



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CEILÂNDIA  
CURSO DE FARMÁCIA**

**RENATA ELIZA FERREIRA SALES**

**PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS  
NEGLIGENCIADAS POR LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS OFICIAIS  
BRASILEIROS**

**CEILÂNDIA, DF.**

**2014**

RENATA ELIZA FERREIRA SALES

**PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS  
NEGLIGENCIADAS POR LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS OFICIAIS  
BRASILEIROS**

Monografia de Conclusão de Curso apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Farmacêutica, na Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia.

**Orientador: Profa. Dra. Camila Alves Areda.**

CEILÂNDIA, DF

2014

RENATA ELIZA FERREIRA SALES

**PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS  
NEGLIGENCIADAS POR LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS OFICIAIS  
BRASILEIROS**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Profa. Dra. Camila Alves Arede.  
(FCE/ Universidade de Brasília)

---

Profa. Dra. Dayani Galato  
(FCE/ Universidade de Brasília)

---

Profa. Dra. Emília Vitória da Silva  
(FCE/ Universidade de Brasília)

CEILÂNDIA, DF

2014

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”.* Carl Jung

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, essa força invisível que me mantém confiante e firme em minhas decisões.

À meus pais, Nelise Márcia e Jorge, minha base que me motivou a concluir da maneira mais primorosa essa etapa da vida. Que mesmo longe se fizeram presentes. O suporte de vocês em cada momento de dúvida foi essencial para que eu me renovasse e me visse apta de atravessar barreiras.

A cada um dos meus irmãos, que eu amo tanto, obrigado pela extrema paciência, o apoio, a compreensão e as palavras de incentivo. A confiança que depositavam em mim me convencia de que eu era capaz.

À minha professora orientadora, Profa. Dra. Camila Alves Arede, que me recebeu num momento único e especial em sua vida com muito carinho e presteza, obrigada por cada auxílio, cada revisão e palavras de conforto.

À todos os meus amigos de faculdade que se preservaram comigo.

## RESUMO

SALES, R. E. F. **Produção de medicamentos para o tratamento de doenças negligenciadas por Laboratórios Farmacêuticos Oficiais Brasileiros**. Monografia (Graduação) - Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

As doenças negligenciadas (DN), associadas fortemente à pobreza, são doenças que apesar de atingirem anualmente milhões de pessoas, não possuem tratamentos eficazes. Isso acontece porque por serem características da população mais pobre, os tratamentos apresentam baixo retorno financeiro, e não interessam ao mercado privado. No Brasil, sete são as doenças negligenciadas consideradas de combate prioritário para o governo: dengue, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmaniose, malária e tuberculose. Neste contexto, os Laboratórios Farmacêuticos Oficiais (LFO), como parte integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), constitui um recurso estratégico para promover o acesso da população aos medicamentos que tratam essas doenças. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi descrever a produção pública de tais medicamentos, considerando os referenciais da assistência farmacêutica no SUS. A produção de medicamentos nos LFO foi caracterizada e analisada frente a Relação Nacional do Medicamentos Essenciais (Rename) 2013. Um total de 11 dos 23 LFO ativos possuem em seu portfólio a produção de medicamentos para DN, abrangendo 47% das apresentações descritas na Rename. Tal resultado demonstra a pertinência da produção de medicamentos por LFO, pois trata-se de condição primordial para um melhor uso do financiamento à saúde pública, uma vez que estes possuem os menores preços para a produção de medicamentos. Deve-se fomentar o compromisso de avaliar regularmente a produção pública de medicamentos no Brasil como ferramenta fundamental para garantir o alinhamento da seleção, produção e dispensação de medicamentos no SUS.

**Palavras-chave:** Doenças Negligenciadas. Laboratórios Farmacêuticos Oficiais Brasileiros. Sistema Único de Saúde.

## ABSTRACT

SALES, R. E. F. **Medicine Production for neglected diseases by Brazilian Officials Pharmaceutical Laboratories.** Monograph (Graduation) - Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

Neglected diseases (DN, in Portuguese), strongly associated with poverty are diseases that despite reaching millions of people annually, have no effective treatments. This is because for being prevalent in the poorest population, treatments have low financial return and no interest to the private market. In Brazil seven are the neglected diseases of priority for the government fight: dengue, Chagas disease, schistosomiasis, leprosy, leishmaniasis, malaria and tuberculosis. In this context, the Officials Pharmaceutical Laboratories (LFO, in Portuguese) as part of the Unified Health System (SUS, in Portuguese) are strategic to promote people's access to medicines that treat neglected diseases. Thus, the aim of this study was to describe the public production of such medicines, considering the reference pharmaceutical care in the SUS. The production of medicines by the LFO was characterized and analyzed across the National List of Essential Medicines (Rename, in Portuguese) 2013. A total of 11 of the 23 assets laboratories have in they portfolio medicines for DN, which cover 47 % of the presentations described in Rename. This result implies the relevance of LFO productions. It is essential for a better use of the funding provided to public health, since they have the lowest prices for the production of medicines. The commitment to regularly assess the public production of medicines in Brazil as the fundamental tool to ensure alignment of the selection, production and dispensing of medicines in SUS should be promoted.

