



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

Departamento de Engenharia de Saúde Pública
Densp

Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento

Edital de Convocação nº 01/2007 (*)

**(*) Extrato publicado no Diário Oficial da União
D.O.U. nº 39, página 55, Seção 3, do dia 27/02/2007**



A Fundação Nacional de Saúde – **Funasa**, órgão executivo do Ministério da Saúde, por intermédio do Departamento de Engenharia de Saúde Pública – Densp, torna público e convoca os interessados a apresentarem propostas para a obtenção de financiamento com a finalidade de desenvolver pesquisa na área de engenharia de saúde pública e saneamento ambiental no âmbito do Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento.

O gerenciamento do Programa será exercido pela **Secretaria Executiva do programa** composta por técnicos da Coordenação de Desenvolvimento Tecnológico em Engenharia Sanitária – Codet/Cgcot/Densp.

1 Objetivo

Selecionar propostas para apoio financeiro a projetos de pesquisa, visando o fomento de ações sustentáveis de engenharia de saúde pública e de saneamento ambiental integradas às diretrizes do Sistema Único de Saúde – SUS e a política de saneamento ambiental do Governo Federal.

1.1 Objetivos Específicos

- a) Desenvolver pesquisas que produzam soluções técnicas para serem incorporadas às ações desenvolvidas pela **Funasa**, levando-se em consideração que sejam de fácil aplicabilidade e que tenham baixo custo de implantação, operação e manutenção, com aplicação imediata ou em curto prazo;
- b) Testar a aplicabilidade, implantação, operação, manutenção e administração, de soluções tecnológicas em engenharia sanitária e ambiental, em escala real, consolidadas em laboratórios, pertencentes à Funasa ou a outras instituições de pesquisas;
- c) Promover o desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias na área de engenharia de saúde pública e saneamento ambiental, prioritariamente em áreas indígenas, territórios quilombolas, assentamentos rurais, reservas extrativistas, populações ribeirinhas e pequenas localidades;
- d) Disseminar conhecimentos técnicos e científicos sobre saúde e saneamento no nível local, regional e nacional.

1.2 Áreas temáticas

Serão selecionadas propostas de projetos de pesquisa nas áreas de engenharia de saúde pública e saneamento ambiental, nas seguintes áreas temáticas:

- a) Abastecimento de água;
- b) Esgotamento sanitário;
- c) Resíduos sólidos;



- d) Gestão em engenharia de saúde pública;
- e) Melhorias sanitárias domiciliares e Instalações;
- f) Engenharia de saúde pública para povos indígenas.

1.2.1 Linhas de Pesquisa

As linhas de pesquisa referentes às áreas temáticas que serão financiadas pela **Funasa** encontram-se no **Anexo A (Áreas Temáticas e Linhas de Pesquisa)** do presente Edital.

1.3 Datas e prazos

- a) Apresentação dos projetos de pesquisa - Até 16 de abril de 2007 . As inscrições e o envio dos projetos deverão ser feitos única e exclusivamente no site da Funasa (<http://www.funasa.gov.br>), Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento Edital de convocação nº01/2007.

OBS.: Não serão aceitos documentos enviados por correio, por fax ou por meio de correio eletrônico.

- b) Publicação dos resultados – **Até 30 de julho de 2007.**

2 Elegibilidade das instituições participantes

Poderão se candidatar ao financiamento: universidades, instituições de ensino superior, instituições de pesquisas e organizações não governamentais vinculadas a universidades, que possuam qualificação para desenvolver os estudos e pesquisas definidas no **Anexo A (Áreas Temáticas e Linhas de Pesquisa)**, de acordo com os termos deste Edital.

2.1 É vedada a participação de instituições particulares com fins lucrativos, conforme Instrução Normativa STN n.º 01/97, Capítulo II, Artigo 5º, Inciso II.

3 Recursos Financeiros

O valor total previsto para financiamento dos projetos de pesquisa será de R\$ 3.780.000,00 (três milhões setecentos e oitenta mil reais) na Classificação Funcional Programática - CFP: 10.512.0122.0800. O montante financiável definido para cada linha de pesquisa encontra-se no **Anexo A (Áreas Temáticas e Linhas de Pesquisa)**.

3.1 Os itens que poderão ser cobertos pelos recursos financeiros do programa são:

- a) Atividades de coleta e processamento de dados;



- b) Material de consumo;
- c) Aquisição de material permanente e equipamentos necessários à pesquisa;
- d) Deslocamento de pesquisadores e/ou equipe de pesquisa para desenvolvimento dos trabalhos de campo em áreas diferentes da base da instituição proponente (diárias e passagens);
- e) Contratação de serviço profissional, nos termos do Art. 8º, Inciso II, da Instrução Normativa STN nº 01/97;
- f) Atividades de capacitação e treinamento do pessoal vinculado à pesquisa, desde que estejam caracterizadas como necessárias.

Os itens acima especificados encontram-se com maior detalhamento no **Anexo C (Itens financiáveis e classificação das despesas)** e deverão ser utilizados diretamente na montagem da unidade experimental ou no desenvolvimento da pesquisa.

3.2 Não serão passíveis de financiamento com recursos do programa, os seguintes itens:

- a) Obras civis, tais como: construção, ampliação de qualquer tipo de estabelecimento com exceção daquelas referentes as pesquisas em escala real e de reformas necessárias para instalação de equipamentos utilizados na pesquisa, que deverão ser submetidas à avaliação e aprovação da **Secretaria Executiva do Programa**.
- b) Diárias internacionais;
- c) Diárias, passagens e inscrição para participação em eventos.

4. Características do Projeto de Pesquisa

4.1 Coordenador da pesquisa

O coordenador da pesquisa deve ser membro do quadro da instituição proponente ou executora, com vínculo legalmente estabelecido. Este será, junto à **Funasa**, responsável por todas as atividades do projeto de pesquisa, elaboração de relatórios e apresentações orais da pesquisa para avaliações. O coordenador deve atender aos seguintes requisitos:

- a) Possuir currículo atualizado cadastrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, até a data limite da apresentação do projeto de pesquisa;
- b) Possuir experiência comprovada na área da pesquisa;
- c) Atuar em instituição que ofereça infra-estrutura física e tecnológica para elaboração e execução da pesquisa.

4.2 É vedada a participação de membros do Comitê Científico designados nos termos da Portaria nº 670 da Funasa, de 18 de dezembro de 2000, como coordenadores de pesquisas, bem como servidores e prestadores de serviços da **Funasa**.



