 2007, o faturamento da indústria farmacêutica global foi de US\$ 712 bilhões, com aumento de 6,4% em comparação a 2006, e com crescimento médio de 8,98% entre 2000 a 2007, incluindo mercados auditados e não auditados pelo IMS Health.

A base de dados auditada do IMS mostra que 45,9% desse faturamento de 2007 vieram da América do Norte, 31,1% da Europa, 9,4% da Ásia, Austrália e África, 8,8% do Japão e 4,8% da América Latina, sendo o restante de mercados não auditados pelo IMS, tais como Rússia e Ucrânia.

Os Estados Unidos continuam sendo o maior mercado, com um faturamento de \$ 286,5 milhões, representando 40% de todo mercado farmacêutico, mas contribuindo com 25,5% do crescimento mercado farmacêutico global, o mais baixo nível de contribuição no crescimento da história (IMS Health, 2007).

Das 47 indústrias relacionadas na revista Fortune 500 (2008), a indústria farmacêutica era a quarta mais lucrativa, ficando atrás apenas da mineração, produção de petróleo bruto e dos bancos comerciais. Com uma lucratividade média de 16%, deixa para trás mercados como o de cigarro, com 11%.

Contudo, para ter essa excelente lucratividade, a indústria farmacêutica faz altos investimentos na P&D. Como comparativo de investimentos, de acordo com a PhRMA – Associação Americana de fabricação e Pesquisa farmacêutica, as indústrias nos EUA investem, em média, 4% do seu faturamento em P&D, as telecomunicações 5%, a indústria automotiva por volta de 4%, a eletrônica 6% - altamente dependente de tecnologia - e a indústria farmacêutica reinveste cerca de 18% em desenvolvimento de novos produtos, para que possa se manter na ponta.

Os fatores que impulsionam o crescimento do mercado farmacêutico mundial foram identificados pela consultoria Fortschritt consulting (2003):

- Aumento da incidência de doenças crônicas, devido ao envelhecimento, ou relacionadas à vida moderna: diabetes, câncer e doenças cardiovasculares;
- Existência de diversas doenças ainda sem tratamento;
- Disseminação rápida de novas doenças, como HIV, Hepatite, SARS, etc.;
- Tendência de substituição de tratamentos invasivos (cirurgia) por tratamentos preventivos contínuos (remédios);
- Demanda por drogas “*life style*”, com foco na qualidade de vida, impotência, etc.;
- Rápida evolução da biotecnologia;
- Distribuição e comunicação de novos produtos em nível global e incentivo governamental para atingir consumidores de baixa renda.

É possível observar que as doenças negligenciadas, que representam 12% da carga global de doenças, não aparecem como um dos fatores que influenciam o crescimento da indústria farmacêutica, apesar de a indústria investir milhões de dólares na pesquisa e no desenvolvimento de medicamentos.

Outro fator que influencia muito a indústria farmacêutica é a falsificação de medicamentos. Segundo a Junta Internacional de Fiscalização de Entorpecentes (Jife, 2008), um em cada dez remédios pode ser falso. E como aponta o último levantamento da OMS (2006), o mercado de remédios pirateados representou um prejuízo fiscal de US\$ 32 bilhões no mundo. Esse valor pode ser elevado a US\$ 60 bilhões, em 2010.

A indústria sofre a maior crítica no item pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos em relação à classe dos medicamentos pesquisados. Isso tem gerado desconforto entre entidades de classe e profissionais da saúde, os quais observam que a indústria farmacêutica está voltada a P&D de medicamentos de alta tecnologia para mercados específicos, com altíssimos custos não acessíveis à maioria dos cidadãos.

Isso pode ser verificado quando se observa algumas doenças mais lucrativas para a indústria, que conta com centenas de novas pesquisas, enquanto algumas outras doenças pouco lucrativas para a indústria não chegam às dezenas.

Em uma meta-análise realizada nas décadas de 1980 e 1990, descobriu-se que, nesse período, apenas 15 novos medicamentos foram lançados no mercado para doenças negligenciadas, sendo 2 para doenças tropicais e 2 para tuberculose. Em comparação, nesse mesmo período, 179 novas drogas foram desenvolvidas para doenças cardiovasculares, representando 11% da carga total de doenças.

O que efetivamente determina o desenvolvimento de drogas que podem salvar vidas é a rentabilidade que cada nova molécula pode trazer aos seus descobridores e detentores de patentes, ou seja, o desenvolvimento desses novos medicamentos passou a depender da indústria farmacêutica multinacional e das forças da economia de mercado. O poder de compra das pessoas tem direcionado a pesquisa e o desenvolvimento de novos medicamentos, levando uma minoria a ter várias opções terapêuticas, e uma grande maioria da população, pessoas pobres, a ter pouco ou nenhum atendimento medicamentoso.

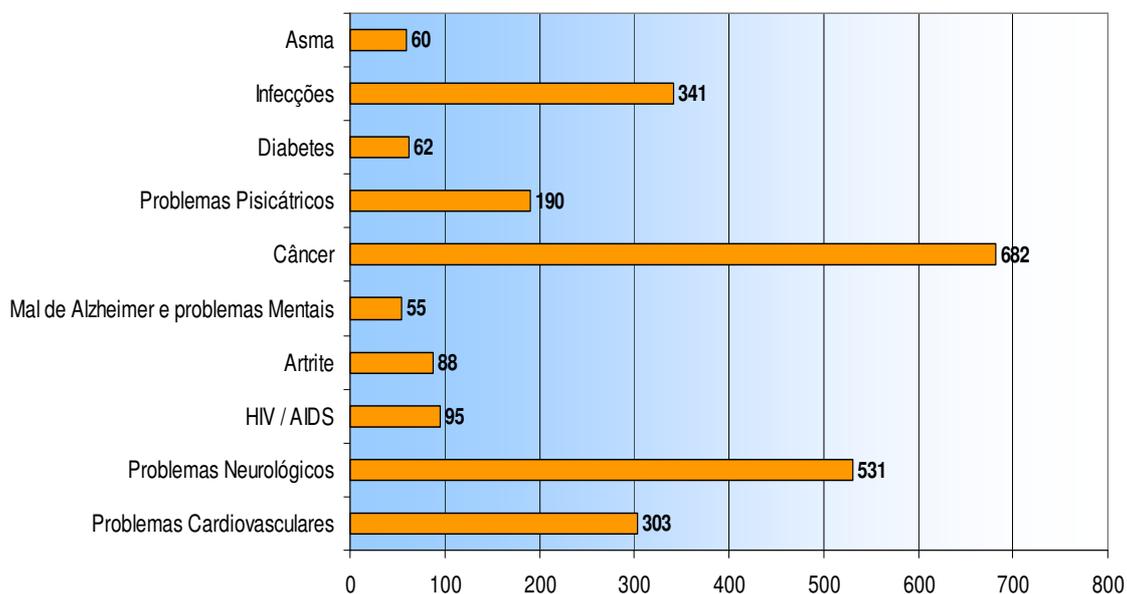
Várias fusões ocorreram na década de 1990 e, atualmente, aproximadamente 100 grandes companhias respondem por 90% dos produtos farmacêuticos para o consumo. Dessa produção, 75% são consumidas nos Estados Unidos, Japão, Alemanha, França, Itália e Reino Unido. Nesses países, a proporção maior dos gastos com P&D tem foco no atendimento de demandas de suas populações, diferentes das demandas dos países em desenvolvimento.

Como exemplo dessas demandas: doenças crônico-degenerativas, medicamentos para emagrecimento, problemas de queda de cabelo, enxaqueca, depressão e substâncias que poderiam adiar o envelhecimento ou deixar as pessoas mais bonitas (Oliveira; Arouca; Bermudez, 2006).

As demandas dos países em desenvolvimento são inversas a essas demandas, e esses países acabam sofrendo com a falta de medicamentos específicos, sobretudo para o tratamento das doenças denominadas negligenciadas.

De acordo com o Departamento de Produtos Intermediários Químicos e Farmacêuticos (Defarma, 2009) do BNDES, as doenças negligenciadas não apresentam atrativos econômicos para o desenvolvimento de fármacos, por atingir populações de países em desenvolvimento. Ou seja, não há interesse econômico na produção de remédios ou vacinas para essas doenças.

As doenças chamadas doenças globais, por afetarem pessoas tanto de países ricos quanto países pobres, como o câncer, doenças cardiovasculares, doenças mentais e distúrbios neurológicos, representam a maior concentração dos investimentos em P&D e contam com o maior número de medicamentos em desenvolvimento. Vide abaixo:

Gráfico 02. Novos Medicamentos em Desenvolvimento

Fonte: Pharma, 2008

Acima, apresenta-se a quantidade de moléculas que estão sendo desenvolvidas para as dez patologias mais pesquisadas. Nem todas essas moléculas vão chegar ao status de medicamento final, mas as doenças que contam com o maior número de pesquisa são também aquelas entre as classes terapêuticas mais rentáveis. Todos os tipos de câncer, reunidos, contavam com 682 novas entidades moleculares em pesquisa em 2008. E em um recente relatório da própria Pharma (2009), o número de entidades moleculares em pesquisa chegou a 861.