**Keywords:** Neglected Diseases. Brazilian Officials Pharmaceutical Laboratories. Unified Health System.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Medicamentos para Doenças Negligenciadas na Rename 2013.....	18
<b>Quadro 2</b>	Laboratórios Farmacêuticos Oficiais: localização, ano de fundação e vínculo.....	20



## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1</b>	Os LFO e sua produção de medicamentos para doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmaniose, malária e tuberculose .....	22
-----------------	---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ALFOB</b>	Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil
<b>DNDi</b>	Iniciativa de Medicamentos para Doenças Negligenciadas
<b>LFO</b>	Laboratórios Farmacêuticos Oficiais
<b>MCT</b>	Ministério da Ciência e Tecnologia
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>MSF</b>	Médicos Sem Fronteiras
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PDP</b>	Políticas para o Desenvolvimento Produtivo
<b>PPP</b>	Parcerias Público-privadas
<b>Rename</b>	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
1.1 DOENÇAS NEGLIGENCIADAS .....	12
1.2 POLÍTICAS DE ACESSO AOS MEDICAMENTOS NO BRASIL.....	12
<b>1.2.1 Política de acesso aos medicamentos para Doenças Negligenciadas.</b>	<b>13</b>
1.3 LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS OFICIAIS BRASILEIROS .....	13
<b>2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>15</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>16</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	16
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO .....	16
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>17</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 DOENÇAS NEGLIGENCIADAS

As doenças negligenciadas (DN) formam um grupo fortemente associado à pobreza e coexistem em áreas tropicais. São doenças mortais ou muito graves e as opções para o seu tratamento não existem, são inadequadas (podendo inclusive ser tóxicas) ou ultrapassadas e com pouca eficácia (WERNECK et al, 2011). São doenças antigas que tem atormentado a humanidade por séculos. Uma vez amplamente predominante, muitas dessas doenças gradualmente desapareceram de grande parte do mundo com o desenvolvimento das sociedades e as condições de vida e higiene melhorada (HOTEZ, 2006). Hoje, embora as doenças negligenciadas prejudiquem a vida de cerca de 1 bilhão de pessoas, elas são em grande parte oculta, concentradas em áreas rurais remotas ou em favelas urbanas (WHO, 2010). São também silenciosas, pois as pessoas afetadas ou em risco têm pouca voz política. Hotez (2008) descreve que há uma relação direta entre a prevalência destas doenças e o índice de desenvolvimento humano (IDH).

O vocábulo “negligenciada” carrega a interpretação de menosprezo, pouca atenção e descaso. Significado expresso pelo fato que estas doenças não despertam o interesse da indústria farmacêutica e não recebem apoio significativo para sua pesquisa e estudo (SOUZA, 2010).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) juntamente à organização Médicos Sem Fronteiras (MSF) propuseram, em 2001, as denominações “doenças negligenciadas”, referindo-se àquelas enfermidades, geralmente transmissíveis, que apresentam maior ocorrência nos países em desenvolvimento, e “mais negligenciada” como as exclusivas dos países em desenvolvimento. Essas denominações iniciais contemplam as dimensões de desenvolvimento social, político e econômico (MOREL, 2006). Tais definições se referem a enfermidades causadas por agentes infecciosos, como bactérias e parasitas.

No Brasil, em 2006, ocorreu a primeira oficina de prioridades em doenças negligenciadas decorrente de parceria do Ministério da Saúde (MS) com o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e a Secretária de Vigilância em Saúde (SVS). O Programa de Pesquisa e Desenvolvimento em Doenças Negligenciadas definiu por

meio de dados epidemiológicos, demográficos e impacto da doença, sete prioridades de atuação. São elas: dengue, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmaniose, malária e tuberculose (BRASIL, 2008a).

A seguir encontra-se a descrição de cada uma das sete doenças negligenciadas de acordo com a Academia Brasileira de Ciências (SOUZA, 2010).

**Dengue:** doença causada por vírus de quatro tipos imunológicos que podem provocar sintomas debilitantes de forma autolimitada, como também apresentar-se de maneira mais grave e potencialmente fatal. A infecção é mais comum nas Américas e na Ásia e em outras regiões tropicais e é transmitida ao homem pela picada de mosquitos (*Aedes aegypti*) infectados. Os sintomas incluem dores de cabeça, febre, dores nas juntas e músculos.

**Doença de Chagas:** A doença de Chagas só é encontrada na América Latina. É a infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. Muitas vezes na fase inicial a doença não apresenta sintomas, mas quando aparecem podem ser febre, mal-estar, falta de apetite, dor ganglionar, inchaço ocular e aumento do fígado e baço, entre outros.

**Esquistossomose:** A esquistossomose, também conhecida como bilharzíase ou "febre do caramujo", é uma doença parasitária, transmitida por caramujos infectados com uma das cinco variedades do parasita *Schistosoma*. A infecção tem ampla distribuição no hemisfério sul, com uma relativa baixa taxa de mortalidade, e alta morbidade, que debilita milhões de pessoas ao redor do mundo.

**Hanseníase:** Doença infecciosa causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae* que afeta os nervos e a pele e provoca danos severos. É transmitida por gotículas de saliva. É endêmica em certos países do Hemisfério Sul, principalmente na Ásia.

**Leishmaniose:** Doença causada por protozoários parasitas do gênero *Leishmania* transmitida por meio da picada de certas espécies de flebotomíneos. Os sintomas da infecção incluem feridas na pele, febre, anemia e danos ao fígado e baço. A forma mais grave da doença, a leishmaniose visceral, ocorre quando os parasitas migram para os órgãos vitais. Atualmente, cerca de 90% dos casos de leishmaniose na América Latina ocorrem no Brasil.

**Malária:** A malária é considerada uma das mais graves infecções parasitárias da humanidade. Presente em 110 países, a doença ameaça metade da população mundial. A cada ano surgem de 350 a 500 mil casos, principalmente no Continente

Africano. Causada pelo parasita *Plasmodium*, a malária é transmitida de pessoa a pessoa por meio da picada de mosquitos *Anopheles*.

