



**CT- Saúde**

Fundo Setorial de Saúde



**cgEE**

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
*Ciência, Tecnologia e Inovação*

**Diretrizes Estratégicas Para o Fundo Setorial  
de Saúde – CT- Saúde**

**DOCUMENTO APROVADO PELO COMITE GESTOR DO CT-  
SAUDE CONFORME ATA DA 33ª REUNIAO.**



**cgge**

Brasília, DF  
Dezembro, 2013

## 1. Contexto<sup>1</sup>

A necessidade de dirigir a investigação na área da saúde, voltada para os problemas que são apontados como prioritários, tem sido destaque no cenário internacional há algumas décadas. Nessa ótica, são mobilizados esforços políticos no sentido de envolver a comunidade científica e a sociedade, visando garantir um adequado e amplo consenso sobre prioridades do governo em ações de pesquisa em saúde.

A **Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde** (PNCTIS) parte integrante da **Política Nacional de Saúde**, formulada no âmbito do **Sistema Único de Saúde** (SUS), é um eixo importante do **Planejamento Estratégico do CT-Saúde**, que deve estar articulado com as prioridades governamentais expressas nos principais programas de ação do governo federal, ressaltando-se aqueles que tenham como foco os campos das políticas sociais, industrial e de C,T&I. Nesse contexto, destacam-se o “**Brasil Maior**”, a “**Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**”, o “**Brasil sem Miséria**”, o programa “**Ciência sem Fronteiras**” e o recém-lançado “**Inova Empresa**”. É também importante que a construção das prioridades do CT-Saúde esteja em sintonia com as políticas e a atuação do **Ministério da Saúde**. Nesse contexto devemos considerar como importantes eixos: o desenvolvimento da atenção básica, o cuidado à saúde da mulher e da criança, a saúde mental e do idoso, entre outros. É também importante acompanhar as iniciativas de fomento na área da saúde das **Fundações Estaduais de Amparo/Apoio à Pesquisa**, estimulando a interação e parcerias de agências de fomento federais e estaduais.

Nos próximos dez anos haverá profundas transformações estruturais determinadas por, pelo menos, seis transições:

1) transição demográfica: em 2021, a sociedade brasileira deverá ser composta por 220 milhões de pessoas, com cerca de 25 milhões de idosos. O desafio será como cuidar dos idosos, em um cenário de envelhecimento, com autonomia e saúde, sem perder de vista os cuidados com a infância e com a saúde física e mental dos brasileiros;

2) transição epidemiológica: obesidade, sobrepeso, sedentarismo e o novo padrão alimentar estabelecem, já hoje, um cenário dramático de uma epidemia de diabetes tipo 2 e hipertensão. A isso se somará ao enfrentamento de pacientes com múltiplas condições clínicas e aumento da carga de doença determinada pelas demências senis, Alzheimer, depressões e distúrbios neuropsíquicos, entre outras;

3) transição tecnológica: com a transição tecnológica podemos vislumbrar alguns cenários: a) as novas tecnologias diagnósticas, terapêuticas e organizacionais aumentarão a autonomia dos pacientes ou, ao contrário, ampliarão a dependência de serviços de especialistas; b) o Brasil vai continuar sendo o consumidor de tecnologias ou vai também desenvolvê-las, investindo em ciência e tecnologia e inovação, aproximando o setor de pesquisa do setor produtivo, trabalhando com gestão de tecnologias e estabelecendo critérios para uma incorporação adequada de tecnologias;

4) transição profissional: a formação do profissional da saúde vai aprofundar a fragmentação do cuidado e a hiperespecialização na formação médica ou haverá o retorno à clínica, a uma nova clínica que una tecnologia e humanismo;

5) transição cultural: a construção de uma cultura e de uma consciência sobre saúde é influenciada pelo próprio sistema, pelo contato com os serviços e profissionais, pela mídia e por outros instrumentos. O desafio é entender que tipo de informação e com

---

<sup>1</sup> Diretrizes elaboradas por equipe técnica do CGEE com o apoio do Prof Dr. Isaac Roitman.

que qualidade ela chega à sociedade. Comunicação, informação e educação serão, cada vez mais, tão importantes quanto qualquer outra dimensão tecnológica;

6) transição organizacional: essa dimensão representa profundas mudanças no desenho da gestão da saúde nacional. O sistema atual não está preparado para o futuro que já bate à porta. O desafio organizacional vai ter uma relação direta com a capacidade de inovar e transformar organizações e instituições.