Em contrapartida, câncer é a classe terapêutica mais rentável, tendo faturado, em 2007, 41,4 bilhões de dólares, representando 6,2% do faturamento da indústria farmacêutica. Dessa mesma forma, a classe de problemas cardiovasculares que contam com 303 novas entidades moleculares em pesquisa foi a segunda em faturamento, faturando, em 2007, 33,7 bilhões de dólares, com participação de 5,1% do mercado farmacêutico global. Vide abaixo:

Tabela 02. Dez principais classes terapêuticas mais pesquisadas em 2007

	Classes Terapêuticas Aditadas no Mundo em 2007	Vendas em 2007 (bilhões de dólares)	Percentual de participação de mercado
	Mundo	663,5	100%
1	Oncológicos	35,2	5,8%
2	Reguladores de Lipídios	34,6	5,7%
3	Agentes Respiratórios	24,6	4,0%
4	Inibidores de Bomba de Prótons	24,1	4,0%
5	Antidiabéticos	21,2	3,5%
6	Antipsicóticos	20,6	3,4%
7	Antidepressivos	18,2	3,0%
8	Antagonistas de Angiotencina	16,5	2,7%
9	Anti-epiléticos	13,9	2,3%
10	Agentes Auto-imunes	13,1	2,1%
TOTAL	10 Classes Terapêuticas Líderes	241,6	32,9%

Fonte: IMS Health, 2008

Outra área de investimento das grandes corporações farmacêuticas são os produtos da zona acinzentada, que representam uma parcela considerável do mercado farmacêutico mundial, referente a produtos voltados para condições diferentes das puramente médicas (como celulite, calvície, rugas, dietas, estresse e problemas de adaptação a fuso horário). Entretanto, constituem um segmento de mercado altamente lucrativo nos países ricos.

Se for considerado apenas esse lado, pode-se afirmar que as doenças são negligenciadas apenas pela indústria farmacêutica, por não desenvolverem medicamentos que atendam à necessidade das populações pobres. Contudo, quando se foca nas raízes do problema, identifica-se que as doenças negligenciadas são doenças tropicais infecciosas, que poderiam ser evitadas com saneamento básico adequado, e esse fator é uma responsabilidade governamental de assegurar o atendimento das necessidades básicas de saúde das pessoas. É dever do

governo tomar ações apropriadas quando as forças do mercado deixam de atender tais necessidades.

As doenças negligenciadas são também negligenciadas por parte dos governos, pois, na sua grande maioria, doenças tropicais infecciosas têm maior prevalência em países pobres, onde normalmente não há grandes esforços de governos para sua erradicação.

Pessoas que vivem em pobreza absoluta, ou seja, com menos de um dólar por dia, têm cinco vezes mais probabilidade de morrer antes de atingir os 5 anos de idade, e duas vezes e meia mais probabilidade de morrer entre os 15 e os 59 anos. As doenças infecciosas e parasitárias respondem por 25% e 50% da carga de doenças nos países de renda baixa e média, comparadas com 3% nos países de renda alta (Desequilíbrio Fatal, 2001).

Os fatos que levam essas doenças negligenciadas a terem maior incidência nos países pobres é o baixo índice de saneamento básico, pouco ou nenhum investimento na pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos, baixa produção de medicamentos nos laboratórios oficiais e insuficiente financiamento às empresas privadas de pesquisa e desenvolvimento.

Como exemplo, pode-se mencionar a dengue; atualmente, está presente em cerca de uma centena de países. Conforme dados da OMS e do Ministério da Saúde do Brasil, o vetor da doença está espalhado praticamente por todo o território nacional.

O fator que vem contribuindo para a proliferação do inseto transmissor da dengue é o adensamento populacional, que provoca o aumento da produção de lixo e incrementa os "lixões", presentes em cerca 63% dos municípios brasileiros. Entretanto, as condições climáticas do Brasil, propícias à proliferação do *Aedes aegypti*, associadas ao abastecimento irregular de água e à falta de bons níveis de saneamento básico, estão entre os principais fatores mantenedores da doença no país.

CAPÍTULO 3 DOENÇAS NEGLIGENCIADAS NO BRASIL

Um problema fundamental em países como o Brasil é que houve pouca evolução em pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos pelo governo e pela indústria nacional. Por isso, o País tornou-se totalmente dependente de medicamentos desenvolvidos pela indústria farmoquímica internacional. Tal fato traz ao país disponibilidade de medicamentos para tratamento das doenças globais, mas pouco ou nenhum para tratamento de algumas doenças negligenciadas pela indústria farmacêutica internacional.

Não se pode dizer que o governo brasileiro nada tem feito para solucionar o problema das doenças negligenciadas, porém, pode-se dizer que o que tem sido feito é insuficiente e/ou os investimentos feitos podem não ter um foco bem definido.

Dados do Ministério da Saúde mostram que acaba de ser criada, dentro da Fiocruz, uma equipe que irá gerenciar um projeto com objetivo de promover mudanças tecnológicas na área da saúde no País: o Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS, 2009).

O centro tem como objetivo desenvolver tecnologias para gerar novos medicamentos, vacinas e reagentes para diagnóstico. Visa a apoiar pesquisas nas áreas de genômica, proteômica, nanotecnologia, bioinformática, produção de proteínas e anticorpos monoclonais. Possui área para experimentação animal, laboratórios de apoio e "laboratórios flexíveis" – espaços que poderão ser utilizados por pessoas, instituições ou empresas de fora da Fiocruz, e cujas dimensões poderão variar, segundo as necessidades de cada projeto – para incubação de produtos de interesse sanitário e estratégico para o País.

Esse mesmo local contará ainda com a sede do Instituto Nacional de Ciência & Tecnologia (INCT) de Inovação em Doenças Negligenciadas, que tem como metas principais articular organizadamente as competências nacionais existentes no País,

projeto desenvolvido com apoio da Faperj e do Governo Federal, por meio do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento).

Embora seja um projeto audacioso, pode-se citar pontos contraditórios em um projeto que visa a dar atenção às doenças negligenciadas e que hospedará o INCT de Inovação em Doenças Negligenciadas.

Isso porque, no centro, será possível desenvolver tecnologias para gerar novos medicamentos. Isso poderia ser muito positivo, caso esses medicamentos fossem para o tratamento de doenças negligenciadas pela indústria farmacêutica, como já mostrado no tópico “Negligência da Indústria Farmacêutica”, não para o desenvolvimento de fármacos e medicamentos, pela descoberta de novos compostos-protótipos.

Esses são todos candidatos a novos fármacos antiinflamatórios e antiasmáticos, completando estudos até ensaios pré-clínicos, além do estudo proposto de outros compostos promissores descobertos nas áreas do sistema cardiovascular (SCV); sistema nervoso central (SNC), da inflamação e da dor, logrando-se a identificação de protótipos cardioativos, antipsicóticos, antiinflamatórios e analgésicos não opióides, que serão objeto de estudos.

A figura 3, abaixo, mostra que esse projeto vai à mesma direção em que a indústria farmacêutica mundial está indo. Isso fica claro quando da verificação do número de pesquisas em andamento; ou seja, há, em andamento, 60 novos medicamentos em desenvolvimento para asma; para problemas cardiovasculares, são 303, para problemas neurológicos, 531, mal de Alzheimer e problemas mentais, são 55 novos medicamentos em desenvolvimento.

Países como o Brasil não contam com parque de pesquisas adequado e também não dispõem de recursos para bancá-las. De acordo a *Tufts Center for the Study of Drug Development – CSDD*, o valor médio por entidade representativa da indústria farmacêutica para se desenvolver um novo medicamento é de U\$\$ 897 milhões, valor gasto desde a descoberta, análise e aprovação para comercialização do medicamento pelas autoridades competentes; e o tempo para tal pode chegar a

até 12 a 15 anos, dados publicados no documento *The Pursuit of High Performance through Research and Development*, em 2003.

Cabe ressaltar que os valores apresentados pelos laboratórios farmacêuticos na pesquisa e no desenvolvimento são contestados por críticos como Angell, 2007, no livro “A Verdade sobre os Laboratórios Farmacêuticos”.

A autora afirma que a pesquisa e o desenvolvimento são parte relativamente pequena dos orçamentos das grandes empresas do setor farmacêutico – um valor ínfimo em comparação às suas despesas com marketing, apontado como extremamente agressivo.

Esse marketing conta com ações que incluem aplicação de elevados recursos em marketing direto ao consumidor, patrocínio de grupo de defesa de pacientes, ações para influenciar os médicos por meio de propaganda médica e pagamentos de congressos de interesse do próprio laboratório. Além das despesas com marketing, as despesas com administração são menor até mesmo do que seus lucros (Angel, 2007).

No Brasil, é possível verificar a existência de um grande número de trabalhos publicados e de todas as instituições públicas e privadas que pesquisam e publicam trabalhos referentes às doenças negligenciadas. De acordo com DNDi, há um bom conhecimento científico com grande número de pesquisas básicas e pré-clínicas, mas ainda faltam políticas públicas isoladas ou em parceria com instituições privadas para pesquisa e desenvolvimento de medicamentos para essas patologias.

Conforme a figura abaixo, pode-se verificar que, anualmente, são publicados inúmeros trabalhos que tratam das principais doenças negligenciadas no Brasil:

Tabela 03. Publicações por autores brasileiros nas seis doenças negligenciadas do Programa de P&D do DECIT

Ano	Dengue	MH	Malaria	TB	Leishmanioses	Chagas	TOTAIS
2001	10	24	36	23	75	93	261
2002	10	17	28	26	97	103	281
2003	16	22	30	36	89	135	328
2004	15	23	35	42	87	125	327
2005	20	23	42	52	120	144	401
2006	26	21	50	59	136	157	449
2007	43	45	64	67	171	165	555
TOTAIS	140	175	285	305	775	922	2602

Fonte: MS – Doenças Negligenciadas – SVS, 2007

3.1 As Doenças Negligenciadas e o Saneamento Básico no Brasil

A discussão sobre doenças tropicais infecciosas está associada à discussão sobre saneamento básico, pois esse é o primeiro caminho para se prevenir essas doenças. Ou seja, as doenças tropicais infecciosas são frutos do não abastecimento regular de água, da falta de esgotamento sanitário, da não limpeza urbana, do inadequado manejo dos resíduos sólidos e da falta de proteção do meio ambiente.