**Tuberculose:** Doença infectocontagiosa causada por uma bactéria que afeta principalmente os pulmões, mas, também pode ocorrer em outros órgãos, como os rins, e tecidos, como os ossos. É causado pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch. Aproximadamente um terço da população do mundo está infectada com o bacilo da tuberculose, que é a principal causa de morte de pessoas que estão infectadas pelo HIV, devido ao enfraquecimento das defesas imunológicas.

Em termos de medicamentos disponíveis exclusivamente para doenças negligenciadas os investimentos são claramente insuficientes (REDDY, 2007).

Certos obstáculos dificultam o desenvolvimento de vacinas para doenças negligenciadas. Um destes obstáculos é que muitas destas doenças são zoonoses que ocorrem em grandes reservatórios de mamíferos e o desenvolvimento de vacinas veterinárias são necessárias para a interrupção da transmissão (HOTEZ, 2006).

## 1.2 POLÍTICA DE ACESSO A MEDICAMENTOS NO BRASIL

A Política Nacional de Medicamentos no Brasil tem como propósito a promoção do acesso e o uso racional de medicamentos garantindo a necessária segurança, eficácia e qualidade (BRASIL, 2001).

Para a Organização Mundial da Saúde e também para o Ministério da Saúde, os medicamentos essenciais são aqueles que atendem as necessidades prioritárias de saúde de uma população. Devem ser selecionados adequadamente levando em consideração sua importância para a saúde pública considerando sua eficácia e segurança bem como deve ser considerado seu custo para o sistema de saúde. Os medicamentos essenciais devem estar disponíveis no sistema de saúde de forma ininterrupta, em quantidades suficientes e em formas farmacêuticas apropriadas às necessidades de saúde (BRASIL, 1998).

A lista de medicamentos essenciais de fornecimento prioritário é atualizada pelo MS a cada dois anos com o objetivo de servir de base para o direcionamento da produção farmacêutica e para o desenvolvimento científico e tecnológico no país (BRASIL, 2011). Trata-se da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais

(Rename), onde a versão mais recente é a Rename 2013 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

### **1.2.1 Políticas de acesso a medicamentos que tratam Doenças Negligenciadas**

Ações iniciais do Ministério da Saúde com relação a alguma doença negligenciada foram lançadas em 2003, com o primeiro edital temático em tuberculose, seguido pelos editais de dengue em 2004 e hanseníase em 2005. Com o desencadeamento desse processo, em 2006, foi realizada a primeira oficina de prioridades em doenças negligenciadas e iniciado o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento em Doenças Negligenciadas no Brasil, no âmbito da parceria do Ministério da Saúde com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, 2008a, 2008b; SANTOS, 2007).

Nova oficina de prioridades em doenças negligenciadas foi realizada em 2008, com o lançamento de edital temático na área. A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde é também parceira desse programa, contribuindo tecnicamente para o processo de definição de prioridades na área e para a avaliação dos resultados das pesquisas financiadas (BRASIL, 2008a). Com estas políticas tem-se garantido na Rename a presença de medicamentos para o tratamento de tais doenças negligenciadas.

### **1.3 LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS OFICIAIS BRASILEIROS**

A aquisição dos medicamentos do componente estratégico é responsabilidade do Ministério da Saúde, sendo realizada de forma centralizada e sendo os medicamentos repassados aos Estados para que sejam distribuídos aos municípios (BRASIL, 2001). Dentro desse contexto, tem-se os Laboratórios Farmacêuticos Oficiais como integrantes do componente público do complexo industrial farmacêutico do país. São eles os produtores de medicamentos, soros e vacinas para atendimento das necessidades do SUS (GOMES et al., 2008).

Os Laboratórios Farmacêuticos Oficiais são estratégicos para a Política Nacional de Saúde ao contribuírem com a implementação da Política Nacional de Medicamentos que objetiva garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade

desses produtos, a promoção do uso racional e o acesso da população. Portanto, no seu âmbito de ação, tais Laboratórios Oficiais constituem mecanismo importante e fundamental para o apoio à assistência farmacêutica governamental no âmbito do SUS (ALFOB, 2005).

Segundo Oliveira (2007, p. 4):

“Uma das ações de atenção à saúde do governo brasileiro é o incentivo à produção pública de medicamentos. O fortalecimento dos produtores oficiais possibilita o oferecimento de medicamentos a preços mais baixos e a redução dos custos dos programas públicos de saúde. A produção de medicamentos pela rede pública pode contribuir para redução de problemas no suprimento de determinados medicamentos, sobretudo daqueles de menor interesse para o setor privado”.

A partir do quadro de Laboratórios Oficiais ativos objetivou-se avaliar a participação destes na produção de medicamento para o tratamento de doenças negligenciadas, uma vez que, como a própria denominação demonstra, são de pequeno interesse para a produção privada de medicamentos.



## 2 JUSTIFICATIVA

No Brasil os avanços alcançados em políticas na área de saúde são notórios, contudo, a sinergia para maximizar o tempo para fortalecer a defesa nacional no que tange às doenças negligenciadas se mostra ainda um grande desafio. Nesse sentido, as ações estratégicas intersetoriais são fundamentais para favorecer o acesso da população aos medicamentos (MAGALHÃES et al, 2012).

O abastecimento regular de medicamentos na rede pública é considerado um dos elementos que interferem na efetividade de um programa de saúde. A produção total dos laboratórios públicos contribui para minorar problemas no suprimento de determinados medicamentos, sobretudo daqueles de menor interesse para o setor privado. Tem-se como exemplo os medicamentos utilizados no tratamento de doenças negligenciadas que não interessam ao mercado privado por apresentarem baixo retorno financeiro (BERMUDEZ et al, 2006).