O resultado dessas transições extremamente complexas vai determinar os rumos do sistema de saúde brasileiro na próxima década (TEMPORÃO, 2012).

Um aspecto importante a considerar é a assimetria que existe no Brasil a respeito do capital humano envolvido na formulação e execução das políticas na área da saúde, bem como na infraestrutura de pesquisa e atendimento e na prevalência de patologias. Tendo em vista que uma das principais prioridades do CT-Saúde é a capacitação e inovação tecnológica nas áreas de interesse do SUS, é importante considerar que a Saúde Pública deve ser o eixo para nortear investimentos em um horizonte de dez anos. A Saúde Pública envolve a prevenção, a detecção e o controle de doenças a proteção e a promoção da saúde em uma comunidade ou população.

## 2. Diretrizes Estratégicas

No horizonte dos próximos dez anos é importante a integração da comunidade científica, principalmente nas universidades, com as entidades que fazem desenvolvimento: Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs), Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), pequenas Empresas de Base Tecnológica e Indústria. Na cooperação Universidade – Empresa deverá ser incentivada a facilitação do uso do parque instrumental das instituições de pesquisa para atender as demandas tecnológicas e de serviços altamente especializados por parte das empresas. É também importante alocar recursos financeiros para a manutenção dos equipamentos, evitando o sucateamento e a obsolescência de laboratórios que efetivamente cooperam com atividades de pesquisa e desenvolvimento com empresas do setor. Igualmente importante, é o fortalecimento da capacidade de seletividade do Estado em hierarquizar e estabelecer prioridades.

Uma agenda estratégica para cada fundo setorial deve se organizar de acordo com os grandes eixos da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, quais sejam: a promoção da inovação, a formação e capacitação de recursos humanos e o fortalecimento da pesquisa e da infraestrutura científica e tecnológica. No terreno da saúde humana, a agenda deve buscar construir uma carteira de projetos que contemple de modo equilibrado, a ciência, a tecnologia e a inovação para a inclusão social, o avanço do conhecimento no setor específico e a formação de recursos humanos qualificados, sempre em consonância com a política pública setorial de saúde.

### 2.1. Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde no Brasil

O **Complexo Industrial da Saúde** representa um importante alvo de P&D. No horizonte dos próximos anos, será necessária a intensificação do desenvolvimento tecnológico nacional e regional de forma a ampliar a competitividade no setor. As PDPs (**Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo**) devem ter como objetivos principais: a) o estímulo à produção local de produtos de alta tecnologia ou de grande impacto sanitário e social; b) a ampliação da capacidade produtiva da indústria nacional; e c) a ampliação do acesso da população aos medicamentos. Devem ser considerados prioritários para as PDPs: fármacos, medicamentos, adjuvantes, hemoderivados, vacinas, soros, produtos biológicos ou biotecnológicos de origem humana ou animal, produtos médicos (equipamentos e materiais de uso em saúde),

produtos para diagnóstico e materiais, partes, peças, softwares e outros componentes tecnológicos críticos.

Nos próximos dez anos será importante a implantação de um amplo programa de fomento ao desenvolvimento de fármacos com base na biodiversidade e em conhecimentos tradicionais, o que intrinsecamente traz o elemento de inovação no setor. É importante utilizar os incentivos previstos na **Lei da Inovação** que, entre outros objetivos, visam aumentar, em todos os setores produtivos, o número de **parcerias público-privadas**, o número de cientistas trabalhando em laboratórios de P&D das indústrias locais. A indústria farmacêutica brasileira, ainda sem tradição em inovações radicais pode, a curto e médio prazo, ampliar o seu portfólio, por meio de inovação incremental, investindo em tecnologias de formulações, como por exemplo, na liberação controlada de medicamentos que pode impactar positivamente na saúde pública. Deverão ser considerados prioritários projetos de integração da produção de kits diagnósticos com o desenvolvimento de biomoléculas e de síntese química. Também é importante o apoio e o aperfeiçoamento das coleções de células, como por exemplo, apoiando o fortalecimento do **Centro de Recursos Biológicos**.