No Brasil, a Lei No 11.445, datada de 05 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais ao saneamento básico e à política federal de saneamento básico. Essa lei ainda estabelece que os serviços públicos de saneamento básico sejam prestados pelo poder público, tendo como alguns exemplos de princípios fundamentais:

- a) Universalização do acesso;
- b) Integralidade, compreendida como conjunto de todas as atividades e todos os componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, proporcionando à população o acesso na conformidade de suas necessidades, maximizando a eficácia das ações e dos resultados;
- c) Abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos realizados de forma inadequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

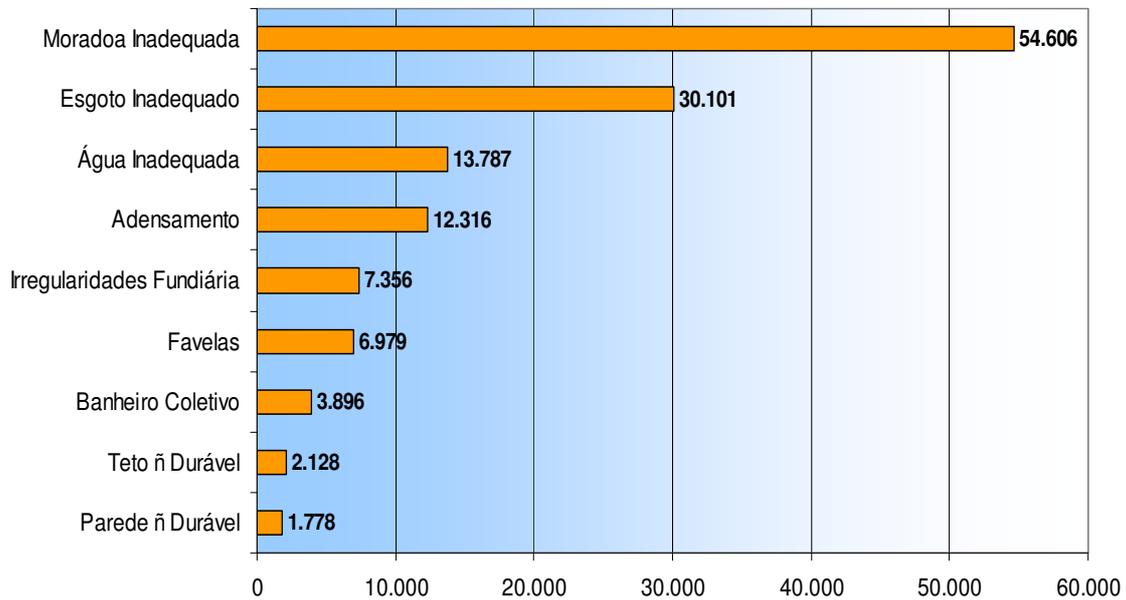
- d) Disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais adequadas à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- e) Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- f) Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, da promoção da saúde e outros de relevante interesse social, voltadas à melhoria da qualidade de vida, para qual o saneamento básico seja fator determinante;
- g) Controle Social;
- h) Segurança, qualidade e regularidade;
- i) Integração das infraestruturas e serviços com gestão eficiente dos recursos hídricos.

Com base na Lei No 11.445, de 05/01/09, as diretrizes para definição da política e elaboração de planos municipais e regionais de saneamento básico, versão 25/05/09, estabelecem a finalidade, o conteúdo e a responsabilidade institucional do titular, o qual deve abordar a perspectiva do saneamento básico como promoção e prevenção de enfermidades.

A Lei ainda estabelece que o saneamento básico deva ser medido na qualidade de vida da população, buscando fatores causais das enfermidades e suas reações com as deficiências detectadas na prestação do serviço de saneamento básico.

Essa Lei vem para estabelecer metas, pois, de acordo com Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílio, do IBGE, de 2007, o déficit de saneamento básico nas áreas urbanas, em número absoluto de pessoas, mostra que 3,7 milhões vivem sem coleta direta ou indireta de lixo, 13,8 milhões vivem sem água canalizada de rede geral e 30 milhões vivem sem esgoto de rede geral ou fossa séptica. Vide abaixo:

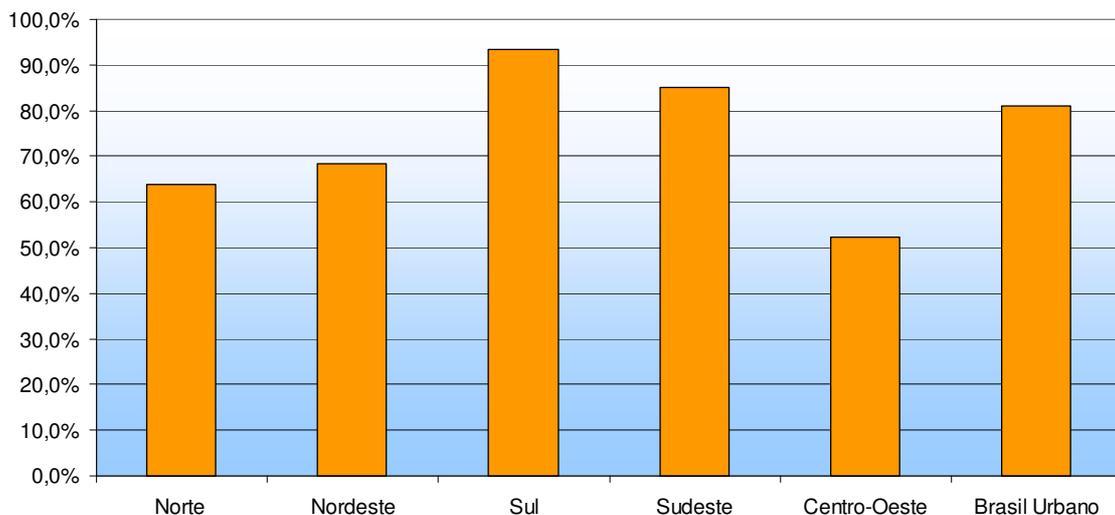
Gráfico 03. População em domicílios particulares permanentes urbanos com condições de moradia inadequada, por tipo de inadequação (em milhões) – Brasil, 2007.



Fonte: Ipea, com base nos micro dados da Pnad/IBGE, 2007.

Essa mesma pesquisa revela que, no Brasil, apenas 76,5% da população que vive em domicílios particulares urbanos têm esgotamento por rede coletora de fossa séptica. Vide abaixo:

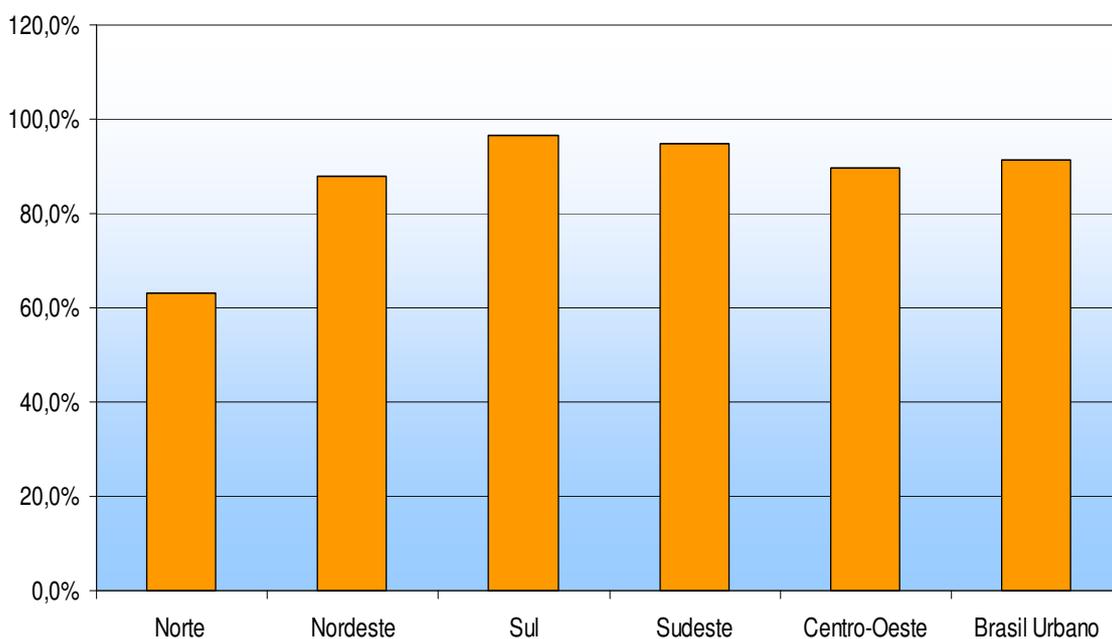
Gráfico 04. Saneamento Básico - Acesso a Esgoto/2007



Fonte: Ipea, com base nos micro dados da Pnad/IBGE, 2007.