5. Apresentação do projeto de pesquisa

O projeto deverá atender aos seguintes requisitos e condições:

5.1 Para as pesquisas que envolvem seres humanos deverão ser apresentados os seguintes documentos, quando da seleção da pesquisa:

- a) Modelo do Termo de consentimento livre e esclarecido a ser apresentado aos participantes e a ser assinado por eles;
- b) Parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa Institucional – CEP ou o número de protocolo de entrada da proposta para avaliação ética no CEP;
- c) Aprovação para a utilização de produtos novos pela Vigilância Sanitária ou da Fundação Nacional do Índio – Funai, e do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/CNS, no caso de pesquisas em áreas temáticas especiais (Resoluções 196/96, 251/97 e 292/99 do Conselho Nacional de Saúde).

5.2 As instituições deverão apresentar os projetos de pesquisa, conforme o **Anexo B** (Formulário de Apresentação do Projeto de Pesquisa);

5.3 A equipe do projeto de pesquisa deverá concordar com o termo de compromisso, conforme **Anexo D**.

5.4 O projeto de pesquisa deverá ser enviado, conforme instruções constantes no *site* da **Funasa** (<http://www.funasa.gov.br>), **Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento - Edital de convocação nº01/2007**, respeitando as datas estabelecidas no item 1.3.

5.5 Não serão aceitos projetos de pesquisa enviados por correio, por fax, ou por meio de correio eletrônico.

A Secretaria Executiva rejeitará os projetos que não atendam às exigências estabelecidas neste item.

6 Processo de seleção

6.1 Integrantes do processo de seleção

- a) Áreas técnicas* da **Funasa**;
- b) Consultores *ad hoc*;
- c) Comitê Científico para seleção e avaliação das pesquisas do Programa de Pesquisa em saúde e saneamento do Departamento de Engenharia de Saúde Pública – Densp/**Funasa**

*Áreas técnicas da **Funasa** são compostas pelas Coordenações-Gerais de Engenharia, pelo Departamento de Saúde Indígena e pela Coordenação de Educação em Saúde da **Funasa**.

Os consultores *ad hoc* e técnicos da Funasa emitirão seus pareceres, conforme **Anexo E** (Avaliação dos projetos de pesquisa).

6.2 Critérios de Avaliação

6.2.1 As instituições e os projetos de pesquisa serão avaliados por meio dos seguintes critérios:

I - Sobre a Instituição Executora:

- a) Conhecimento da unidade executora e sua tradição na linha de pesquisa a que a Instituição se candidata;
- b) O coordenador da pesquisa deverá ter qualificação na área específica do projeto concorrente.

II - Sobre o projeto de pesquisa

- a) Pertinência do projeto aos temas definidos no edital;
- b) Possibilidade de transferência imediata dos resultados ao setor executivo/produtivo da **Funasa**;
- c) Infra-estrutura laboratorial e operacional;
- d) Relevância social e científica dos objetivos do projeto;
- e) Aderência da metodologia aos objetivos propostos;
- f) Articulação interinstitucional do projeto de pesquisa;
- g) Potenciais impactos científicos, epidemiológicos, sociais e ambientais dos resultados;
- h) Qualificação da equipe executora e do coordenador do projeto;
- i) Adequação do orçamento à execução do projeto;
- j) Adequação do cronograma à execução do projeto;
- k) Escala dos experimentos, facilidade operacional e custos de implantação.

6.2.2 Serão desclassificados pelo Comitê Científico, os projetos de pesquisa que não atendam aos critérios estabelecidos no **item 6.2.1**.

6.2.3 Na apresentação do projeto de pesquisa, onde consta “assinatura” preencher os documentos somente com os nomes e cargos. Posteriormente, no caso do projeto ser selecionado, todos os documentos deverão ser enviados com assinatura, para a celebração dos convênios.

6.3 Procedimentos para seleção dos projetos de pesquisa

- a) Os projetos de pesquisa serão analisados pelas áreas técnicas da **Funasa** e também por consultores *ad hoc*, com base nos critérios descritos no item 6.2;
- b) Os projetos de pesquisa que envolvam populações indígenas poderão ser analisados pelo Departamento de Saúde Indígena – Desai, da **Funasa**;



- c) Os projetos de pesquisa que estejam relacionados à área de educação e saúde poderão ser analisados pela Coordenação de Educação em Saúde – Coesa, da **Funasa**;
- d) Os projetos de pesquisa com seus respectivos pareceres serão encaminhados ao Comitê Científico, que selecionará e classificará os projetos mediante análise;
- e) As pesquisas selecionadas pelo Comitê Científico poderão ser submetidas a ajustes metodológicos efetuados pela Secretaria Executiva, consultores *ad hoc* e técnicos da **Funasa**.

Caso haja saldo orçamentário, o Comitê Científico selecionará mais de um projeto de pesquisa em uma mesma linha de pesquisa conforme interesse da **Funasa**.

7 Pesquisas selecionadas em Áreas Especiais da Funasa (Áreas Indígenas, Reservas Extrativistas, Territórios Quilombolas, Assentamentos Rurais e Populações Ribeirinhas) e outras.

A aprovação definitiva das pesquisas em Áreas Especiais selecionadas pelo Comitê Científico, ficará condicionada a apresentação dos seguintes documentos à Secretaria Executiva:

- a) Anuência das comunidades envolvidas onde a pesquisa será realizada;
- b) Aprovação dos Conselhos Local e Distrital do(s) Distrito(s) Sanitário(s) Especial, em se tratando de áreas indígenas;
- c) Autorização da Funai para ingresso com fins de realização de pesquisa em área indígena, conforme a Instrução Normativa nº 01, de 29/11/1995, da Presidência da Funai, disponível no *site* da **Funasa**: <http://www.funasa.gov.br>;
- d) Parecer favorável do CONEP/CNS, em conformidade com as “Normas para Pesquisas Envolvendo Seres Humanos – Área de Povos Indígenas” Resolução N.º 304, do Conselho Nacional de Saúde, de 09/08/2000, disponível no *site* da **Funasa**: <http://www.funasa.gov.br>;
- e) As pesquisas que serão desenvolvidas em Territórios Quilombolas deverão dar conhecimento a Fundação Cultural Palmares, do Ministério da Cultura;
- f) As pesquisas que serão desenvolvidas em Reservas Extrativistas deverão ter anuência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, do Ministério do Meio Ambiente;
- g) As pesquisas que serão desenvolvidas em Assentamentos Rurais (Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária) deverão ter anuência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra, do Ministério do Desenvolvimento Agrário;
- h) E outra documentação complementar que o Comitê Científico achar pertinente na área específica do projeto ou que a legislação exigir.