Devem ser prioritariamente financiados projetos com elevado padrão científico e/ou aqueles com grandes possibilidades de desenvolvimento tecnológico, de preferência em parceria com as indústrias. Os pesquisadores brasileiros e as empresas precisam aprender a trabalhar em projetos de elevado risco. Sem isso, a qualidade da ciência não irá melhorar e a inovação tampouco avançará. Uma dimensão importante é o fomento ao desenvolvimento de **biomateriais e de equipamentos** para a saúde. Em adição deverão ser estimulados os instrumentos de **transferência de tecnologia** das indústrias privadas nacionais e internacionais, para os laboratórios públicos nacionais.

Na última década, o mercado de vacinas voltou a figurar entre os segmentos de maior dinamismo da indústria farmacêutica mundial. No Brasil, a existência de uma base industrial expressiva aliada à tendência de incorporação de novas vacinas ao calendário básico de imunização representa uma oportunidade para o fortalecimento dos produtores locais. Um importante ponto que deve ser considerado é que a nossa carteira atual de vacinas produzidas no País tem origem em acordos de transferência de tecnologia. Esta estratégia, contingencial serviu para resgatar o País da situação de total defasagem tecnológica e para recuperar economicamente alguns laboratórios públicos. No entanto, o que era contingencial tornou-se permanente e única estratégia, atrofiando a musculatura da cadeia de inovação nesse setor.

## 2.2. Pesquisa Pré-clínica e Pesquisa Clínica

Os projetos voltados à **pesquisa pré-clínica** são importantes no processo de desenvolvimento de produtos de saúde. Estão incluídos aqui projetos que visem estabelecer prova de conceito para alvos específicos e que utilizem animais de variados portes. Atualmente no Brasil os testes pré-clínicos representam um gargalo de P&D da indústria farmacêutica (Pieron, *et al*, 2009). Seria importante o fortalecimento da **Rede de Ensaios Pré-Clínicos** e o apoio ao aperfeiçoamento e estabelecimento de biotérios acreditados com vistas à disponibilização de animais certificados para experimentação.

Atenção especial deverá ser dada ao fomento de desenvolvimento de métodos alternativos ao uso de animais de experimentação, visando o fortalecimento da Rede Nacional de Métodos Alternativos – RENAMA, já instituída no MCTI pela Portaria N° 491, de 3 de julho de 2012.

Projetos voltados à **pesquisa clínica**, englobando ensaios clínicos em suas diversas etapas, outras modalidades de pesquisa clínica e estudos de bioequivalência, devem ser considerados prioritários. Considera-se como ensaios clínicos os testes relativos ao estabelecimento de segurança, eficácia, efetividade e custo-efetividade de

candidatos a medicamentos e outros produtos de saúde realizados em humanos. Habitualmente, esses testes são patrocinados por empresas. A expansão da capacidade de pesquisa clínica será também importante para permitir a adequada implantação do ciclo de desenvolvimento de produtos da cadeia industrial de saúde no Brasil.