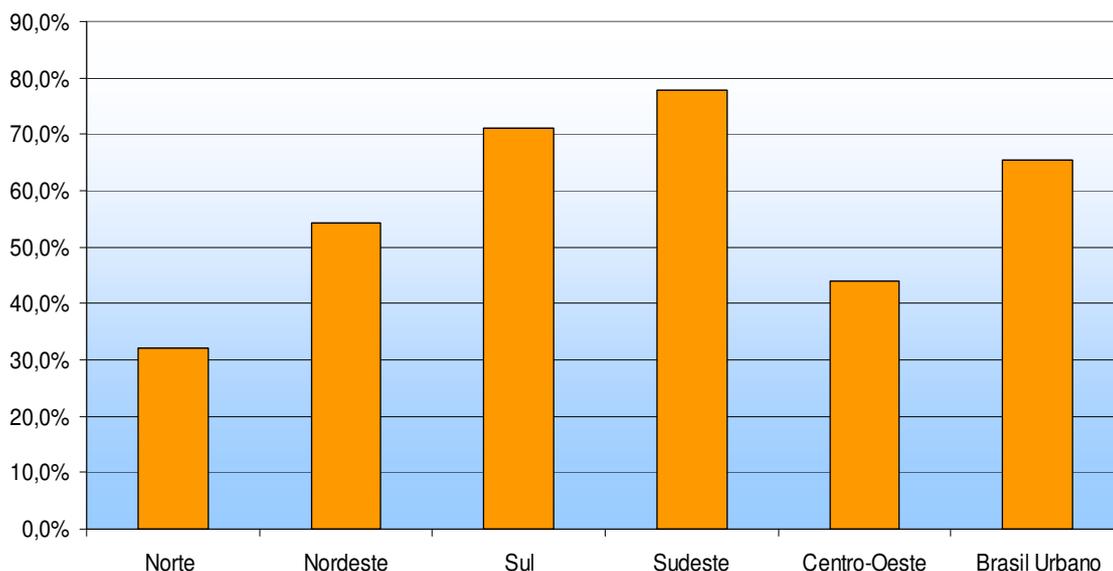
A situação é mais preocupante nas regiões centro oeste e norte, onde 47,7% e 36,2% da população não têm acesso à água encanada. O estudo mostra ainda que 13,5% dos moradores em domicílios particulares permanentes urbanos não contam com acesso à água canalizada de rede geral, segundo regiões geográficas. Vide abaixo:

Gráfico 05. Saneamento Básico - Acesso à Água



Fonte: Ipea, com base nos micro dados da Pnad/IBGE, 2007.

Outro dado alarmante é que 34,5% dos domicílios particulares brasileiros permanentes urbanos não contam com condições de moradia adequada, segunda região geográfica. Vide abaixo:

Gráfico 06: Habitação, Moradia Adequada.

Fonte: Ipea, com base nos micro dados da Pnad/IBGE, 2007.

Há uma relação direta entre o acesso ao saneamento básico adequado, a mortalidade infantil e a expectativa de vida. Como ainda não se dispõe de vacinas eficazes contra cada uma das doenças negligenciadas, a principal medida para seu controle é atuar sobre o fator que desencadeia a cadeia epidemiológica.

A implantação de uma política de saneamento básico eficaz, a oferta regular de água e a melhoria na destinação de resíduos sólidos, especialmente nos grandes aglomerados urbanos, aliada a uma ação de educação em saúde e mobilização social, são ações capazes de impactar definitivamente a proliferação das doenças tropicais infecciosas, chamadas de doenças negligenciadas.

No Brasil, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), órgão com sólida experiência em obras de saneamento, é responsável pelo planejamento e pela viabilização de obras de saneamento básico. Seu objetivo é garantir à população o direito fundamental à promoção da saúde, pela redução de riscos, propiciando a universalização dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos urbanos.

Ainda que restritas aos municípios com população total de até 50 mil habitantes e às áreas indígenas e remanescentes de quilombos, são obras programadas a partir de critérios epidemiológicos, socioeconômicos e ambientais.

São voltadas à promoção à saúde, à prevenção e ao controle de doenças e agravos, por meio de ações, como oferta contínua de água de boa qualidade para o consumo humano, coleta regular, acondicionamento e destino final bem equacionado dos resíduos sólidos, e drenagem e esgotamento sanitário. Isso tem contribuído para a redução e o controle de doenças como as diarreias, cólera, dengue, febre amarela, tracoma, hepatites, poliomielite, leptospirose, febre tifóide, esquistossomose, malária, peste e verminoses.

Contudo, fica claro que são necessárias ações intersetoriais e o envolvimento da população nas ações de controle das doenças negligenciadas.

Porém, diante da força devastadora dessas doenças, urge uma tomada de decisão politicamente forte e tecnicamente acertada: a decisão de proteger a população não só da ameaça anual das epidemias, mas da epidemia de dengue, de outras doenças pertencentes ao grupo das denominadas "doenças negligenciadas", cujo fator de manutenção é o déficit de saneamento básico.

Ademais, urge a execução de uma política unificada de saneamento básico e da oferta de água potável que alcance todo o território nacional, fundamentada na situação epidemiológica de doenças relacionadas à falta desses serviços. Deve ser ainda resolutiva, por meio de obras de boa qualidade, que garantam à população, em especial às crianças, o seu direito fundamental à saúde e à qualidade de vida.

3.2 Investimentos Brasileiros em Doenças Negligenciadas

Desde a década de 1960, por meio de diferentes programas e em diferentes momentos, o governo brasileiro vem tentando implantar uma política pública de acesso a medicamentos fundamentais, pois esses são necessários à preservação do estado de saúde de uma população (Magalhães, 2003).

Conforme o Ministério da Saúde, de 2003 a 2008, os investimentos feitos na pesquisa e no desenvolvimento de novos medicamentos foram de R\$ 532 milhões, mas quando se observa ano a ano, não demonstram nenhum crescimento, mas sim uma inconstância nos investimentos. Em 2003, os investimentos foram de 6,78 milhões, no biênio de 2004/2005, saltaram para 209,31 milhões, mas, no biênio 2006/2007, despencaram para 191,31 milhões, e em 2008, foram de 125,35 milhões (MS, 2009). Vide abaixo:

Tabela 04. Investimentos Brasileiros em P&D de novos medicamentos

Modalidade de Fomento/ Nº de projetos e Recursos	2003	2004/2005	2006/2007	2008	Total
Número de projetos por contratação direta	1	72	14	4	91
Recurso para contratação direta	1,5 milhão	41,05 milhões	17,62 milhões	12,42 milhões	72,59 milhões
Número de projetos de fomento nacional	8	789	402	250	1449
Recurso para fomento nacional	1,66 milhão	151,11 milhões	142,90 milhões	88,52 milhões	384,19 milhões
Número de projetos PPSUS	147	500	507	*	1154
Recurso para PPSUS	3,62 milhões	17,15 milhões	30,79 milhões	24,41 milhões	75,97 milhões
Total Recursos	6,78 Milhões	209,31 Milhões	191,31 Milhões	125,35 Milhões	532,65 Milhões
Total número de projetos	156	1361	923	254	2694

Fonte: Coordenação Geral de Fomento à Pesquisa em Saúde/Decit/ SCTIE/MS, 2009

Quando se analisam oscilações tão díspares, fica claro que não há um projeto governamental consistente para o desenvolvimento de novas medicações.

Mais díspares ainda são os direcionamentos dos investimentos, posto que, dentro desse valor, está o apoio à pesquisa com células-tronco embrionárias humanas. Ou seja, investe-se em medicina de última geração, colocando o Brasil lado-a-lado com outros países, como China, Estados Unidos, Alemanha e Japão. Porém, conforme mostrado na seção capítulo “Doenças Negligenciadas”, o Brasil tem necessidade imediata de desenvolvimento de medicações que tratam doenças tropicais infecciosas já erradicadas nos países desenvolvidos, para as quais este País faz frente nas pesquisas de células tronco.

Em países como Estados Unidos, Alemanha e Japão, doenças como Leishmaniose, dengue, tuberculose e hanseníase não representam risco à saúde pública, fazendo com que esses países invistam mais em pesquisa de células-tronco. Diferentemente do Brasil, em países em desenvolvimento, onde essas doenças representam um sério risco à saúde pública, essa deveria ser uma preocupação constante das autoridades de saúde.

Dentre os valores citados na pesquisa e no desenvolvimento de novos medicamentos, estão os investimentos exclusivos para aquelas doenças negligenciadas pela indústria farmacêutica e pelos governos internacionais. Tais valores, desde 2003, somam R\$ 95 milhões, ou seja, 18% do valor total investido. Vide abaixo:

Tabela 05. Investimentos em Doenças Negligenciadas

2003		2004		2005		2006		2007		2008	
Projetos	R\$ (Milhões)										
32	3.790	89	17.060	96	15.100	153	38.325	24	3.590	72	17.916

Fonte: Coordenação Geral de Fomento à Pesquisa em Saúde/Decit/ SCTIE/MS, 2009

Da mesma forma como acontecem com os investimentos gerais, os investimentos feitos para a pesquisa e o desenvolvimento de medicamentos para doenças negligenciadas, os valores anuais não se sustentam, e após um investimento de mais de 38 milhões no ano de 2006, em 2007, os investimentos despencaram para pouco mais 3,5 milhões.

Como mostrado no capítulo “Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos”, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento são investimentos de médio a longo prazo e contínuos, podendo chegar a 15 anos sem interrupção. Os governantes e as agências governamentais de fomento não entendem as prioridades de política de saúde.

Esses investimentos colocam o Brasil na sexta posição em investimentos para o tratamento de doenças negligenciadas, com modesto percentual de 1,24% do esforço mundial. Os EUA aparecem em primeiro lugar, com U\$\$ 1.250.000,00 (70%); em segundo lugar, está o bloco da União Européia, em terceiro, quarto e quinto lugares, a Inglaterra, Holanda e Irlanda, respectivamente. No caso da Inglaterra, os investimentos diminuíram ano-a-ano após a perda das colônias africanas (MS, 2009).

Os investimentos norte-americanos são altíssimos e, como destacado no capítulo sobre pesquisa e desenvolvimento de medicamentos, a Lei Bayh Dole permite a associação entre universidades públicas e associações industriais na geração de patentes.