Com isso, vê-se a necessidade de acompanhamento e controle da produção de medicamentos específicos para este setor, lembrando-se que fomentar a produção nacional é mais rentável que importar o excedente. Assim, pretende-se evidenciar o esforço nacional na produção de medicamentos para o tratamento de doenças negligenciadas pelos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais Brasileiros. Tal estudo permitirá obter uma clara visualização da situação atual do suporte oferecido à demanda do SUS e servirá de incentivo para a busca de maior independência em relação aos mercados internos.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a produção pública de medicamentos dedicados ao tratamento de doenças negligenciadas no Brasil, considerando os referenciais da assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Como objetivos específicos têm-se:

- Descrever o quadro atual de Laboratórios Farmacêuticos Oficiais no Brasil e destacar aqueles que possuem produção de medicamentos que tratam doenças negligenciadas.
- Caracterizar a produção de medicamentos nos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil quanto ao percentual de conformidade com a RENAME 2013 no que diz respeito aos medicamentos dedicados à doenças negligenciadas.
- Propor resoluções para os possíveis entraves encontrados.

#### **4 METODOLOGIA**

O estudo realizado consiste em uma revisão narrativa. Foi realizado por meio de levantamento bibliográfico em bases do governo e consulta documental em banco de dados oficiais, seguidamente em etapas:

Etapa 1: Pesquisa em documentos expedidos pelo Ministério da Saúde (MS) realizada em seu sítio eletrônico oficial com a finalidade de identificar as doenças negligenciadas consideradas como prioritárias em seus programas mais atuais. Por se tratarem de documentos públicos a pesquisa dispensa autorização de Comitê de Ética.

Etapa 2: No sítio eletrônico do MS foi realizada busca para obtenção da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) versão 2013 a fim de elencar os medicamentos direcionados ao tratamento das doenças negligenciadas .

Etapa 3: Para o levantamento da lista de Laboratórios Farmacêuticos Oficiais ativos foram realizadas buscas nos sítios eletrônicos da Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais (ALFOB) e do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT).

Etapa 4: A partir do elenco selecionado na Rename 2013 foi feita a pesquisa das relações dos medicamentos abrangidos por cada LFO. Alguns portfólios estavam disponíveis nas páginas eletrônicas dos laboratórios, enquanto outros foram enviadas por e-mail.

Etapa 5: Com os portfólios de produção elencados procedeu-se o critério de exclusão, descartando-se os LFO que não abrangiam em sua produção nenhum medicamento para o tratamento de doenças negligenciadas.

Etapa 6: Análise da abrangência dos LFO a partir da contagem de abrangência dos portfólios sobre a Rename calculando a relação de suporte.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em consulta à Relação Nacional de Medicamentos Essenciais de 2013, buscou-se o elenco de medicamentos destinados ao tratamento das doenças negligenciadas. As doenças negligenciadas relacionadas neste estudo são as prioritárias para o MS, sendo: dengue, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmaniose, malária e tuberculose. Porém, atualmente, não há tratamento específico para a dengue, apenas sintomático ou preventivo das possíveis complicações (BARRETO e TEXEIRA, 2008). Deste modo, os medicamentos elencados na RENAME não abordaram o tratamento para esta DN.

O Quadro 1 apresenta a relação dos medicamentos específicos a cada DN.

**Quadro 1 – Medicamentos para Doenças Negligenciadas na RENAME 2013**

Doença Atendida	Denominação Genérica	Concentração	Apresentação
Doença de Chagas	Antimoniato de Meglumina	300mg/mL	Solução injetável
	Benznidazol (pediátrico)	12,5mg	Comprimido
	Benznidazol (adulto)	100mg	Comprimido
	Isotionato pentamidina	300mg/ sal	Solução injetável
Esquistossomose	Praziquantel	600mg	Comprimido
	Oxamniquina	50mg/mL	Suspensão oral
Leishmaniose	Antimoniato de Meglumina	300mg/mL	Solução injetável
	Benznidazol (pediátrico)	12,5mg	Comprimido
	Benznidazol (adulto)	100mg	Comprimido
	Anfotericina B	50mg	Solução injetável
	Anfotericina B Complexo Lipídico	100mg	Solução injetável
	Anfotericina B Lipossomal	50mg	Solução injetável
	Isotionato Pentamidina	300mg/ sal	Solução injetável
Hanseníase	Clofazimina	50mg	Cápsula
	Clofazimina	100mg	Cápsula
	Doxiciclina	100mg	Comprimido
	Minociclina	100mg	Comprimido
	Rifampicina (RFM) + Dapsona (DDS) (adulto)	RFM: 300mg (2) + DDS: 100mg (28)	Cápsula (RFM) e Comprimido (DDS)
	Rifampicina (RFM)+ Dapsona (DDS) (pediátrico)	RFM: 150mg (1) e 300mg (1) + DDS: 50mg (28)	Cápsula (RFM) e Comprimido (DDS)
	Rifampicina (RFM) + Clofazimina (CFZ) + Dapsona (DDS) (adulto)	RFM: 300mg (2) + DDS: 100mg (28) + CFZ: 100mg (3) e 50mg (27)	Cápsula (RFM e CFZ) e Comprimido (DDS)

(continua)

(continuação)