8 Celebração de Convênio



8.1 Uma vez aprovado o projeto de pesquisa, a **Funasa** utilizará preferencialmente, o instrumento jurídico “**convênio**” para financiar a pesquisa.

8.2. Para celebração do convênio com a **Funasa**, a instituição proponente deverá observar as seguintes normas:

- a) Portaria n.º 686/GM, do Ministério da Saúde, de 30 de março de 2006, que estabelece as “Normas de Cooperação Técnica e Financeira de Programas e Projetos Mediante a Celebração de Convênio e instrumentos congêneres – Orientações Técnicas 2006”, ou legislação vigente à época da celebração do convênio, observando principalmente as normas para habilitação, elaboração e preenchimento do Plano de Trabalho;
- b) Portaria n.º 151 da **Funasa**, de 20 de fevereiro de 2006, para a aprovação dos “Critérios e os Procedimentos Básicos para Aplicação de Recursos Financeiros”, ou legislação vigente à época da celebração do convênio;
- c) Instrução Normativa STN n.º 01, 15 de janeiro de 1997, da Secretaria do Tesouro Nacional, e suas alterações.

8.2.1. Legislação – disponível nos seguintes endereços eletrônicos:

- Portaria n.º 686, www.fns.saude.gov.br/normasdefinanciamento.asp
- Portaria n.º 151, www.Funasa.gov.br (Legislação / Portaria Funasa)
- Instrução Normativa n.º 01, www.tesouro.fazenda.gov.br/legislacao/leg_estados.asp

8.3. A liberação dos recursos financeiros será de acordo com a disponibilidade financeira da **Funasa**, após a celebração do convênio e sanadas todas as pendências técnicas apontadas pelo Comitê Científico.

8.4. A transferência dos recursos será realizada mediante depósito em conta bancária, em nome da instituição conveniente, específica para a movimentação desses recursos, aberta pela própria **Funasa**, conforme Portaria n.º 686 ou portaria vigente.

8.5. A instituição conveniente obriga-se a reembolsar à **Funasa** de todas as despesas que esta tiver, decorrente de:

- a) Reconhecimento judicial de indenização administrativa, nos termos do Enunciado n.º 331, Inciso II do Tribunal Superior do Trabalho, de empregados seus com a **Funasa**;
- b) Reconhecimento judicial ou administrativo de solidariedade ou subsidiariedade da **Funasa**, no cumprimento das obrigações trabalhistas e/ou previdenciárias da instituição conveniente;
- c) Indenização, inclusive a terceiros, em consequência de eventuais danos ou prejuízos, materiais ou institucionais, causados para instituição conveniente ou seus prepostos na execução dos serviços objeto do convênio de pesquisa.

9 Gerenciamento do projeto de pesquisa

9.1 Técnicos da **Funasa**, lotados preferencialmente na Coordenação Regional onde serão desenvolvidas as pesquisas, passarão a exercer a função de supervisores do projeto de pesquisa e responsáveis pelo acompanhamento de cada projeto.

- a) Os supervisores serão responsáveis pelo agendamento de reuniões com os pesquisadores onde serão apresentados o andamento dos trabalhos, os resultados parciais, as dificuldades e perspectivas;
- b) Os supervisores emitirão parecer à Secretaria Executiva informando sobre o andamento dos trabalhos.

9.2 A Secretaria Executiva juntamente com o supervisor efetuará o acompanhamento técnico das pesquisas por meio de reuniões e visitas às instituições e/ou aos locais da pesquisa, de acordo com o cronograma apresentado no projeto.

9.3 A Secretaria Executiva realizará seminários para avaliação do andamento das pesquisas, na presença dos coordenadores das pesquisas, Comitê Científico, supervisores, podendo contar com a presença consultores *ad hoc* e técnicos da **Funasa**.

9.4 O Densp por intermédio da Secretaria Executiva poderá recomendar a rescisão do convênio caso o andamento da pesquisa não esteja satisfatório, conforme Instrução Normativa STN nº 01 de 15/01/97, Capítulo IX, Art. 36.

9.5 O coordenador da pesquisa para apresentar ou divulgar qualquer resultado deverá solicitar autorização prévia ao Densp, por intermédio da Secretaria Executiva.

9.6 Os direitos patrimoniais sobre o resultado da pesquisa serão de propriedade da **Funasa** e os direitos morais pertencerão ao autor, conforme definições contidas na Lei nº 9610/98, artigos 49 a 52 ou legislação vigente.

10. Período de execução da pesquisa e vigência do convênio

10.1 É vedada a alteração do objeto do convênio conforme Instrução Normativa STN nº 01/97, Capítulo III, Artigo 8º, Inciso III.

10.2 O período de execução da pesquisa será de 24 (vinte e quatro) meses e o período de vigência do convênio será em função da recomendação do Comitê Científico quando da apresentação do relatório final pelo coordenador da pesquisa.

10.3 A concedente (**Funasa**) promoverá a prorrogação da vigência do convênio “*ex officio*”, caso haja atraso na liberação de recursos financeiros, limitando essa prorrogação ao período exato do atraso verificado, conforme Instrução Normativa STN n.º 01/97, Capítulo III, Artigo 7º, Inciso IV.

11. Produtos



11.1 Relatórios Parcial e Final

Os relatórios técnicos científicos da pesquisa deverão ser encaminhados por intermédio do supervisor à Secretaria Executiva e apresentados na formatação especificada no Manual de “Diretrizes Internas para Apresentação de Relatório Técnico-Científico” disponível no *site* da **Funasa**: <http://www.funasa.gov.br> (Publicações/Engenharia de Saúde Pública).

Os relatórios, no formato *Word for Windows*, versão 2000, deverão ser entregues em 2 (duas) vias impressas e 1 (uma) cópia gravada em CD - *Compact Disc*.

11.1.1 Relatório Parcial

O coordenador deverá encaminhar, por intermédio do supervisor, à Secretaria Executiva o Relatório Parcial com o andamento da pesquisa, até 1 (um) ano após a data de pagamento do recurso financeiro.

11.1.2 Relatório Final

O coordenador deverá encaminhar, por intermédio do supervisor, à Secretaria Executiva o Relatório Final da pesquisa, até 2 (dois) anos após a data de pagamento do recurso financeiro.