Um estudo realizado pelo Instituto George para saúde internacional, apoiado pela Fundação Bill & Melinda Gates, constatou que os investimentos governamentais representam apenas 41% do montante total. E do mesmo modo que acontece no Brasil, os governos normalmente não conseguem sustentar esses investimentos em longo prazo. O restante dos investimentos é feito por instituições filantrópicas, representando 54% de instituições farmacêuticas com 5%.

Dessa maneira, os investimentos consolidados em P&D no Brasil, contando com o investimento feito Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio das agências de fomento CNPq e FINEP, da indústria farmacêutica e das instituições filantrópicas, podem chegar aos R\$ 75 milhões. Esse valor faz com que o Brasil seja o país que mais investe, se considerados apenas os países em desenvolvimento (MS, 2009).

Mesmo com os baixos investimentos governamentais, mas com esforço conjunto no estudo de doenças negligenciadas, o Brasil ganha lugar de destaque como participante da lista de Países em Desenvolvimento Inovadores (IDCs), juntamente com outros países Índia, África do Sul e China. Além disso, lidera na América do Sul o grupo de nações interessadas em estudar essas patologias com objetivo de preencher lacunas da indústria farmacêutica.

3.3 HIV/AIDS – O Exemplo Brasileiro

Conforme o manual de normas técnicas do Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos ligados à Secretária de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, o financiamento da assistência farmacêutica é responsabilidade dos três gestores do SUS. Com a publicação da Portaria GM nº. 698/2006, o financiamento da Assistência Farmacêutica com recursos federais foi organizado em um bloco (Bloco de Financiamento da Assistência Farmacêutica), com seus componentes detalhados na sequência:

- a) Componente Básico da Assistência Farmacêutica – destinado à aquisição de medicamentos e insumos no âmbito da atenção básica;
- b) Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica – destinado ao custeio de ações relativas aos seguintes programas: o Controle de Endemias – Tuberculose, Hanseníase, Malária, leishmaniose, Chagas, entre outras doenças; DST/AIDS – Anti-retrovirais; Sangue e Hemoderivados; e Imunobiológicos;
- c) Componente de Medicamentos de Dispensação Excepcional – destinado ao financiamento, juntamente com os estados e o Distrito Federal, da aquisição de medicamentos de dispensação de caráter excepcional, conforme constam na tabela de procedimentos SIA/SUS;
- d) Componente de Organização da Assistência Farmacêutica – destinado ao custeio de ações e serviços inerentes à Assistência Farmacêutica (MS, 2008).

Assim, o item de Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica tem por objetivo custear as ações relativas aos tratamentos das doenças negligenciadas e também ao tratamento das DST/AIDS.

Para que se possa fazer um comparativo, cabe demonstrar que, de 1980 a junho de 2007, foram notificados no Brasil 474.273 casos de AIDS. Mesmo com esses números, o cenário da epidemia mudou radicalmente nos últimos 20 anos. Desde 1996, o governo federal passou a distribuir gratuitamente medicamentos aos brasileiros que necessitam do tratamento de AIDS. Como consequência, isso aumentou a sobrevida e melhorou a qualidade de vida dos pacientes portadores do

HIV. Atualmente, cerca de 180 mil pessoas recebem tratamento de AIDS, fornecido pelo Ministério da Saúde e distribuído gratuitamente na rede pública de saúde (MS, 2009).

O HIV/AIDS é uma doença relativamente nova, pois o vírus HIV foi identificado em 1983, pela equipe de cientistas Luc Montagnier, do Instituto Pasteur, de Paris e, tempos depois, pela equipe liderada por Robert Gallo, do Instituto Nacional de Câncer dos Estados Unidos.

Em 1996/1997, mais de 6.600 a cada 100 mil morriam de AIDS, em um ciclo sumário que durava seis meses após o diagnóstico. Apenas seis anos depois, em 2003, o número de mortes tinha reduzido em dois terços e a expectativa de vida era indeterminada, graças ao coquetel de medicamentos desenvolvidos ainda na década de 1990. Por exemplo, os inibidores de transcriptase reversa nucleosídeo, os inibidores de transcriptase reversa não-nucleosídeo. Houve também investimento maciço em prevenção, por meio de campanhas educativas a todas as classes, além da entrega de preservativos masculinos e femininos.

A redução do número de mortes dos portadores de vírus HIV foi confirmada pelo mais recente relatório sobre a situação da AIDS no mundo, divulgado pelo UnAIDS, o Programa Conjunto da ONU sobre HIV e AIDS. O efeito positivo dos medicamentos anti-retrovirais, dos programas de esclarecimentos e de prevenção são os principais fatores apontados para a melhoria do quadro.

As mortes por AIDS caíram de 15.017, em 1996, para 9561, em 2006, segundo dados do Boletim Epidemiológico do Programa Nacional de DST e AIDS, que também destacou o aumento da sobrevivência dos soropositivos brasileiros inscritos no programa público de distribuição de medicamentos anti-retrovirais.

Fica clara a importância dos medicamentos anti-retrovirais no combate à doença, pois, hoje, são oferecidos no Brasil 15 medicamentos na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais-RENAME, além de 3 novos que não constam na lista, mas que também são oferecidos pelo governo mediante avaliação prévia de uma comissão com ação contra o HIV. Todos esses medicamentos começaram a ser

desenvolvidos a partir de 1987, quando foi aprovado o primeiro medicamento eficaz no combate à doença: o AZT (zidovudina), desenvolvido pelo laboratório Burroughs Wellcome (atualmente GlaxoSmithKline).

No gráfico 2, são mostradas as dez áreas terapêuticas mais pesquisadas pelas indústrias farmacêuticas; o HIV/AIDS tem 95 novas moléculas em desenvolvimento, enquanto nenhuma das doenças negligenciadas aparece entre esse grupo. Tal fato pode aumentar ainda mais no futuro a diferença em relação aos tratamentos disponíveis para o tratamento do HIV/AIDS e as doenças negligenciadas.

Desde o surgimento da AIDS, o constante desenvolvimento de novos medicamentos vem prolongando significativamente a vida de seus portadores, ao dificultar a multiplicação do vírus. Os medicamentos adiam o início dos sintomas da doença, diminuindo o ritmo da redução das células de proteção do sistema imunológico. Apesar disso, ainda não conseguem eliminar o HIV do organismo.

Como descrito nos parágrafos acima, o HIV/AIDS é uma doença descoberta em 1983, com o lançamento do primeiro medicamento anti-retroviral em 1987. Conta com milionários investimentos para o desenvolvimento de novos medicamentos, investimentos em prevenção, grandes investimentos por parte do governo brasileiro para criação de estrutura e compra desses medicamentos inovadores. Após 26 anos da descoberta dessa patologia, hoje, passa de uma doença incurável a uma doença crônica e controlada.

Esse é um quadro muito diferente das doenças chamadas de doenças negligenciadas, como a doença de Chagas, já descrita, que mesmo após sua descoberta pelo médico brasileiro Carlos Chagas, no início do século XX, tornou-se endêmica nos 17 países das Américas Central e do Sul. Do México ao Chile, ameaça um quarto da população da América Latina.

Estima-se que 18 milhões de pessoas estejam vivendo com o parasita no sangue e cerca de 100 milhões estejam sob risco de infecção em 21 países das Américas Latina e Central. Em Honduras, por exemplo, 1,8 milhões de pessoas

habitam áreas endêmicas, e acredita-se que 300 mil estejam infectadas com a doença.

Diferentemente do HIV/AIDS, as pessoas mais afetadas pela doença de Chagas são muito pobres, que vivem em casas de pau-a-pique, um *habitat* perfeito para os insetos. Essa doença mata cerca de 50 mil pessoas todos os anos no continente americano, e é a terceira enfermidade tropical mais prevalente, depois da malária e da esquistossomose.

Outro ponto a se destacar é que doenças como o HIV/AIDS, por serem doenças universais, que atingem pessoas de todas as classes e não somente populações pobres, têm um maior grito social, baseado em Ongs apoiadas por celebridades e pessoas de alto poder aquisitivo. Como exemplo, pode-se citar no Brasil cantores famosos como Renato Russo e Cazuza, e no exterior, Fredd Mercure e outras personalidades famosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é uma simples coincidência o caso de populações que vivem em regiões pobres do planeta também apresentarem indicadores de saúde precários. Na literatura, essa causalidade é tratada como relação saúde - pobreza, uma vez que regiões com baixo nível de renda são mais afetadas pelas doenças chamadas de negligenciadas. Esse círculo vicioso pode ser chamado de cilada saúde - pobreza.

Entretanto, mesmo com essa relação de causalidade sendo sobejamente conhecida, ainda se discute seus motivos. A discussão oscila entre ampliar as condições específicas de acesso à saúde como condição para superar a pobreza, e melhorar a distribuição da renda para superar a dificuldade de acesso não só aos serviços de saúde, mas também à educação (Sachs, 2002).

Conforme discorrido ao longo deste trabalho, as doenças negligenciadas não se definem apenas pela localização geográfica, esclarecendo os limites dos programas de erradicação até a década de 1970 (Brasil, 2001) (OMS, 2009). Caso fossem apenas fatores geográficos, bastaria apenas uma intervenção específica nessas regiões para solucionar o problema (Morel, 2006). Os programas de erradicação são necessários, mas, isoladamente, perdem eficácia.

Quando da recuperação da história sobre doenças negligenciadas, pode-se observar que investimentos adequados em inovação tecnológica (vacinas) alcançaram sucesso, há muito anos, por meio de campanhas de imunização. Cita-se, por exemplo, os casos da coqueluche, rubéola, sarampo, difteria e tétano.