### **2.3. Agravos com grande impacto na Carga de Doenças no Brasil**

Projetos de pesquisa científica ou tecnológica que tenham como objeto específico enfermidades de grande impacto atual na carga de doenças são merecedores de prioridade. O indicador utilizado no estudo da carga de doença é o **DALY** (*Disability Adjusted Life Years*), que mede simultaneamente o efeito da mortalidade e dos problemas de saúde que afetam a qualidade de vida dos indivíduos. O cenário projetado para 2020 por Murray e Lopez (1996), para o indicador DALY, evidencia que entre as cinco principais causas de morte precoce, redução da expectativa de anos de vida e incapacidade estão: as doenças isquêmicas do coração, a depressão, os acidentes de trânsito, as doenças cerebrovasculares e as doenças pulmonares obstrutivas crônicas. A importância das doenças crônico-degenerativas, como problema de saúde pública, requer a reestruturação do sistema nos níveis básico e hospitalar no sentido de promover a prevenção, o diagnóstico e o tratamento precoce das incapacidades geradas por esses agravos (Ramos *et al*, 1993). Diante da evidência científica de que os principais agravos crônicos, não infecciosos, têm início nos primeiros anos de vida, é recomendável o investimento prioritário na qualificação dos cuidados ao ser humano no ciclo existencial marcado pelos fenômenos do crescimento e desenvolvimento. Isso implica, acima de tudo, recuperar a valorização do exercício profissional nesse complexo campo de conhecimento de modo a revigorar a quantidade e a qualidade de cuidadores da infância entre os egressos dos distintos módulos profissionalizantes das universidades públicas e privadas.

No Brasil, a transição epidemiológica não tem ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países desenvolvidos. Velhos e novos problemas em saúde coexistem, com predominância das doenças crônico-degenerativas, embora as doenças transmissíveis ainda desempenhem um papel importante. Estudos utilizando o indicador DALY mostraram que, em 1988, o grupo das doenças não transmissíveis, entre elas a diabetes, a hipertensão, a arteriosclerose e o câncer, representou 66,3% da carga total de doença estimada, enquanto que o grupo representado por doenças infecciosas, parasitárias, maternas, perinatais e nutricionais representaram 23,5%, sendo que as doenças devidas a causas externas representaram 10,2%. A utilização do indicador DALY propicia a identificação de prioridades em função do perfil epidemiológico, facilitando a tomada de decisões e destinação adequada de recursos por parte dos gestores (Schramm, *et al*, 2004).

### **2.4. Doenças transmissíveis selecionadas / Doenças negligenciadas**

Esta é uma área emblemática da ciência brasileira. De um lado, o Brasil vem aplicando recursos consideráveis neste setor prioritário, o que tornou o Brasil um líder mundial em várias áreas de pesquisa das doenças tropicais. No entanto, do ponto de vista da inovação e da melhoria da qualidade de vida da população mais pobre, o quadro é bastante desanimador, pois não conseguimos lançar no mercado produtos inovadores. Existem várias razões para explicar esse fato. Uma dimensão importante é a questão da gestão desses projetos. São inúmeros editais de diferentes agências, com pouca capacidade de gerenciamento e acompanhamento. Os avanços na inovação não dependem somente de recursos financeiros. Como ocorre em qualquer processo de criação e/ou inovação, aprender com os erros é um processo importante. Para isso, é fundamental existir um sistema de gestão muito bem estruturado para que se possa acompanhar e avaliar os projetos, sugerindo em decorrência, a

descontinuidade e /ou reorientação de alguns deles. Sem uma inflexão no sistema de gestão, continuaremos produzindo apenas “papers” e, pior, muitos deles com pouco impacto científico na área.

As doenças negligenciadas afetam milhões de pessoas e estão intrinsecamente relacionadas com determinantes socioeconômicos que condicionam pobreza, acometendo mais severamente os contingentes pobres. Para a mudança desse quadro é importante que haja engajamento da população com o desenvolvimento de tecnologias sociais, educação, informação e comunicação. Traduzir em benefícios sociais o conhecimento produzido na academia, só é possível com a integração dos diversos setores de conhecimento e da intervenção social, com sua aplicação em locais e territórios específicos.

O tema inflamação deverá ser também considerado central nas enfermidades humanas, incluindo desde as doenças infecto-parasitárias às doenças crônico-degenerativas.