11.1.3 Os Relatórios Parcial e Final deverão ser apresentados de forma oral pelo coordenador da pesquisa à Secretaria Executiva do Programa, ao Comitê Científico e supervisores, podendo contar com a presença de consultores *ad hoc* e técnicos da **Funasa**, em local a ser definido.

A Secretaria Executiva do Programa encaminhará o Relatório Parcial e Final para parecer das áreas técnicas da **Funasa** e dos consultores *ad hoc*. Os pareceres subsidiarão o Comitê Científico na avaliação dos relatórios.

Eventuais alterações e complementações apontadas pelo Comitê Científico deverão ser corrigidas e remetidas para aprovação final, atendendo ao prazo estipulado pela Secretaria Executiva do Programa.

11.2 Resumo Executivo

O Resumo Executivo deverá ser encaminhado pelo coordenador da pesquisa à Secretaria Executiva do Programa, por intermédio do supervisor, após aprovação do Relatório Final pelo Comitê Científico e pelo Densp.

11.3 Ao término da pesquisa, a critério da Funasa, o Relatório Final poderá ser divulgado na íntegra no *site* da **Funasa** (<http://www.funasa.gov.br>) e o Resumo Executivo poderá ser publicado no Caderno de Pesquisa em Engenharia de Saúde Pública da **Funasa**.

12. Prestação de Contas do Convênio



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

12.1 A prestação de contas e comprovação das despesas deverá seguir os procedimentos e modelos previstos na Portaria nº 686, de 30 de março de 2006, "Normas de Cooperação Técnica e Financeira de Programas e Projetos mediante a Celebração de Convênio e Instrumentos Congêneres", assim como as orientações previstas na Instrução Normativa STN nº 01, 15 de janeiro de 1997 e suas alterações.

12.2 A documentação referente à prestação de contas deverá ser enviada à Secretaria Executiva do Programa para análise e aprovação da **Funasa**.

13. Endereço para contato

Todos os contatos deverão ser feitos no seguinte endereço:

Fundação Nacional de Saúde - **Funasa**

Departamento de Engenharia de Saúde Pública – Densp

Coordenação Geral de Cooperação Técnica em Saneamento – Cgcot

Coordenação de Desenvolvimento Tecnológico em Engenharia Sanitária – Codet

Secretaria Executiva do Programa

SAUS Quadra 4, Bloco "N", 6º andar, Ala Norte

Brasília – DF

CEP 70.070-040

Horário: 8:00 às 12:00 e 14:00 às 18:00

Fone: (61) 3314-6278 / 3314-6544

Fax: (61) 3314-6518

E-mail: codet.pesquisa@funasa.gov.br

Site: <http://www.funasa.gov.br>

Diretor do Densp: José Raimundo Machado dos Santos

Coordenador Geral da Cgcot: Marcos Roberto Muffareg

Coordenadora da Codet: Filomena Kotaka

Os endereços das Coordenações Regionais da **Funasa** estão disponíveis no *site* <http://www.funasa.gov.br> (Gestão Administrativa / Endereços).

RETIFICAÇÃO DO EDITAL DE CONVOCAÇÃO Nº 1/2007

A Fundação Nacional de Saúde torna pública a retificação do subitem 5.1 do item 5 e do item 4 do Anexo B, do Edital de Convocação nº 1/2007, publicado no Diário Oficial da União nº 39, Página 55, Seção 3, do dia 27/2/2007.

5. Apresentação do projeto de pesquisa

O projeto deverá atender aos seguintes requisitos e condições:

5.1 Para as pesquisas que envolvem seres humanos deverão ser apresentados os seguintes documentos, quando da seleção da pesquisa.

- a) Modelo do Termo de consentimento livre e esclarecido a ser apresentado aos participantes e a ser assinado por eles;
- b) Parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa Institucional – CEP ou o número de protocolo de entrada da proposta para avaliação ética no CEP;
- c) Aprovação para a utilização de produtos novos pela Vigilância Sanitária ou da Fundação Nacional do Índio – Funai, e do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa – Conep/CNS, no caso de pesquisas em áreas temáticas especiais (Resoluções 196/96, 251/97 e 292/99 do Conselho Nacional de Saúde).

RETIFICAÇÃO DO EDITAL DE CONVOCAÇÃO 2007 – ANEXO B

4. Currículos

Os Currículos deverão estar atualizados e disponibilizados na plataforma Lattes (www.cnp.br/lattes).

ANEXO A
ÁREAS TEMÁTICAS E LINHAS DE PESQUISA

ANEXO A – ÁREAS TEMÁTICAS E LINHAS DE PESQUISA

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA - A

- **Água 01 – A.01**

Desenvolvimento tecnológico ou aprimoramento de unidades de remoção de nitrogênio amoniacal e nitrato em águas subterrâneas utilizadas para abastecimento público.

Relevância e Justificativa:

A avaliação da oferta hídrica nesse século é vista pela sociedade civil como a base das decisões para o aproveitamento múltiplo e integrado da água. Em várias regiões do Brasil é comum efetuar o abastecimento de água por meio de mananciais subterrâneos, os quais muitas vezes apresentam concentrações elevadas de N-amoniacoal e N-nitrato, devido à contribuição excessiva de águas residuárias nestes mananciais,

O risco da ocorrência de metahemoglobinemia ou outros agravos à saúde decorrentes da utilização da água, com concentrações de N-amoniacoal e N-nitrato acima de valores permitidos pela Portaria nº 518/04 do Ministério da Saúde são fatores suficientes para que se busquem sempre as melhores soluções para a difícil remoção dessas substâncias em águas de abastecimento.

Objetivo e Produto esperado:

Desenvolver técnicas e estudos avaliando a eficiência na remoção de N-amoniacoal e N-nitrato que atenda os padrões da Portaria nº 518/04 do Ministério da Saúde em Sistemas de Abastecimento de Água que apresente concentrações elevadas dessas substâncias.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

- **Água 02 – A.02**

Emprego da radiação solar como alternativa de desinfecção para abastecimento de água unifamiliar e em pequenas comunidades: aspectos técnicos, econômicos e culturais.

Relevância e Justificativa:

A desinfecção da água destinada ao consumo humano por meio do cloro e de seus derivados freqüentemente sofre resistência de moradores de pequenas comunidades, incluindo assentamentos, áreas indígenas e remanescentes de quilombos. Por outro lado, estudos relacionados à desinfecção solar demonstram a potencialidade desse processo na inativação de bactérias, havendo, contudo, necessidade de investigações mais detalhadas sobre o potencial de inativação de organismos mais resistentes, tais como oocistos de *Cryptosporidium* spp e cistos de *Giardia* sp. Além disso, é importante avaliar se do ponto de vista cultural a

desinfecção solar sofre menos objeções dos moradores de pequenas comunidades, em relação aos processos tradicionais.