Outras doenças também foram erradicadas por meio da prevenção, mas, nesses casos, com saneamento básico (cólera, hepatite A, doenças diarreicas). A varíola foi erradicada pela combinação de inovação de vários tipos. No produto, atividades de pesquisa geraram vacina eficaz e de baixo custo; no método, o desenvolvimento de agulha bifurcada para inoculação de quantidade constante de vacina; no processo, o envolvimento de instâncias locais na aplicação da vacina,

reduzindo os custos; na estratégia, a adoção de vacinas em círculos. O conjunto garantiu a sustentabilidade da erradicação (Morel, 2006).

As doenças negligenciadas são evidências de grandes desigualdades sociais entre as nações, entre diferentes regiões ou entre classes sociais (nos países mais desenvolvidos). Guardam relações com a degradação do meio ambiente, não apenas pelo determinismo geográfico, mas também por contemplar contextos de desenvolvimento político, econômico e social.

No contexto, identifica-se falta de ciência (pouco conhecimento) e falhas de mercado (vacinas e medicamentos são desenvolvidos a custos altíssimos) e na gestão da saúde pública (Innovation Strategy Today, 2006). Em cada situação, é necessário utilizar tratamentos diferentes quanto ao incentivo à pesquisa, ao acesso aos produtos, ao investimento na produção e ao planejamento da ação governamental. (Morel, 2006)

Países em desenvolvimento, como Brasil, China, Índia e África do Sul, não dispõem de intervenções de saneamento básico eficazes para prevenir as doenças negligenciadas (OMS, MSF, Fórum Global para Pesquisa em Saúde, 2006). O exame das estratégias de investimentos da indústria farmacêutica mostra que os governos desses países não devem esperar que a indústria internacional responda às necessidades medicamentosas das populações afetadas pelas doenças negligenciadas.

Não há e dificilmente haverá investimento significativo em pesquisa científica destinada a essas doenças por parte da indústria farmacêutica internacional. Dessa forma, só resta aos países mais afetados por essas enfermidades investirem na pesquisa e no desenvolvimento de medicamentos, ou ainda incentivarem a redução do hiato entre necessidade da população, pesquisa realizada dentro dos campos universitários, investimentos governamentais e indústria farmacêutica nacional e internacional. O Estado deve ser o mediador dessa relação, diminuindo a distância entre as necessidades das populações afetadas e da atividade científica.

É possível coordenar uma mediação envolvendo sociedade civil, indústria farmacêutica nacional e internacional e as instituições públicas de pesquisa, na tentativa de acomodar simultaneamente os interesses públicos e privados, na oferta de medicamentos para os quais não há apoios claros de mercado. Tal cooperação tecnológica para facilitar o acesso às inovações em saúde pública está prevista no Acordo Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com Comércio (TRIPs).

O Brasil pode desenvolver um papel-chave na discussão sobre doenças negligenciadas no que se refere à prevenção, à pesquisa, ao desenvolvimento e à produção em larga escala de medicamentos. Como mostrado na tabela 5, há conhecimento sobre o assunto e a rede de laboratórios públicos produtores de medicamentos. Problemas complexos dificilmente são solucionados por uma ou poucas propostas, mas por algumas propostas que possam atacar as diversas variáveis.

BIBLIOGRAFIA

A CRISE DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE DROGAS PARA DOENÇAS NEGLIGENCIADAS, Publicação DNDi, 2001.

ANGELL, Márcia. *A verdade sobre os laboratórios farmacêuticos*. Ed. Record, 2007

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA ATENÇÃO BÁSICA, Norma e manual técnico 2008. www.portal.saude.gov.br

ASSOCIAÇÃO DOS LABORATÓRIOS FARMACEUTICOS OFICIAIS DO BRASIL. Os laboratórios farmacêuticos oficiais: diagnóstico preliminar de situação sob duas percepções. Seminário "Produção Oficial de Medicamentos: Diagnóstico, Limitações e Perspectivas". Brasília: Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil/Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde; 2005.

ASSOCIAÇÃO DOS LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS NACIONAIS – ALANAC. www.alanac.org.br

ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA – INTERFARMA. www.interfarma.org.br/indicadores, acesso em 25/10/2009

A. SYKES, Trips, pharmaceuticals and, developing countries and the Doha solution, Chicago Journal on International Law, v. 3, pp. 27-46, 2002, p. 47

BALANÇO DA DENGUE DE JANEIRO A JULHO/2007, Ministério da Saúde Secretária de Vigilância em Saúde. 2009, <http://portal.saude.gov.br>

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL – BNDS, 2009. www.bndes.gov.br

FRENKEL, J. *O mercado farmacêutico brasileiro: a sua evolução recente, mercado e preços*. In Negri, B.; Di Giovanni, G. (orgs). Brasil – Radiografia da Saúde. Campinas, 2001.

BARATA, L. R. B.; MENDES, J. D. V. *As organizações de saúde: a experiência de parceria público/privada do Estado de São Paulo*. In AMORIN, M. C. S.; PERILLO, E, B, F. (orgs.) *Para entender a saúde no Brasil*. São Paulo: LCTE, 2006.

BARATA, L. R. B.; MENDES, J. D. V. *Medicamentos no Brasil – Impasses e Perspectivas*. In AMORIN, M. C. S.; PERILLO, E, B, F. (orgs.) *Para entender a saúde no Brasil 2*. São Paulo: LCTE, 2008.

BERMUDEZ, J. A. Z. *Indústria farmacêutica, estado e sociedade crítica da política de medicamentos no Brasil*. São Paulo: Editora Hucitec/Rio de Janeiro: ABRASCO; 1995.

BERMUDEZ J. A. Z. *Remédios: saúde ou indústria? A produção de medicamentos no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 1992.

BRASIL. Lei Federal No 11.445. 05 de janeiro de 2007

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretária Nacional de Saneamento Básico. *Definição da Política e Elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico*. Brasília, 2009.

CALLEGARI L. *Análise setorial. A indústria farmacêutica*. São Paulo: Gazeta Mercantil, 2000.

CASTEL, Robert. Wanderley, Luiz Eduardo W., Belfiore-Wanderley, Mariangela. *Desigualdade Social*. São Paulo: Educ, 1997

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO EM SAÚDE – CDTS, 2009.
www.fiocruz.br

CENTRO DE ESTUDOS DA INDÚSTRIA FARMACEUTICA – CEIF, 2009.
www.ceif.apifarma.pt

CHIRAC P., Torreele E., Lancet, 12 de maio de 2006, 1560-1561.

CONTEH L, ENGELS T, MOLYNEUX D. Socioeconomic aspects of neglected tropical diseases - The Lancet, Volume 375, Issue 9710, Pages 239 - 247, 2010

Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde. A política de assistência farmacêutica: efetivando o acesso, a qualidade e a humanização da assistência farmacêutica, com controle social.

DOENÇA DE CHAGAS - Data de Publicação: 14/04/2005 - Revisão: 30/11/2006 - Acesso: 12/06/2009 – www.portal.saude.gov.br

DRUGS FOR NEGLECTED DISEASES INITIATIVE – DNDi, 2010. www.dndi.org.br

ENTENDENDO O SUS, Cartilha do Ministério da Saúde. 2006. www.portalsaude.gov.br

EUROPEAN GENERIC MEDICINES ASSOCIATION, 2009 – EGA. www.egagenerics.com

FOOD AND DRUGS ASSOCIATION – FDA, 2009. www.fda.gov
GENELOT, Dominique. Gerenciar na Complexidade, 1998.

- ◆ **Genelot, D.** A Representação da Complexidade – Cap. 04
- ◆ **Genelot, D.** Administrar na Complexidade – Cap. 06
- ◆ **Genelot, D.** Complexidade, estratégias e condução da mudança – Cap. 10
- ◆ **Genelot, D.** Administrar a Inovação: Um Processo Complexo – Cap. 11

G-Finder - Neglected Disease Research and Development: How Much Are We Really Spending? Moran M, Guzman J, Ropars AL, McDonald A, Jameson N, et al. PLoS Medicine 2009; Vol. 6, No. 2.

GADELHA C. A. G, Quental C, Fialho B. C. *Saúde e inovação: uma abordagem sistêmica das indústrias de saúde.* Cad Saúde Pública 2003; 19:47-59.

HASENCLEVER L, organizador. *Diagnóstico da indústria farmacêutica brasileira.* Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura/Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2002.

IMS – INTELLIGENCE APPLIED, 2009. www.imshealth.com

INTERNATIONAL FEDERATION PHARMACEUTICAL MANUFACTURES & ASSOCIATIONS, 2009 – IFPMA. www.ifpma.org

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE FÁRMACOS E MEDICAMENTOS - INCT-INOVAR, 2009. www.inct-inovar.ccs.ufrj.br

JUNTA INTERNACIONAL DE FISCALIZAÇÃO EM ENTORPECENTES – JIFE, 2008. www.unodc.org

Medicines in Development for Câncer, 2009. www.pharma.org

MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS, 2009. www.portal.saude.gov.br

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa de apoio à modernização da produção pública de medicamentos. MS/Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília: nov. 2005.

Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais RENAME-2000. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde; 2008.

Ministério da Saúde. Produção oficial de medicamentos: diagnóstico, limitações e perspectivas. Brasília: Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde; 2003.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. 3 ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

MOREL, Carlos. *Inovação em saúde e doenças negligenciadas*. Cadernos de Saúde Pública, v. 22, p. 1522-1523, 2006.

MORTELLA, Ciro. *A indústria farmacêutica no Brasil*. In AMORIN, M. C. S.; PERILLO, E, B, F. (orgs.) Para entender a saúde no Brasil. São Paulo: LCTE, 2006.