Doença Atendida	Denominação Genérica	Concentração	Apresentação
Hanseníase	Rifampicina (RFM) + Clofazimina (CFZ) + Dapsona (DDS) (pediátrico)	RFM: 150mg (1) e 300mg (1) + DDS: 50mg (28) + CFZ: 50mg (16)	Cápsula (RFM e CFZ) e Comprimido (DDS)
	Talidomida	100mg	Comprimido
Malária	Artemer	80mg/mL	Solução injetável
	Artemer + Lumefarina	20mg + 120mg	Comprimido
	Artesunato	60mg/mL	Pó liofilizado
	Artesunato + Mefloquina	25mg + 55mg	Comprimido
	Artesunato + Mefloquina	100mg+220mg	Comprimido
	Cloridrato de Clindamicina	150mg	Cápsula
	Cloridrato de Clindamicina	300mg	Cápsula
	Clororquina	150mg	Comprimido
	Doxiciclina	100mg	Comprimido
	Hidroxicloroquin	400mg	Comprimido
	Pirimetamina	25mg	Comprimido
	Primaquina	5mg	Comprimido
	Primaquina	15mg	Comprimido
	Quinina	300mg/mL	Solução injetável
	Quinina	500mg	Comprimido
Tuberculose	Etambutol	400mg	Comprimido
	Etambutol+ Isoniazida + Rifampicina + Pirazinamida	275mg + 75mg + 150mg + 400mg	Comprimido
	Etionamida	250mg	Comprimido
	Estreptomina	1g	Solução injetável
	Linezolida	2mg/mL	Solução injetável
	Linezolida	600mg	Comprimido
	Isoniazida	100mg	Comprimido
	Isoniazida + Rifampicina	75mg + 150mg	Comprimido
	Rifabutina	150mg	Cápsula
	Rifampicina	2%	Suspensão oral
	Rifampicina	300mg	Cápsula
	Pirazinamida	3%	Solução oral
	Pirazinamida	500mg	Comprimido
Terizidona	250mg	Cápsula	

Fonte: Elaborada pela autora a partir da Rename 2013.

A partir da publicação da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais 2013, definiu-se dentre os medicamentos listados 46 apresentações destinadas ao tratamento das doenças consideradas negligenciadas.

Na busca do elenco dos laboratórios farmacêuticos oficiais ativos foram relacionados 23 laboratórios ativos. O Quadro 2 apresenta a relação destes

laboratórios de acordo com o vínculo constando suas respectivas localizações e ano de fundação.

**Quadro 2** - Laboratórios Farmacêuticos Oficiais: Vínculo, localização e ano de fundação.

<b>Sigla</b>	<b>Nome Completo do laboratório</b>	<b>Localização/ UF</b>	<b>Ano de Fundação</b>
<b>Vinculados ao Ministério da Saúde</b>			
Biomanguinhos	Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos	Rio de Janeiro/ RJ	1976
Farmanguinhos	Instituto de Tecnologia de Fármacos	Rio de Janeiro/ RJ	1956
<b>Vinculados às Forças Armadas</b>			
LAQFA	Laboratório Farmacêutico da Aeronáutica	Rio de Janeiro/ RJ	1971
LFM	Laboratório Farmacêutico da Marinha	Rio de Janeiro/ RJ	1906
LQFEX	Laboratório Químico Farmacêutico do Exército	Rio de Janeiro/ RJ	1808
<b>Vinculados às Secretarias Estaduais de Saúde</b>			
Butantan	Instituto Butantan	São Paulo/ SP	1901
CPPI	Centro de Produção e Pesquisa em Imunobiológicos	Piraquara/ PR	1987
FUNED	Fundação Ezequiel Dias	Belo Horizonte/ MG	1907
FURP	Fundação para o Remédio Popular	Guarulhos/ SP	1972
HEMOPE	Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Pernambuco	Recife/ PE	1977
IQUEGO	Indústria Química do Estado de Goiás	Goiânia/ GO	1964
IVB	Instituto Vital Brasil	Niterói/ RJ	1919
LAFEPE	Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco	Recife/ PE	1967
LAFERGS	Laboratório Farmacêutico do Estado do Rio Grande do Sul	Porto Alegre/RS	1972

(continua)

(continuação)

<b>Sigla</b>	<b>Nome Completo do laboratório</b>	<b>Localização/ UF</b>	<b>Ano de Fundação</b>
<b>Vinculados às Secretarias Estaduais de Saúde</b>			
LAFESC	Laboratório Farmacêutico de Santa Catarina	Florianópolis/ SC	1978
LIFESA	Laboratório Industrial Farmacêutico do Estado da Paraíba	João Pessoa/ PB	1961
TECPAR	Instituto de Tecnologia do Paraná	Curitiba/ PR	1940
<b>Vinculados a Universidades</b>			
FFOE/UFC	Faculdade de Farmácia Odontologia e Enfermagem	Fortaleza/ CE	1959
LEPEMC/UEM	Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Medicamentos e Cosméticos	Maringá/ PR	1993
LPM/ UEL	Laboratório de Produção de Medicamentos	Londrina/ PR	1987
LTF/ UFPB	Laboratório de Tecnologia Farmacêutica	João Pessoa/ PB	1968
NTF/ UFPI	Núcleo de Tecnologia Farmacêutica do Estado do Piauí	Teresina/ PI	1988
NUPLAM/ UFRN	Núcleo de Pesquisa em Alimentos e Medicamentos	Natal/ RN	1991

Fonte: Elaborada pela autora a partir da pesquisa.

Pelo critério de exclusão previsto na metodologia foram eliminados os LFO que não relacionavam em seu portfólio de produção qualquer medicamento para o tratamento de doenças negligenciadas, restando 11 LFO para o estudo. Sendo eles: Farmanguinhos, FUNED, FURP, IQUEGO, LAFEPE, LAFERGS, LAFESC, LAQFA, LFM, LQFEX e NUPLAM.

O laboratórios produtores de medicamentos voltados para o fomento do tratamento de doenças negligenciadas representam um percentual de 47,8% dos LFO ativos, ou seja, menos da metade dos laboratórios atuais direcionam sua produção a algum medicamento especificado na Rename para DN.

Em relação ao portfólio dos 11 laboratórios selecionados fez-se a comparação com os medicamentos descritos para DN na Rename 2013. Na Tabela 1 encontram-se os medicamentos constantes na Rename que são abrangidos pelos LFO.