Objetivo e Produto esperado:

Desenvolver estudos relacionados à avaliação da eficiência da desinfecção solar na inativação de bactérias e outros organismos patogênicos mais resistentes e de sua aceitação por parte dos moradores de pequenas comunidades, incluindo assentamentos, áreas indígenas e áreas remanescentes de quilombos, com aplicação prática em escala real da técnica de desinfecção solar. Avaliar também se do ponto de vista cultural a desinfecção solar sofre menos objeções dos usuários de que outras formas rotineiramente adotadas.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

• **Água 03 – A.03**

Avaliação de tecnologia de baixo custo e tratamento e ou diluição de águas salobras para potabilização, inclusive alternativas de destinação final adequada para o rejeito.

Relevância e Justificativa:

A região do semi-árido nordestino é afetada periodicamente com baixos e irregulares índices pluviométricos, deixando grande parte da população com escassez de água potável e dependente do comércio de distribuição de água por carros-pipas, nem sempre de qualidade segura, comprometendo o esforço de campo dos agentes comunitários de saúde do Programa de Saúde da Família do Sistema Único de Saúde. As áreas mais afetadas são aquelas cuja probabilidade de se encontrar água subterrânea com qualidade e quantidade suficiente é muito baixa. Geralmente, quando se consegue uma vazão razoável, a água é salobra.

Atualmente o processo de dessalinização por osmose reversa tem sido um recurso utilizado nessa região para sanar o problema, o qual apresenta algumas desvantagens operacionais e econômicas como:

- Requer bomba de alta pressão para fazer passar a água através da(s) membrana(s), necessitando de motor elétrico de alta potência, com alto consumo de energia elétrica;
- Requer lavagem química periódica para desincrustação da(s) membrana(s), cujo custo também é elevado;
- Rendimento variando de 50% a 60%, gerando uma grande quantidade de água com alta concentração de sais – rejeito salino, cujo impacto ambiental deve ser considerado.

Por outro lado, a diluição da água salobra pela água da chuva tem sido recomendada em muitos casos.

Objetivo e Produto esperado:

Compilar e validar as tecnologias alternativas para dessalinização de água salobra e ou diluição de águas salobras com água de chuva para potabilização, com menor custo de operação, manutenção e maior rendimento de água. Como

também, avaliar o tratamento, disposição final dos rejeitos e suas potencialidades para reaproveitamento.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

- **Água 04 – A.04**

Avaliação da relação entre os parâmetros de turbidez e os indicadores microbiológicos, com ênfase em oocistos de *Cryptosporidium* spp e cistos de *Giardia* sp na água tratada.

Relevância e Justificativa:

As águas naturais, geralmente os microrganismos presentes, são em sua maioria inofensivos à saúde humana. Mas, devido à contaminação por esgoto sanitário, corroboram para a proliferação de diversos microrganismos prejudiciais a nossa saúde, que em ordem crescente são resistentes a desinfecção pelos mais diversos processos de tratamento de água: vírus, bactérias, protozoários e helmintos. Essa detecção e quantificação de todos esses microrganismos patogênicos, presentes nos mananciais hídricos é muito trabalhosa, requer tempo, custos elevados e nem sempre alcançam objetivos propostos positivos. No Brasil grande parte das captações em sistemas de abastecimento de água é de mananciais de superfície que apresentam maiores riscos de elevadas concentrações de microrganismos patogênicos. Face a dificuldade de detecção desses microrganismos e a obrigatoriedade das medidas de turbidez na água filtrada torna-se relevante o estabelecimento de correlação entre esses parâmetros com finalidade de se obter água microbiologicamente segura. Essa pesquisa é também relevante subsídio à revisão da portaria nº 518/04 do Ministério da Saúde.

Objetivo e Produto esperado:

Avaliar em termos construtivos, econômicos e operacionais a técnica de tratamento de água, que contemple a inativação de microrganismos patogênicos e a remoção de turbidez. Buscar indicadores indiretos da presença de microrganismos patogênicos que sejam práticos e econômicos.

Valor Estimado Financiável: R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)

- **Água 05 – A.05**

Desenvolvimento ou aprimoramento de tecnologia de potabilização para a remoção de micro algas, cianobactérias e cianotoxinas, presentes em mananciais de captação superficial eutrofizados.

Relevância e Justificativa:

No Brasil, principalmente nas regiões norte/nordeste e centro-oeste, os principais mananciais de captação são provenientes de fontes superficiais. Nesses casos a qualidade da água captada e servida a população apresenta características físicas não adequadas para consumo humano, sobretudo, quando há indícios de

eutrofização, devido ao lançamento de fertilizantes agrícolas e dejetos. A presença de microalgas e cianobactérias nas águas de abastecimento representam risco a saúde em função da potencialidade desses organismos produzirem neuro e hepatoxinas, além de exigirem práticas operacionais diferenciadas. As tecnologias de tratamento mais utilizadas no Brasil ainda não foram sistematicamente avaliadas quanto as suas capacidades de removerem tais organismos e suas toxinas.

Objetivo e Produto esperado:

Desenvolver estudos e técnicas mais econômicas e de fácil operação em Estações de tratamento de água para remoção de microalgas, cianobactérias e cianotoxinas de maneira que atenda aos padrões da portaria nº 518/04 do Ministério da Saúde.

Valor Estimado Financiável: R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)

- **Água 06 – A.06**

Sistema simplificado de tratamento de água para remoção de cor (ácidos húmicos e flúvicos) a ser utilizada nas pequenas comunidades rurais na Amazônia.

Relevância e Justificativa:

Nos municípios situados na região do Alto Rio Negro no Estado do Amazonas, a principal fonte de abastecimento de água dos moradores locais é o Rio Negro e seus tributários. Essa região além de distante da capital do estado é de difícil acesso devido às inúmeras cachoeiras e corredeiras que compõe a paisagem do local, dificultando sobremaneira o transporte de insumos materiais e equipamentos, destinados ao tratamento convencional de água. Assim sendo, justifica-se estudos que viabilizem a remoção de cor da água desses corpos hídricos que possam ser aplicadas nessas comunidades.