MSF/DNDi. Fatal imbalance: the crisis in research and development for drugs for neglected diseases. Published by Médecins Sans Frontières, Access to Essential Medicines Campaign and the Drugs for Neglected Diseases Working Group. Genève, Sept. 2001.

OLIVEIRA M. A. *Tecnociência, ativismo e a política do tratamento da AIDS* [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Coordenação de Programas de Pós-graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.

PERILLO, E. B. F.; AMORIN, M. C. S. *Sistema de Saúde no Brasil: história, estrutura e problemas*. In AMORIN, M. C. S.; PERILLO, E, B, F. (orgs.) *Para entender a saúde no Brasil*. São Paulo: LCTE, 2006.

PhRMA Foundation, 2009 - www.phrmafoundation.org

PINHEIRO ES. Laboratórios farmacêuticos governamentais e o Sistema Único de Saúde. In: Bonfim JR, Mercucci VL, organizadores. *A construção da política nacional de medicamentos*. São Paulo: Editora Hucitec/Rio de Janeiro: ABRASCO; 1997. p. 81-6.

PRÓ INOVAÇÃO TECNOLOGIA – PROTEC, 2009. www.protec.org.br

REVISTA GRUPEMEF – Uma visão pró-medicamentos similares, Set - Out, 2006.

REVISTA PESQUISA FAPESP, 152 – Outubro de 2008.

SAÚDE E INDÚSTRIA FARMACÊUTICA EM DEBATE, Febrarma, 2008. www.febrarma.org.br

SILVA R. C. S, Bermudez JAZ. Medicamentos excepcionais ou de alto custo no Brasil. In: Bermudez JAZ, Oliveira MA, Esher A, organizadores. *Acesso a medicamentos: direito fundamental papel do Estado*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2004. p. 203-31.

Situação da Tuberculose no Brasil, Programa Nacional de Controle da Tuberculose DEVEP/SVS/MS, 2009 – www.portal.saude.gov.br

The Pursuit of High Performance through Research and Development, 2003 - www.phrma.org

TORELLY, André Peretti. DOENÇA DE CHAGAS - Data de Publicação : 14/04/2005 - Revisão : 30/11/2006 - Acesso : 12/06/2009 – www.abcdasaude.com.br

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 2009. www.who.int

VALENTE, Vera. *Genéricos uma nascente histórica de sucesso*. In AMORIN, M. C. S.; PERILLO, E, B, F. (orgs.) *Para entender a saúde no Brasil*. São Paulo: LCTE, 2006.

VIANA, Cid Manso; MOSEGUI, Gabriela. *Aspectos da Política de Medicamentos: Produção e Acesso no Brasil, 2002*. www.ans.gov.br

Sites Pesquisados

www.wikipedia.org

<http://money.cnn.com> acesso em 25/10/2009

ANEXOS

Doença de Chagas – Doença descoberta pelo médico brasileiro Carlos Chagas no início do século XX afeta pessoas muito pobres, que vivem em casas de pau-a-pique, um *habitat* perfeito para os insetos. A doença de Chagas mata cerca de 50 mil pessoas todos os anos no continente americano e é a terceira enfermidade tropical mais prevalente, depois da malária e da esquistossomose.

A doença de Chagas ocorre no México e por toda a extensão das Américas do Sul e Central.

De acordo com MSF, a doença de Chagas que ameaça quase um quarto da população da América latina, apenas crianças podem ser tratadas, pois não há drogas eficazes para adultos (DNDi, 2009).

A medicação utilizada para tratamento é muito tóxica, sobretudo pelo tempo de tratamento, que pode durar de três a quatro meses. Seu uso é de comprovado benefício na fase aguda. Na fase crônica, o tratamento é dirigido às manifestações. A diminuição da capacidade de trabalho do coração é tratada como na insuficiência deste órgão por outras causas, podendo, em alguns casos, impor até a necessidade de transplante (TORELLY, 2006).

Uma forma de manter a doença de Chagas sobre controle é a identificação do mosquito transmissor nas comunidades, desenvolvimento de estratégias de monitoramento constante e ações assertivas de combate ao transmissor. Está é uma proposta para prevenção para conter o avanço sem precedentes da doença.

No Brasil, um dos países que fazem parte deste eixo onde a doença de Chaga tem grande prevalência, de acordo com o Ministério da Saúde, dez estados brasileiros conseguiram interromper a transmissão do vetor da doença de Chagas. São eles: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraíba, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco, Tocantins e Piauí. Estes exemplos deixam claro que somente ações assertivas do poder público podem prevenir a disseminação da doença de Chagas.

Doença do sono - é uma enfermidade obscura e "exótica" que causa sonolência. Os sintomas são, na verdade, muito mais severos, mas como a doença afeta somente áreas isoladas do centro e do sul da África - onde turistas raramente se aventuram - ela permanece amplamente incompreendida.

Em 1999, 45 mil casos da doença foram reportados para a Organização Mundial de Saúde (OMS), mas na realidade, entre 300 mil e 500 mil pessoas foram provavelmente infectadas.

A doença do sono ameaça mais de 60 milhões de pessoas em 36 países da África subsaariana. Menos de quatro milhões destas pessoas têm acesso a um centro de saúde (MSF, 2001).

O medicamento disponível para tratamento da doença do sono, à base de arsênico, mata uma em cada vinte pessoas tratadas e o tratamento é doloroso.

Na República de Camarões, nos anos 20, um médico chamado Jamot implementou uma estratégia de controle eficaz, enviando equipes móveis às aldeias para diagnosticar e tratar o máximo de pacientes possível. O programa do Dr. Jamot obteve sucesso no bloqueio da transmissão da doença do sono, esvaziando a reserva humana de tripanossomas. Mas, recentemente, as guerras civis desestruturaram sistemas de saúde e forçaram pessoas a migrar, permitindo que tais reservas fossem reconstruídas.

Leishmaniose cutânea é a forma da doença que afeta a pele, causa úlceras no rosto, nos braços e pernas, o que resulta em sérias deficiências físicas e problemas sociais. A **leishmaniose mucocutânea**, sempre derivada da forma cutânea, causa ulceração, seguida da destruição de membranas mucosas e do tecido do nariz, da boca e da garganta. Ela pode levar à morte por infecção secundária das vias respiratórias. A leishmaniose cutânea e a mucocutânea se espalharam na América Latina desde a época dos Incas: as máscaras fúnebres sem nariz dão o testemunho da presença desta doença "que come a carne". O Peru é um dos países mais afetados por leishmaniose cutânea e mucocutânea.

A forma mais perigosa da doença, no entanto, é a **leishmaniose visceral ou Calazar**. Se não for tratado, o Calazar é fatal e os sintomas incluem febre, perda de peso e crescimento anormal do baço e do fígado. A maioria das pessoas dos países centrais nunca ouviu falar nesta doença, mas ela é comum no Brasil, na Índia, no Nepal e em partes da África Central, sendo conhecida por devastar populações de cidades inteiras. O Calazar é algumas vezes visto como uma infecção paralela em pacientes com HIV/AIDS.

As leishmanioses são causadas pelo *Leishmania*, um parasita microscópico transmitido pela picada de mosquitos. Cerca de trinta espécies de insetos podem transportar o parasita, transmitido a eles por animais domésticos ou silvestres infectados, como roedores e cachorros.

O Calazar persiste hoje em áreas muito pobres, remotas, e às vezes politicamente instáveis, para onde é muito difícil levar assistência médica. Os pacientes têm pouco acesso a medicamentos a preços acessíveis e a medidas preventivas. A doença é endêmica em 88 países, 4 continentes, onde 350 milhões de pessoas estão sob risco de infecção. Quase todos os 500 mil novos casos anuais provenientes de epidemias recorrentes, ocorrem nas áreas rurais do continente indiano (Índia, Nepal, Bangladesh), Brasil, e Sudão. (SVS/MS)

Segundo a OMS, os fatores coletivos que fazem com que esta doença fique sem controle efetivo é a migração humana, principalmente as grandes migrações que ocorrem em países politicamente instáveis, além da urbanização descontrolada e desmatamento contínuo. Além dos fatores coletivos, o HIV, epidemia presente em muitos países do mundo, desnutrição e fatores genéticos são fatores de risco individuais.

Atualmente a Leishmaniose é considerada pela Organização Mundial da Saúde e pelo DNDi umas das principais zoonoses mundiais e atualmente é tratada com medicamentos desenvolvidos na década de 1940.

No Brasil, a Leishmaniose também é uma doença com grande prevalência, principalmente na região Nordeste que tem grande concentração da doença. Dados do Ministério da Saúde mostram que em 2005 foram notificados aproximadamente 2,7 mil novos casos da Leishmaniose Visceral, sendo 1.597 somente na região Nordeste.

Malária - está presente em mais de 100 países e ameaça 40% da população mundial. A cada ano, 500 milhões de pessoas são infectadas, a maioria delas na África subsaariana, e 2 milhões de pessoas morrem dessa doença. As vítimas são principalmente crianças de áreas rurais. A malária é a primeira causa de morte de crianças menores de 5 anos na África, além de se estimar que ela seja suficiente para diminuir o crescimento econômico da África em mais de 1% ao ano ainda pode na África (OMS), e mata uma criança a cada 30 segundos no mundo.

Campanhas de drenagens de pântanos e pulverização de inseticida em casas permitiram que países desenvolvidos erradicassem a malária no século XX, mas países pobres não têm recursos para fazê-lo. Esforços de pesquisa se concentram em novos produtos para alguns milhares de vítimas ricas - turistas, homens de negócio e militares dos países desenvolvidos - em vez de desenvolverem medicamentos acessíveis para o tratamento de milhões de pessoas que sofrem de malária em países pobres.