**Tabela 1** – Os LFO e sua produção de medicamentos para doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmaniose, malária e tuberculose.

PRODUTO	LFO PRODUTORES DE MEDICAMENTOS PARA DN											TOTAL
	FARMANG	FUNED	FURP	IQUEGO	LAFEPE	LAFERGS	LAFESC	LAQFA	LFM	LQFEX	NUPLAM	
<b>Doença de chagas</b>												
Benznidazol 12,5mg <sup>1</sup>					■							1
Benznidazol 100mg <sup>1</sup>					■							1
<b>Esquistossomose</b>												
Praziquantel 600mg <sup>1</sup>	■											1
<b>Hanseníase</b>												
Dapsona 100mg <sup>1</sup> + Rifampicina 300mg <sup>4</sup>	■											1
Talidomida 100mg <sup>1</sup>		■										1
<b>Leishmaniose</b>												
Anfotericina B 50mg <sup>2</sup>						■						1
Anfotericina B lipossomal 50mg <sup>2</sup>						■						1
<b>Malária</b>												
Artesunato25mg+ mefloquina 55mg <sup>1</sup>	■											1
Artesunato100mg+ mefloquina 220mg <sup>1</sup>	■											1
Cloroquina 150mg <sup>1</sup>	■					■		■		■		4
Primetamina 25mg <sup>1</sup>	■											1
Primaquina 5mg <sup>1</sup>	■											1
Primaquina 15mg <sup>1</sup>	■											1
Quinina 500mg <sup>1</sup>										■		1
<b>Tuberculose</b>												
Estreptomicona 1g <sup>2</sup>			■									1
Etambutol 400mg <sup>1</sup>	■		■	■				■				4
Etionamida 250mg <sup>1</sup>			■	■				■				2
Isoniazida100mg <sup>1</sup>	■		■	■	■			■	■			5
Isoniazida 75mg + Rifampicina 150mg <sup>1</sup>	▨		▨		▨						▨	4
Pirazinamida 3% <sup>3</sup>								■	■			2
Pirazinamida 500mg <sup>1</sup>	■		■	■	■			■	■		■	7
Rifampicina 2% <sup>3</sup>			■				■					2
Rifampicina 300mg <sup>4</sup>	■		■		▨						■	4

Fonte: Elaborada pela autora a partir da pesquisa.

<sup>1</sup>: comprimido; <sup>2</sup>: solução injetável; <sup>3</sup>: suspensão oral, <sup>4</sup>: cápsula, <sup>5</sup>: pó liofilizado.

■ Produzido em apresentação e concentração iguais à Rename.

▨ Produzido em apresentação e/ou concentração diverso à Rename.



A Rename 2013 possui 48 apresentações de medicamentos dedicados ao tratamento das doenças negligenciadas. Observa-se que o envolvimento dos LFO com os produtos para DN é pequeno quando se constata que menos da metade deste número é produzido no país, ou seja, 23 (47%) é o número total de medicamentos para DN abrangidos pelos LFO.

Em contraponto, tem-se que ainda assim estes laboratórios produzem pelo menos um medicamento dedicado a cada DN. Observa-se a malária e tuberculose como as doenças que mais possuem alternativas de tratamento medicamentoso.

O Laboratório Farmanguinhos se destaca como laboratório de maior abrangência na produção para DN, sendo responsável pela produção de 27% dos medicamentos para DN constantes na Rename. Seguido da FURP, com 16%.

De fato, o abastecimento regular de medicamentos na rede pública é considerado um dos elementos que interferem na efetividade de um programa de saúde. A demanda de medicamentos não atendida pelos LFO é desse modo complementada por fornecimento de laboratórios privados. Em busca de diminuir a ocorrência dessa condição, um recurso aplicado pelo Ministério da Saúde é o desenvolvimento de políticas para o desenvolvimento produtivo (PDP) onde há a realização de parcerias público-privadas (PPP) que se mostram como uma estratégia que prevê a transferência de tecnologia de empresas privadas para produção local de medicamentos.

Desse modo, o investimento em PPP representa uma estratégia para o aumento do portfólio de produção dos LFO. Já são resultados de parcerias com empresas de nome omitidos neste trabalho a produção de Tenofovir, utilizado no tratamento de HIV, pelo laboratório Farmanguinhos e Salbutamol com uso em asma no Laboratório FUNED.

A partir disso deve-se considerar parcerias também a instituições de pesquisa voltadas para doenças negligenciadas e a organizações que atuem em rede com institutos de pesquisa, cita-se a iniciativa de Medicamentos para Doenças Negligenciadas (DNDi, na sigla em inglês), tratando-se de uma parceria sem fins lucrativos, que trabalha para pesquisar e desenvolver novos tratamentos para as doenças mais negligenciadas. Em 2008, a DNDi em parceria ao laboratório Farmanguinhos possibilitou a produção nacional de uma nova formulação combinada de artesunato e mefloquina, medicamento para o tratamento da malária.

Já em 2010, a DNDi, em parceria com o LAFEPE iniciou a produção de benznidazol, medicamento para o tratamento da doença de Chagas. O fomento de parcerias é essencial para transformar inovação em prática, para que novos medicamentos e formulações sejam desenvolvidos para atender populações negligenciadas.

Uma vez que o MS passe a investir mais nessa estratégia pode-se dizer que será possível alcançar índices maiores que o atual (47%) de atendimento à medicamento para DN na Rename.

Mesmo com apoio de parcerias público-privadas e o potencial produtivo intrínseco de cada LFO o aporte atual oferecido ao tratamento das DN é de menos da metade do requerido pela Rename. Tem-se assim questões de ordem gerencial e administrativa que dificultam a ampliação dos produtos do portfólio, tais como falta de flexibilidade no processo de compras e a rigidez e deficiência na contratação e qualificação de pessoal.