Objetivo e Produto esperado:

Apresentação de um modelo ou projeto de sistema simplificado de água para remoção de cor que possa ser aplicado nas pequenas comunidades Amazônicas.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

- **Água 07 – A.07**

Uso de água de chuva em sistemas públicos para abastecimento de pequenas comunidades.

Relevância e Justificativa:

Muitas regiões do país é abundante em recursos hídricos, principalmente provenientes de mananciais superficiais: rios, lagos, igarapés e paranás. Contudo, na vazante muitas comunidades ficam isoladas e desprovidas dessas fontes de

abastecimento. A água de chuva na região também é utilizada para abastecimento no entanto os critérios técnicos para seu aproveitamento ainda são precários.

Há programas, como o Pró-chuva, lançado pelo governo do Amazonas, visando o aproveitamento individual da água de chuva com o objetivo de mitigar o problema da falta da água. Tais programas ainda estão nos seus primórdios e necessitam de muitas contribuições técnicas e científicas.

O programa pode e deve agregar um componente importante que é a “gestão da água de chuva”, como forma de torná-la uma opção sanitariamente mais segura para as pequenas comunidades.

Objetivo e Produto esperado:

Compilar tecnologias e apresentar propostas de soluções de gestão de aproveitamento da água proveniente de chuva para pequenas comunidades.

Valor Estimado Financiável: R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais)

- **Água 08 – A.08**

Combate as perdas físicas de água na rede de distribuição de um sistema público.

Relevância e Justificativa:

Combater a perda de água tratada em sistemas públicos para abastecimento é sempre uma questão prioritária para os gestores públicos.

O valor médio para o indicador de perda de água estimada pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS em 2002 apontou algo em torno de 40,4% e em 2003, 39,4%, no entanto documentos elaborados para o Programa Nacional de Combate ao desperdício, da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, fazem referências à valores mais elevados, como por exemplo: - Região Metropolitana de São Paulo possui um índice de perda em torno de 49%.

Informações mais recentes e consolidadas podem ser obtidas no Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto, 2004, disponível pela www.snis.gov.br, que mostra uma série de indicadores concernentes as perdas de água no sistema, relativo aproximadamente 300 sistemas. Para o **Índice de perdas por ligação**, por exemplo, a Companhia Estadual de Água e Esgoto do Rio de Janeiro - CEDAE, constata-se o valor de 1.585 litros.

Relatórios de empresas que operam sistemas de abastecimento de água apontam um incremento razoável nos sistema de micromedição das ligações domiciliares de água como metodologia para o combate às perdas e desperdícios, recorrentemente aceitando-se como plausível perdas físicas em torno de 25%.

No mercado brasileiro há disponibilidade de recursos tecnológicos por parte da indústria nacional para enfrentar o problema, como por exemplo, micro e macro medidores, tubo de Pitot, geofones e *software*. O caminho para a redução sistemática de perdas de água continua sendo um grande desafio.

Objetivo e Produto esperado:

Diagnosticar, planejar e implantar um sistema de combate às perdas de água na rede de distribuição, inclusive elaboração de protocolo de ação.

Valor Estimado Financiável: R\$ 230.000,00 (duzentos e trinta mil reais)

2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO - E

- **Esgoto 01 – E.01**

Tratamento, periodicidade de descarte e disposição segura do lodo de unidades unifamiliares de tratamento de esgoto.

Relevância e Justificativa:

No Brasil, existem milhares de unidades de tratamento individual de esgotos instalados, compostos por fossa séptica + filtro anaeróbio + sumidouro ou fossa séptica + sumidouro. Nem sempre os lodos provenientes destas unidades são tratados e dispostos de forma adequada.

Dessa maneira estudos que visem à implementação e controle desse lodo gerado são importantes, sobretudo pelo fato desses lodos apresentarem ovos de helmintos os quais podem disseminar parasitoses em seres humanos ou até elementos químicos.

Objetivo e Produto esperado:

Desenvolver estudos e buscar alternativas para o tratamento ou disposição final do lodo proveniente de tratamento de esgotos por tanques sépticos unifamiliares, na remoção de ovos de helmintos. Elaborar um manual de manutenção e operação com a metodologia empregada, de fácil compreensão, preferencialmente em linguagem popular para ser agregado ao documento “Elaboração de Projeto de Melhorias Sanitárias Domiciliares” disponível na www.funasa.gov.br/publicações/engenhariadesaudepublica.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

- **Esgoto 02 – E.02**

Avaliação da carga de esgoto doméstico veiculados em bacias urbanas.

Relevância e Justificativa:

As cidades brasileiras estão com seus recursos hídricos comprometidos ou prestes a se comprometer, devido ao lançamento “in natura” de esgotos domésticos nos corpos d’água que atravessam áreas urbanas. Esta poluição reduz, substancialmente, a disponibilidade qualitativa de água, intensifica doenças de veiculação hídrica principalmente nos habitantes ribeirinhos, além de causar prejuízos estéticos aos mesmos. A quantificação destas cargas apresenta grande importância na avaliação do impacto por elas produzido e no projeto de medidas estruturais para o seu controle, tornando-se indispensável nas análises de alternativas para o gerenciamento dos recursos hídricos.

Objetivo e Produto esperado:

Determinar e avaliar cargas de poluição doméstica lançada em bacias hidrográficas urbanas, comparando com levantamentos existentes, verificando o impacto gerado a fim de colaborar para o fornecimento de possíveis medidas a serem tomadas.

Valor Estimado Financiável: R\$ 70.000,00 (setenta mil reais)

- **Esgoto 03 – E.03**

Estudo de parâmetros regionais de projetos de dimensionamento de lagoas de estabilização.

Relevância e Justificativa:

O monitoramento e avaliação de tratamento de esgotos por lagoas de estabilização mostram-se importante por ser um processo bastante utilizado e apesar da grande quantidade de informação a respeito do seu funcionamento, ainda existem algumas lacunas em dados de algumas regiões do país que muitas vezes não permitem obter concepção adequada do projeto e limitam o uso dessa alternativa pelo não atendimento dos Padrões de lançamento em corpos receptores dispostos na Resolução Conama 357/2005.

Objetivo e Produto esperado:

Monitorar e avaliar lagoas de estabilização, considerando as especificidades regionais e os aspectos de projetos, de construção e de operação, com a finalidade de definir parâmetros que otimizem a eficiência do tratamento.

Valor Estimado Financiável: R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)

- **Esgoto 04 – E.04**

Pós tratamento de esgoto com o uso de filtro raiz (WETLAND) como opção de uso para áreas sujeitas a inundações periódicas (várzea).