## 2.5. Conhecimento científico e tecnologias portadores de futuro para a saúde.

Pesquisas e desenvolvimento de tecnologias no campo da medicina regenerativa deverão estar na pauta prioritária nos próximos anos. Provavelmente serão desenvolvidos novos tratamentos baseados na medicina regenerativa: **terapias celulares**, **órgãos criados em laboratório** para reposição, tratamentos que promovem a **regeneração**, **terapia gênica** e outros. Aliada a essas técnicas, a **bioengenharia tecidual** possibilitará através da utilização de uso de biomateriais a substituição de tecidos e órgãos. Uma das fronteiras nessa área envolve a **reprogramação celular** a partir de células totipotentes (a célula totipotente tem a capacidade de uma única célula se dividir e produzir a partir dela todas as células diferenciadas do organismo). No futuro, é provável que órgãos inteiros sejam repostos a partir de células do próprio paciente. A **reprogramação celular**, técnica que permite transformar uma célula adulta diferenciada em célula indiferenciada pluripotente, assim como a **diferenciação dirigida**, que permite transformar uma célula adulta diferenciada em outro tipo celular, são exemplos de novas tecnologias que ampliarão a **Medicina Regenerativa** no futuro próximo.

A **terapia molecular** ou **terapia baseada em alvos** abre perspectivas de tratamento, de vários tipos de câncer (de mama, linfomas, câncer de próstata, melanoma etc), interferindo no desenvolvimento de células tumorais. Moléculas de pequeno peso molecular e **anticorpos monoclonais** estão sendo utilizados na terapia molecular. Provavelmente esse tipo de terapia será mais efetivo que as medicações tradicionais com diminuição de efeitos colaterais. Essa área está em franca expansão com a utilização do **RNA de interferência** (RNAi) que inibe a síntese de proteínas e **os microsRNAs** (miRNAs) que podem regular redes de genes, estimulando ou inibindo sua expressão.

Igualmente importantes são os campos de pesquisa em farmacogenética e epigenética, bem como o vasto campo das neurociências aberto nas últimas décadas.

## 2.6. Nanotecnologia aplicada à saúde

A nanotecnologia abre uma nova perspectiva em um novo campo denominado **nanomedicina**. As propriedades físicas e químicas de nanomateriais, como polímeros, semicondutores e metais abrem perspectivas analíticas e terapêuticas. Uma das frentes é representada pelo desenvolvimento de nanocarreadores com tamanhos entre 10 a 100 nm, como os lipossomas e nanopartículas de albumina que já foram aprovados pelo FDA (USA) em 2009. As áreas de aplicação que devem ser priorizadas são: a) nanomateriais e nanoestruturadores; b) bioengenharia e

desenvolvimento de dispositivos diagnósticos; c) desenvolvimento e validação de proteínas para fins terapêuticos e diagnósticos; e d) tecnologias de “nanodelivering”, nanodispersão e nanocunjugação de drogas.

## 2.7. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aplicadas à saúde

As **TICs** aplicadas à saúde representam um potencial para a melhoria da qualidade de atendimento e na redução de custos nos serviços de saúde para a população. Entre essas aplicações destacamos: a **Telemedicina**, o **Prontuário Eletrônico** e o **Registro Eletrônico da Saúde**.

A **Telemedicina** pode ser definida como o conjunto de tecnologias e aplicações que permitem a realização de ações médicas à distância. A Telemedicina vem ganhando espaço no âmbito da área da saúde. Ela é definida pela Organização Mundial de Saúde como um conjunto de serviços ligados aos cuidados com a saúde em que a distância é um fator crítico. Os serviços são prestados por profissionais da saúde usando tecnologia de informação e comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças e a contínua educação de prestadores de serviços em saúde, assim como para fins de pesquisas e avaliações (WHO, 1997). A **Rede Universitária de Telemedicina (RUTE)** foi implantada no Brasil em 2006 por iniciativa do **MCTI**, apoiada pela **Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)** e pela **Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue)** e coordenada pela **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)**. A RUTE visa apoiar o aprimoramento de projetos em Telemedicina já existentes e incentivar o surgimento de futuros trabalhos interinstitucionais. É importante a ampliação do número de hospitais universitários e de ensino participantes da RUTE, incluindo sua integração em redes internacionais de Telemedicina e Telessaúde, como a Rede Pan Amazônica e Portuguesa/OMS, e extensão para o Mercosul.