O sistema é inicialmente regido pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos, definindo que as licitações realizadas devem garantir a seleção da proposta mais vantajosa para a administração (BRASIL, 1993). Dessa maneira, a aquisição por menores preços prejudica a escolha de fornecedores de matérias-primas qualificadas, culminando em um dos maiores entraves para aquisições de qualidade pelos laboratórios oficiais.

Bastos (2006), em uma pesquisa em 2006, destaca que tal legislação de compras públicas costumava favorecer a compra de matérias-primas da China e da Índia, que por muitas vezes não são sujeitas a critérios rigorosos de qualidade, o que exige etapas de purificação local e provoca atrasos no atendimento da demanda pública. Nesse contexto, surge no ano de 2008 a Portaria nº 3.031 que estabelece a preferência nas licitações dos laboratórios públicos para aquisição de princípios ativos fabricados no Brasil (BRASIL, 2008). Porém, Hasenclever (2009) no ano seguinte já relata que este dispositivo não tem sido respeitado nos pregões. A quebra desse desajuste técnico proporcionaria uma melhor padronização de insumos evitando as possíveis perdas de produto final relacionados à purificação necessária.

Em relação ao atendimento das especificidades, observados na Tabela 1, vê-se que Farmanguinhos, FURP, LAFEPE e NUPLAM apresentam produção do

mesmo medicamento em concentração diversa ao expedido pela Rename. A Rename indica a produção dos determinados blisters da seguinte forma: “Isoniazida 75mg + Rifampicina 150mg em comprimidos”. No entanto, os laboratórios produzem “Isoniazida 100mg + Rifampicina 150mg em cápsulas” (Farmanguinhos, FURP, LAFEPE e NUPLAM) e “Isoniazida 200mg + Rifampicina 300mg em cápsulas” (Farmanguinhos, FURP e NUPLAM).

Acerca destes medicamentos cita-se que o Manual de Recomendações para o Controle de Tuberculose (BRASIL, 2010) os determina como parte dos esquemas de tratamento para a Fase 1 (intensiva) e Fase 2 (manutenção) para Tuberculose. Os esquemas são: para a Fase 1 uma combinação de “Etambutol 275mg + Pirazinamida 400mg + Isoniazida 75g + Rifampicina 150mg” e para a Fase 2 “Isoniazida 100mg + Rifampicina 150mg” ou “Isoniazida 200mg + Rifampicina 300mg”. Dessa forma, ao analisar-se junto à Rename percebe-se que, na Rename, entre as duas formulações combinadas existe uma que abrange o determinado para uso na Fase 2 restando a outra formulação de dois princípios ativos para o tratamento de Fase 1. Sob essa ótica, observa-se que a Rename se equivoca quanto às concentrações na combinação que ela destina ao tratamento de Fase 1, uma vez que não está de acordo à concentração especificada no Manual de Recomendações para o Controle de Tuberculose.

Dessa forma, observa-se que, ainda que esteja em não conformidade com o requerido pela Rename, a produção dos medicamentos para DN pelos LFO encontram-se de forma adequada aos tratamentos indicados nos protocolos de tratamentos. Nesse caso, evidencia-se ainda a necessidade da periodicidade da revisão da Rename, uma vez que se trata do componente estratégico que direciona os medicamentos prioritários para a população.

A respeito das diversidades entre as formas farmacêuticas compreende-se ainda o caso descrito acima e também o medicamento produzido pelo LAFEPE “Rifampicina 300mg em cápsula”, em que o LAFEPE oferece em mesma concentração do especificado na Rename, porém na forma de comprimido (Tabela 1). Os casos em divergência são ambos para o tratamento de tuberculose e mais uma vez apesar da Rename especificar que sejam produzidas em comprimido o Manual de Recomendações para o Controle de Tuberculose (BRASIL, 2010) apresenta a possibilidade de uso do medicamento em duas formas de apresentação,

comprimido ou cápsula. Sendo assim, pressupõe-se que tal diversidade entre produção do LFO e a Rename não compromete a biodisponibilidade do medicamento.

## 6 CONCLUSÕES

Os laboratórios farmacêuticos oficiais brasileiros prestam ao país sua contribuição de forma a minimizar a dependência do mercado público nacional de conglomerados formados por empresas farmacêuticas multinacionais. Dessa forma, permitem que o governo possa atuar com maior autonomia na condução de programas de saúde pública bem como na redução dos impactos sobre os cofres públicos no abastecimento de medicamentos para o Sistema Único de Saúde (SUS).

O Ministério da Saúde considera como doenças negligenciadas (DN) prioritárias sete patologias: dengue, doença de Chagas, leishmaniose, hanseníase, esquitossomose, malária e tuberculose. Considerando-se os referenciais da Relação Nacional de Medicamentos (RENAME), onde existem 48 apresentações medicamentosas para o tratamento de DN concluiu-se que o quadro atual de laboratórios oficiais que possuem em seu portfólio algum tratamento para estas doenças é de 47,8% dos laboratórios ativos. Destes laboratórios, o percentual exato de medicamentos atendidos é de apenas 47%, ou seja, apenas 23 apresentações medicamentosas são produzidas, menos da metade especificada.

A produção dos LFO não é suficiente para atender a RENAME e por conseguinte ao sistema de saúde pública. Este trabalho sugere que os LFO busquem adequar os seus portfólios à RENAME através de readequação de suas estruturas de pesquisa e desenvolvimento além de repensar questões de ordem administrativa e gerencial de forma que priorizem a otimização da utilização dos insumos. Propõe-se que esse baixo percentual de conformidade com as diretrizes de produção possa ser contornado a partir do fomento à parcerias público-produtivas, onde pesquisas de inovação em tratamentos tem a possibilidade de alcançar a produção devido à transferência de tecnologias obtidas a partir de empresas privadas.