Relevância e Justificativa:

Há na região amazônica, exceto Manaus e o estuário do rio Amazonas, uma população superior a 1 (um) milhão de habitantes vivendo em áreas de várzea e em sua grande maioria desprovidas de qualquer serviço de saneamento. Em muitas dessas áreas torna-se factível a implantação de uma sistematização de coleta de esgoto. Entretanto, a maior dificuldade encontrada refere-se a aplicação dos tratamentos convencionais visto que a subida das águas inibe ou dificulta essa etapa.

Da mesma forma, em outras regiões do país, com áreas de várzea também sofrem situações semelhantes.

Assim sendo, cabe um estudo para verificar a aplicabilidade e adequação do WETLAND à situação de áreas de várzea, sujeitas a inundações periódicas.

Objetivo e produto esperado:

Verificar a factibilidade da aplicação do WETLAND as características regionais.

Valor Estimado Financiável: R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)

3. RESÍDUOS SÓLIDOS - L

- **Lixo 01 - L.01**

Desenvolvimento de metodologias para recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte.

Relevância e Justificativa:

No Brasil, os dados disponíveis (IBGE, 2002) indicam que apenas 30% das unidades de disposição final de resíduos são formas sanitariamente adequadas de gerenciamento de resíduos. Em termos da dificuldade que representa a dispersão geográfica dos passivos ambientais relativos à disposição inadequada de resíduos nos municípios brasileiros, aproximadamente 70% destes apresentam populações até 20.000 habitantes (IBGE, 2002).

Objetivo e Produto esperado:

Desenvolver metodologias apropriadas para a recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte. As metodologias deverão contemplar no mínimo: (a) alternativas para caracterização e avaliação da periculosidade do passivo ambiental, e (b) diretrizes de recuperação a serem adotadas face o problema identificado, a vulnerabilidade do meio físico e os recursos financeiros disponíveis. Apresentar fluxogramas, os quais permitirão o auxílio à tomada de decisão nos municípios de pequeno porte com relação às ações a serem tomadas.

Valor Estimado Financiável: R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)

- **Lixo 02 – L.02**

Utilização de aterro sanitário manual como solução para pequenas comunidades.

Relevância e Justificativa:

A coleta, transporte e principalmente o destino final dos resíduos sólidos é um problema para cidades de todos os portes no Brasil. Na Amazônia essa situação se agrava, devido a alta pluviosidade que dificulta o recobrimento dos aterros sejam sanitários ou controlados, isso sem falar na degradação ao meio ambiente causado pelo chorume dos lixões, que aumenta consideravelmente durante o período chuvoso, que nessa região pode durar até seis meses. Da mesma forma, podem ocorrer outras situações, dependendo das características climáticas, incluindo regimes de chuvas e secas, de cada região. É possível melhorar essa situação com vontade política e bons projetos que contemplem as peculiaridades locais de cada região. Além das características climáticas, o acesso, a distância

dos grandes centros e a falta de estrutura física também dificultam um manejo adequado dos resíduos sólidos nessas pequenas comunidades.

Objetivo e Produto esperado:

Propor modelo de projeto de aterro sanitário manual para pequenas comunidades, comprovando a viabilidade de sua utilização.

Valor Estimado Financiável: R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)

4. GESTÃO EM ENGENHARIA DE SAÚDE PÚBLICA - G

- **Gestão 01 – G.01**

Modelos metodológicos para aplicação prática em ações educativas na área de saneamento ambiental visando a promoção da saúde e a participação social em pequenos municípios.

Relevância e Justificativa:

Em função dos vários modelos teóricos que sustentam a práxis educativa no setor saúde e saneamento, e das poucas iniciativas municipais nesse sentido, é necessário disponibilizar aos pequenos municípios, modelos metodológicos de ação educativa que sejam mais adequadas às suas realidades e que garantam ampla participação e controle social, além de sustentabilidade dos programas de saneamento propostos para estas comunidades.

Espera-se que esta pesquisa amplie o conceito de educação em saúde para além das práticas de transmissão de conhecimento, mudança de comportamento e racionalidade médico-sanitária, e seja pautado na ampla participação dos diversos atores sociais, considerando seus saberes e práticas sociais, com ênfase no controle social, e na multiplicidade dos fatores envolvidos no processo saúde – doença – meio ambiente.

Objetivo e Produto esperado:

Sistematizar metodologias de ação educativa voltadas para a área de saneamento ambiental em municípios atendidos por programas e projetos da **Funasa**, com ênfase na inclusão, mobilização e participação social dos beneficiários.

Valor Estimado Financiável: R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)

- **Gestão 02 – G.02**

Diretrizes técnicas e políticas para estruturação de ações de educação ambiental voltadas para a sustentabilidade de programas de saneamento em pequenas comunidades.

Relevância e Justificativa:

A maioria dos municípios brasileiros ainda não incorporou em suas políticas e ações a educação ambiental como estratégia política e técnica capaz de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. Diante disso, pretende-se contribuir com os gestores municipais e outros, a estruturarem tecnicamente ações permanentes de educação ambiental para a promoção da saúde, com vistas a um melhor desempenho destas, além do fortalecimento do controle social e sustentabilidade dos programas municipais voltados para as áreas de saúde, saneamento e meio ambiente.

Objetivo e Produto esperado:

Possibilitar aos gestores e técnicos de pequenos municípios a experimentação de diretrizes políticas e técnicas objetivando a estruturação e desenvolvimento permanente da área de educação ambiental para a promoção da saúde. Inclui-se no escopo do objeto o planejamento, a implantação, operação e avaliação.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

- **Gestão 03 – G.03**

Estudo comparativo do desempenho de diferentes modelos de gestão em saneamento.

Relevância e justificativa: O país vive na atualidade momento de redefinições quanto aos marcos legais e institucionais de sua política nacional de saneamento. Diversos eventos vêm determinando tal quadro. De um lado, a sanção da Lei nº. 11.107/ 2005, relativa aos consórcios públicos, pode inaugurar uma nova modalidade de organização dos serviços. De outro, a recente aprovação da Lei do Saneamento permitirá uma ampla discussão para um rearranjo da modalidade e da organização local dos serviços. Adicione-se a este quadro a situação de encerramento dos contratos de concessão às companhias estaduais de saneamento, vivido por um significativo número de municípios. Tal contexto está por requerer uma contribuição acadêmica qualificada, para fornecer suporte ao processo, indicando arranjos institucionais vantajosos e convenientes. Para tanto, a avaliação comparativa de modelos de gestão que já detêm um acúmulo de experiência operacional por um período de tempo considerável pode trazer importantes subsídios à discussão.