O ambiente regulatório e burocrático atual não contribui para a inovação. Os prazos para examinar pedidos de estudos clínicos correspondem a mais que o dobro da média mundial. A tramitação eletrônica otimizada é fundamental para melhoria de nossos indicadores, como observado na **Plataforma Brasil**, que foi criada recentemente para substituir o Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (SISNEP), com mecanismos de busca que permitem analisar retrospectivamente as pesquisas em andamento no país.

O incentivo para a construção de bases/banco de dados científicos para facilitar o acesso à pesquisa científica constitui uma ferramenta importante para a inovação em todas as frentes e na busca de oportunidades de negócio/produto.

## Referências Bibliográficas

ARAÚJO-JORGE, T.; PIERE, O.; BÓIA, M. **Embasamento técnico e sugestões para ações de controle das Doenças da Pobreza no Programa de Erradicação da Pobreza Extrema no Brasil 2011**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011. 14P. (Nota Técnica 1/2011/IOC-FIOCRUZ/DIRETORIA), disponível em: [http://www.fiocruz.br/ioc/media/NotaTecnica\\_1\\_2011\\_IOCatual.pdf](http://www.fiocruz.br/ioc/media/NotaTecnica_1_2011_IOCatual.pdf). Acesso em: 20 abr. 2013.

BARRET, M.L. **A Saúde no Brasil em 2021**. Reflexões sobre os desafios da próxima década. São Paulo. Volume 1, Editora Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em:



<<http://www.spdm.org.br/site/images/stories/pdf/publicacoes/spdm2011-download-full.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

MARQUES, M.B. **Acessibilidade aos medicamentos**: o desafio de vincular ciência, tecnologia e saúde no Brasil. Brasília, CGEE, 2002. Disponível em: <<http://www.cgee.org.br/busca/ConsultaProdutoNcomTopo.php?f=1&idProduto=1343>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

PORTAL BRASIL. **Brasil é referência mundial na fabricação vacinas**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/ciencia-e-tecnologia/tecnologia-em-saude/vacinas>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

BRASIL. Lei 10.332 de 29 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a criação do Fundo Setorial de Saúde. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 dez. 2001. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/Leis/2001/lei10332.htm>>. Acesso em: 14 abr. 2013.

BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, 2012-2015**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0218/218981.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0218/218981.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2013.

BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Fundo Setorial de Saúde**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/1417.html>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Decreto Nº 7492, de 2 de junho de 2011. Institui o Plano Brasil sem Miséria. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 jun. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-014/2011/Decreto/D7492.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-014/2011/Decreto/D7492.htm)>. Acesso em: 17 abr. 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano Brasil Maior - Agendas Estratégicas Setoriais**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/images/data/201304/d874d3cdbc3a7e5d9cf32a28a3b083b0.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2013.

BRASIL. Casa Civil. **Plano Inova Empresa**. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0225/225828.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0225/225828.pdf). Acesso em: 15 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação da Saúde**. 2ª ed. Brasília, 2008. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_portugues.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_portugues.pdf). Acesso em: 15 abr. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 7.642, de 13 de dezembro de 2011. Institui o Programa Ciência sem Fronteiras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 dez. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7642.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7642.htm)>. Acesso em 17 abr. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 4.143, de 25 fev. 2013. Regulamenta a Lei nº 10.332, de 19 de dezembro de 2001. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 fev. 2002. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4143.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4143.htm)>. Acesso em: 04 abr. 2013.

ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA; ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. **A saúde no Brasil em 2021** - Reflexões sobre os desafios da próxima década. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <<http://www.spdm.org.br/site/images/stories/pdf/publicacoes/spdm2011-download-full.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2013.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Brasília, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/temas/temas-multilaterais/direitos-humanos-e-temas-sociais/metas-do-milenio/objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

GARCIA, M.A.A.; RODRIGUES, M.G.; BOREGA, R.S. O envelhecimento e a saúde. **Revista de Ciências Médicas**, v.11, n.3, p.221-231, 2002.