## REFERÊNCIAS

ALFOB. Associação dos Laboratórios Farmacêuticos 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.

BARCELOS, R. A. **O acesso aos medicamentos essenciais no âmbito do sistema único de saúde.** [Dissertação de Mestrado] Porto Alegre, UFRGS, 2005.

BARRETO, M. L., TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estud. av.**, São Paulo , v. 22, n. 64, Dec. 2008 .

BASTOS, V.D. Laboratórios Farmacêuticos Oficiais e Doenças Negligenciadas: Perspectivas de Política Pública. **Revista do BNDES**, v. 13, n. 25, p. 269-298, jun. 2006.

BERMUDEZ, J., LABRA, M. e OLIVEIRA, E. A. A produção pública de medicamentos no Brasil: uma visão geral. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 2379-2389, nov., 2006.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 22 jun 1993.

BRASIL. **Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998.** Aprova a política nacional de medicamentos e define as diretrizes, as prioridades e as responsabilidades da Assistência Farmacêutica para os gestores federal, estadual e municipal do Sistema Único de Saúde- SUS. Diário oficial da União. Brasília (DF), 10 nov 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de medicamentos.** Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose.** - 2. ed. rev. - Brasília : Ministério da Saúde, 2008a.

BRASIL. Portal da Saúde. SVS. **Doenças negligenciadas: “prioridade das prioridades”**. Julho, 2008b. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/opdn2907.pdf>>. Acesso em 15 nov. 2013.

BRASIL. **Portaria nº 3.031, de 16 de dezembro de 2008**. Dispõe sobre critérios a serem considerados pelos Laboratórios Oficiais de produção de medicamentos em suas licitações para aquisição de matéria-prima. Diário oficial da União. Brasília (DF), 16 dez 2008c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

GOMES, C.A.P.; CHAVES, J.G.; NINOMYA, T. Os Laboratórios Farmacêuticos Oficiais e a Produção Pública de Medicamentos – avanços e desafios. In: BUSS, P.M.; CARVALHEIRO, J.R.; CASAS, C.P.R. organizadores. **Medicamentos no Brasil: inovação e acesso**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

HASENCLEVER, Lia. Novas Políticas Industriais no Brasil. In: seminário "O Acesso aos Anti-retrovirais nos Países do Sul 20 anos após o Aparecimento do HAART". Rio de Janeiro, 12 a 14 de maio de 2009.

HOTEZ, P. J. e FERRIS, M.T. The antipoverty vaccines. **Vaccine**, **24**: 5787-5799, 2006.

HOTEZ, P. J. The giant anteater in the room: Brazil's neglected tropical diseases problem. **Public Library of Science Neglected tropical Diseases**, **2**: e177, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE INOVAÇÃO EM DOENÇAS. **Doenças Negligenciadas**. Disponível em: <<http://www.cdts.fiocruz.br/inct-idn/doencasNegligenciadas.php>> Acesso em 10 nov. 2013.

MAGALHÃES, J. L., BOECHAT, N., ANTUNES, A. M. S. An overview of the Brazilian pharmaceutical production status. **Chemistry Today**, v. 26, n. 4, 2008.

MAGALHÃES, J. L., BOECHAT, N., ANTUNES, A. M. S. Identification of Brazilian expertise in the fight against some neglected tropical diseases. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba , v. 45, n. 3, jun. 2012 .

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças Negligenciadas “Prioridade das Prioridades In: Oficina de Prioridades de Pesquisa em Saúde.** 2008a. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/opdn2907.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim informativo Decit: Departamento de Ciência e Tecnologia, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.** Departamento de Ciência e Tecnologia; Edição Especial 2008. Brasília; 2008b.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica: Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase. **Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010.** Brasília; 2006. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseníase\\_plano.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseníase_plano.pdf)>. Acesso em 15 jan. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Relação nacional de medicamentos essenciais – RENAME 2013.** Brasília: Secretaria de Ciências, tecnologia e insumos estratégicos, Ministério da Saúde. 2013. Disponível em: <[http://www.sinfaerj.org.br/Arquivos/livro\\_rename\\_out\\_2013.pdf](http://www.sinfaerj.org.br/Arquivos/livro_rename_out_2013.pdf)>. Acesso em 05 nov. 2013.

MOREL, C. Inovação em saúde e doenças negligenciadas. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 8, p. 1522-1523, 2006.

OLIVEIRA, E. A. **Política de produção pública de medicamentos no Brasil: o caso do Laboratório Farmacêutico de Pernambuco (LAFEPE).** 168 p. Tese de doutorado (Programa de Pós Graduação em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2007.

PANG, T. - Vaccines for the prevention of neglected diseases -- dengue fever. **Curr. Opin. Biotechnol.**, 14: 332-336, 2003.

REDDY, M.; GILL, S.S.; KALKAR, S.R. *et al.* - Oral drug therapy for multiple neglected tropical diseases: a systematic review. **J. Amer. med. Ass.**, 298: 1911-1924, 2007.

SANTOS, J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 41, supl. 1, set. 2007 .

SOUZA, W. **Doenças Negligenciadas.** Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 2010. (Ciência e tecnologia para o desenvolvimento nacional. Estudos estratégicos). 56 p.



WERNECK, Guilherme Loureiro; HASSELMANN, Maria Helena; GOUVEA, Thaise Gasser. Panorama dos estudos sobre nutrição e doenças negligenciadas no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 1, Jan. 2011 .

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases.** Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/NTD/2010.1).