Estima-se que 90% dos casos mundiais e 90% de toda a mortalidade por malária ocorram na África subsaariana. A doença também ocorre nas Américas Central e do Sul, sobretudo na região amazônica, e em países da Ásia.

No Brasil, de acordo com o MS, a região da Amazônia Legal, nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins concentram 99,5% dos casos de Malária. Casos estes que ocorrem nas cidades onde existe intensa e desordenada ocupação das periferias.

Em 2007, foram notificados 457.659 casos de malária, enquanto que em 2005 foram 607.827 (queda de 24,7%). Entre 2006 e 2007, o estado que mais reduziu os casos de malária foi o Acre (-45,4%), seguido do Maranhão (-30,5%). Houve aumento apenas no Amazonas e no Mato Grosso, com altas percentuais de 6% e 1,5%, respectivamente;

Dengue

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), entre 50 a 100 milhões de pessoas são infectadas anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes, exceto a Europa. Um dos fatores é que a transmissão da doença raramente ocorre em temperaturas abaixo de 16° C, sendo que a mais propícia gira em torno de 30° a 32° C. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência da dengue.

A dengue é uma doença febril aguda causada por um vírus de evolução benigna, na maioria dos casos, e seu principal vetor é o mosquito *Aedes aegypti*, que se desenvolve em áreas tropicais e subtropicais.

O vírus causador da doença possui quatro sorotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. A infecção por um deles dá proteção permanente para o mesmo sorotipo e imunidade parcial e temporária contra os outros três.

Existem duas formas de dengue: a clássica e a hemorrágica. A dengue clássica apresenta-se geralmente com febre, dor de cabeça, no corpo, nas articulações e por trás dos olhos, podendo afetar crianças e adultos, mas raramente mata. A dengue hemorrágica é a forma mais severa da doença, pois além dos sintomas citados, é possível ocorrer sangramento, ocasionalmente choque e consequências como à morte.

A dengue não é transmitida de pessoa para pessoa. Seu principal vetor é o mosquito *Aedes aegypti* que, após um período de 10 a 14 dias, contado depois de picar alguém contaminado, pode transportar o vírus da dengue durante toda a sua vida.

No caso da dengue hemorrágica o quadro clínico se agrava rapidamente, apresentando sinais de insuficiência circulatória e choque, podendo levar a pessoa à morte em até 24 horas. De acordo com estatísticas do Ministério da Saúde, cerca de 5% das pessoas com dengue hemorrágica morrem.

Segundo o balance da dengue feito de janeiro a julho de 2007 no Brasil, a dengue ocorre principalmente nos meses de janeiro a maio, pelas condições climáticas favoráveis ao mosquito transmissor, o *Aedes aegypti*, nessa época do ano. Desde 1986, quando a doença foi introduzida no país, em todos os anos há registro de casos de dengue, com a ocorrência de vários picos epidêmicos durante esse período, relacionados com a chegada de um novo subtipo do vírus da dengue.

Na década de 90, mesmo em anos não epidêmicos, a doença registra uma ocorrência de dezenas de milhares de casos por ano. Um dos picos epidêmicos ocorreu em 2002, em decorrência da introdução do DEN-3, tendo sido registrados 794.219 mil casos, a maioria deles no Rio de Janeiro. Nos anos seguintes a dispersão do DEN-3 para os demais estados do país tem proporcionado o surgimento de surtos e epidemias, sem atingir os níveis de 2002. No ano de 2006, foram registrados 345.922 casos, sendo as regiões mais acometidas, o Sudeste (141.864) e o Nordeste (105.017 casos). Foram notificados 682 casos de Febre Hemorrágica da Dengue e 76 óbitos.

A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) registrou no período de janeiro a julho de 2007, **438.949** casos de dengue clássica, **926** casos de Febre Hemorrágica da Dengue e a ocorrência de **98** óbitos.

Mesmo com números tão alarmantes, não existe nenhum medicamento que possa curar ou controlar a Dengue, somente os sintomas podem ser combatidos.

Dados do boletim do dia 29 de abril de 2008 mostram uma queda de 10,8% dos casos da dengue, entre janeiro e abril deste ano em relação ao mesmo período de 2007. Ao todo, foram 230.829 notificações nos quatro primeiros meses deste ano contra 258.795 em 2007. Isso representa menos 27.966 pessoas doentes no período avaliado;

Ao compararmos com o ano de 2006, observamos um aumento de 136.488 casos de dengue no país, sendo o mês de março aquele com o maior número de notificações no período, correspondendo a 102.011 casos. Importante destacar que este aumento no número absoluto de casos está relacionado com a ocorrência de epidemias com altas taxas de incidência em alguns estados. Neste caso, destacam-se o ocorrido nos estados do Mato Grosso do Sul, Paraná e Rio de Janeiro que notificaram um excedente de 59.370, 39.391 e 18.181 casos, respectivamente.

Outro aspecto epidemiológico relevante em 2007 relaciona-se a concentração de casos de Febre Hemorrágica da Dengue, sendo 68% das notificações nos estados do Ceará, Rio de Janeiro, Maranhão, Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Amazonas e Piauí. A mesma característica é observada em relação aos óbitos, concentrando-se 50% nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Pará e Piauí.

Tuberculose

A tuberculose é doença infecto-contagiosa causada por uma bactéria que afeta principalmente os pulmões, mas, também podem ocorrer em outros órgãos do corpo, como ossos, rins e meninges (membranas que envolvem o cérebro).

É causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacilo de Koch (BK) e alguns infectados não exibem nenhum indício da doença, outros apresentam sintomas aparentemente simples que são ignorados durante alguns anos (meses). Contudo, na maioria dos infectados, os sinais e sintomas são facilmente identificados. Os casos graves apresentam dificuldade na respiração; eliminação de grande quantidade de sangue, colapso do pulmão e acúmulo de pus na pleura (membrana que reveste o pulmão).

A transmissão é direta, de pessoa a pessoa. O doente expele, ao falar, espirrar ou tossir, pequenas gotas de saliva que contêm o agente infeccioso e podem ser aspiradas por outro indivíduo contaminando-o. Somente 5% a 10% dos infectados pelo Bacilo de Koch adquirem a doença. Pessoas com AIDS, diabetes, insuficiência renal crônica (IRA), desnutrida, idosos doentes, alcoólatras, viciados em drogas e fumantes são mais propensos a contrair a tuberculose.

O tratamento deve ser feito por um período mínimo de seis meses, sem interrupção, diariamente e quase todos os pacientes que seguem o tratamento corretamente são curados.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, 1/3 da população mundial está infectada pelo bacilo da TB (100 milhões por ano), 9,2 milhões de pessoas ficam doentes a cada ano (25 mil por dia), dos quais, 700 mil HIV positivos, causando 1,7 milhões de mortes por ano (200 mil por TB/HIV), sendo 80% dos casos em 22 países (OMS, 2008).

Para prevenir a doença é necessário imunizar as crianças de até 4 anos, obrigatoriamente as menores de 1 ano, com a vacina BCG. Crianças soropositivas ou recém-nascidas que apresentam sinais ou sintomas de AIDS não devem receber a vacina. A prevenção inclui evitar aglomerações, especialmente em ambientes fechados, e não utilizar objetos de pessoas contaminadas (a tuberculose não se transmite por fômitos e objetos. Cuidado para não agravar os estigmas).

No Brasil e em outros 21 países em desenvolvimento, a tuberculose é um importante problema de saúde pública. Nesses países encontram-se 80% dos casos mundiais da doença. Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de um terço da população mundial está infectada com o *Mycobacterium tuberculosis*, com o risco de desenvolver a enfermidade. Todos os anos são estimados por volta de 8 milhões de novos casos e cerca de 2 milhões de mortes. Pessoas idosas, minorias étnicas e imigrantes estrangeiros são os mais atingidos nos países desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento, o predomínio é da população economicamente ativa (de 15 a 54 anos), pessoas privadas de liberdade (detentos), em situação de rua (moradores de rua), as pessoas mais

pobres, as menos escolarizadas, e os homens adoecem duas vezes mais do que as mulheres.

Estima-se que cerca de 50 milhões de pessoas esteja infectado pelo bacilo da tuberculose no Brasil (35% do total das Américas), o maior número entre os países do continente. Anualmente são notificados aproximadamente 80 mil casos novos e 5 mil mortes em decorrência da doença. Com o surgimento da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA / AIDS), em 1981, observa-se, tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, um crescente número de casos notificados de tuberculose em pessoas infectadas pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). A associação dessas duas enfermidades constitui um sério problema de saúde pública, levando ao aumento da morbidade e da mortalidade pela TB em muitos países.

Há mais de uma década caem as taxas de incidência e mortalidade por tuberculose. Nos últimos sete anos, a tuberculose apresentou uma queda de 24,4% na taxa de incidência e 31% na taxa de mortalidade. A tendência de queda em ambos os indicadores vem se acelerando ano após ano em um esforço nacional, coordenado pelo próprio ministro,

Em Estados como o Amazonas e o Rio de Janeiro, a incidência quase dobra em relação à média nacional. Algumas áreas, como a comunidade da Rocinha no Rio de Janeiro ou a região do Murialto em Porto Alegre, apresentam taxas acima dos 500 casos por 100.000 habitantes, mais de 12 vezes a média nacional.

Desde 2007 está em execução no Brasil, um projeto de controle da tuberculose apoiado pelo Fundo Global contra a Tuberculose, a AIDS e a Malária. No plano de ação de controle da TB no Brasil, estão contempladas todas as estratégias da iniciativa STOP-TB da OMS, com metas bem definidas de redução do número de casos e da aceleração do ritmo de queda da incidência. Estima-se chegar a 2011 com menos de 70.000 casos novos e, para 2015, 45 mil casos novos anuais.

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](#)