INSTITUTO BUTANTAN. **Saúde e Produção**. São Paulo, 2013. Disponível em: <[http://www.butantan.gov.br/home/saude\\_e\\_producao.php](http://www.butantan.gov.br/home/saude_e_producao.php)>. Acesso em: 08 abr. 2013.

McCARTHY, M.; CLARKE, A. European public health research literatures – measuring progress. **European Journal of Public Health**, v.17, Suppl.1, p.2-5, 2007.

NILSON, E.A.F.; SILVA, A.C.F. Evolução da desnutrição infantil no Brasil e o alcance da meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2009**: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. p. 339-362. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2009.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2009.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2013.

PANG, T. et al. Knowledge for better health - conceptual framework and foundation for health research systems. **Bulletin of the World Health Organisation**, n.81, p.815–820, 2003.

PIERONI, J.P. et al. Terceirização da P&D de medicamentos: Setor de testes pré-clínicos no Brasil. **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro, v.29, p.131-158, 2009. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/Set2904.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/Set2904.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2013.

REIS, C. et al. Biotecnologia para saúde humana: tecnologias, aplicações inserção na indústria farmacêutica. **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro, v.29, p.359-392, 2009. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/sitebndes/export/sites/default/bndes\\_pt/galerias/arquivos/conhecimento/bnset/set2904.pdf](http://www.bndes.gov.br/sitebndes/export/sites/default/bndes_pt/galerias/arquivos/conhecimento/bnset/set2904.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2013.

ROITMAN, I. Fundo Setorial de Saúde: Novo Instrumento de Fomento de Pesquisa na Área da Saúde. **Gazeta Médica da Bahia**, Salvador, v.78, Suplemento 1, p. 86-89, 2008. Disponível em: <<http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/267/258>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

SCHRAMM, J.M.A. et al. Transição Epidemiológica e o Estudo da Carga de Doença no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.9, n.4, p.897-908, 2004.

SILVA, J.A.; DALMASO, A.S.W. O agente comunitário de saúde e suas atribuições: os desafios para os processos de formação de recursos humanos em saúde. **Interface** - Comunic, Saúde, Edu, v.6, n.10, p.75-96, 2002. Disponível em: <<http://fm.usp.br/cedem/did/atencao/debates1.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

TEMPORÃO, J.G. A saúde do Brasil em 2021. In: ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA; ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. **A saúde no Brasil em 2021** - Reflexões sobre os desafios da próxima década. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <<http://www.spdm.org.br/site/images/stories/pdf/publicacoes/spdm2011-download-full.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2013.

ANTUNES, A. **Mapas de conhecimento sobre tendências internacionais e competências nacionais em doenças crônicas, doenças infecto-contagiosas e doenças negligenciadas**. Volume I. Brasília: CGEE, 2003. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/fundos\\_setoriais/ct\\_saude/documentos/ct-saude02mapa\\_conhecimentos\\_v1.pdf](http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_saude/documentos/ct-saude02mapa_conhecimentos_v1.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2013.

OLIVEIRA, E.J.V. **Conselho de Competitividade do Complexo Industrial da Saúde**. In: III Jornada de Ação em Política Industrial e Regulação para Produtos da Saúde, 2012, São Paulo. Disponível em: <[http://www.abimo.org.br/pdfs/palestras\\_jornada/conselho\\_de\\_competitividade.pdf](http://www.abimo.org.br/pdfs/palestras_jornada/conselho_de_competitividade.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A health telematics policy in support of WHO's Health-For-All strategy for global health development**. Geneva, 1997. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63857/1/WHO\\_DGO\\_98.1.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63857/1/WHO_DGO_98.1.pdf?ua=1)> . Acesso em: 22 abr. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rio+20 declares health key to sustainable development**. Geneva, [s.d.]. Disponível em: <[http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2012/rio20\\_20120622/en/](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2012/rio20_20120622/en/)>. Acesso em: 15 abr. 2013.