Objetivo e produto esperado: Desenvolver estudos comparativos, com base em metodologia adequada, de diferentes modelos de gestão de saneamento, os quais deverão abranger necessariamente modelos com concessão a companhias estaduais, serviços municipais operados por autarquias e serviços municipais com administração direta. O estudo deverá desenvolver a escolha de indicadores apropriados para esta natureza de comparação e propor metodologia para tal tipo de análise.

Valor estimado financiável: R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)

- **Gestão 04 – G.04**

Avaliação de modelos de gestão municipal integrada em saneamento.

Relevância e justificativa:

O país vive na atualidade momento de redefinições quanto aos marcos legais e institucionais de sua política nacional de saneamento. Diversos eventos vêm determinando tal quadro. De um lado, a sanção da Lei nº. 11.107/2005, relativa aos consórcios públicos, pode inaugurar uma nova modalidade de organização dos serviços. De outro, a recente aprovação da Lei do Saneamento permitirá uma ampla discussão para um rearranjo da modalidade e da organização local dos serviços. Adicione-se a este quadro a situação de encerramento dos contratos de concessão às companhias estaduais de saneamento, vivido por um significativo número de municípios. Tal contexto está por requerer uma contribuição acadêmica qualificada, para fornecer suporte ao processo, indicando arranjos institucionais vantajosos e convenientes. Para tanto, a avaliação de experiências inovadoras e integradas de organização dos serviços pode ser um importante subsídio para novos arranjos locais. Um modelo que se destaca é o dos sistemas municipais integrados, que não somente integram os vários componentes do saneamento – abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e drenagem urbana – como os integra a outras políticas públicas municipais, como a de desenvolvimento urbano, saúde e meio ambiente. Identificar experiências nesses campos e modelar arranjos institucionais nessa perspectiva podem constituir iniciativas fundamentais no processo, em consonância com tendências internacionais, que vêm valorizando a denominada “gestão integrada das águas urbanas”.

Objetivo e produto esperado: Avaliar experiências e propor modelos de gestão municipal integrada de saneamento, com base em metodologia apropriada. O projeto deverá associar uma ampla revisão da literatura sobre o tema, incluindo os conceitos relacionados à “governança da água”; com avaliação de experiências empíricas e com o modelamento da gestão local integrada.

Valor estimado financiável: R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)

- **Gestão 05 – G.05**

Métodos participativos para gestão em saneamento.

Relevância e justificativa: O novo contexto institucional que vem se desenhando no país quanto aos marcos legais e institucionais da área de saneamento tem colocado no centro da discussão a participação da população usuária. Tal processo participativo já é uma realidade em diversos setores de políticas

públicas, como o de saúde, meio ambiente e política urbana, setores que se encontram em outro estágio de evolução do tema, com processos de capacitação de conselheiros e avaliações da forma como os modelos participativos têm se desempenhado. Contudo, são mais escassas e pontuais as experiências participativas no campo do saneamento no Brasil. A formulação e a investigação de modelos participativos em saneamento podem envolver tanto a participação por meio de instâncias formais, como conselhos municipais, quanto experiências que envolvem a participação dos agentes com interesse direto no tema (*stakeholders*). Em relação a esta última modalidade, arranjo institucional que vem ganhando terreno nos países desenvolvidos é a denominada “plataforma de aprendizagem” (*learning alliance*), nas quais as entidades envolvidas no tema se reúnem para formular modelos inovadores, em um processo de aprendizado interativo mútuo. Investigações sobre estes e outros modelos de gestão participativa em saneamento, identificando experiências inovadoras e modelando novos arranjos, podem constituir importantes elementos para a reorganização institucional do setor.

Objetivo e produto esperado: Avaliar experiências e propor modelos de gestão participativa em saneamento, com base em metodologia apropriada. O projeto deverá associar uma ampla revisão da literatura sobre o tema, com avaliação de experiências empíricas e com a proposição de modelos de gestão participativa.

Valor estimado financiável: R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)

- **Gestão 06 – G.06**

Metodologia para formulação de consórcios para gestão integrada em saneamento ambiental.

Relevância e Justificativa:

O apoio à gestão pública dos serviços de saneamento tem como objetivo propiciar estados municípios e o Distrito Federal um conjunto de processos, ações, atividades e procedimentos em gestão na área de saneamento, na busca da sustentabilidade dos serviços, visando promover a inclusão social.

O apoio deve ocorrer por meio de integração, combinação de processos, procedimentos e práticas adotadas pelos três níveis do governo, para implementação de suas políticas públicas de saneamento com vistas a atingir seus objetivos de forma mais eficiente.

Objetivo e Produto esperado:

Propor metodologia para a formulação de consórcios para gestão integrada em saneamento ambiental, levando em consideração as experiências já implantadas, a natureza do consórcio, critérios, diretrizes e a sustentabilidade, bem como, uma avaliação da sua base legal.

O produto será aplicado pela Funasa, tendo como estratégia a criação dos centros regionais integrados de saneamento ambiental com a participação dos setores

envolvidos em saneamento dos três níveis de governo e com fundamento na lei de consórcio público nº 11.107/05.

Valor Estimado Financiável: R\$ 70.000,00 (setenta mil reais)

- **Gestão 07 – G.07**

Implantar ações de saneamento ambiental em áreas especiais sob a ótica da permacultura.

Relevância e Justificativa:

Baseada na prática de "Cuidar da Terra, cuidar dos homens e compartilhar os excedentes" (quer sejam dinheiro, tempo ou informações), a permacultura ousa acreditar na possibilidade da abundância para toda a humanidade pelo uso intensivo de todos os espaços, do aproveitamento e geração de energia, da reciclagem de todos os produtos (acabando assim com a poluição) e pela cooperação entre os homens para resolver os grandes e perigosos problemas que hoje assolam o planeta.

Precisamos ter a coragem de criar soluções totalmente diferentes dos vizinhos e perceber que nenhum sistema é perfeito. Sempre há espaço para mais um elemento, para mais uma função, muitas vezes simplesmente conectando dois elementos já existentes. O limite do sistema é a nossa criatividade.

Um dos maiores perigos para a estabilidade de uma propriedade rural ou de uma comunidade é a poluição. A vida não se mantém onde não há água limpa, por exemplo. Visto que a poluição provém de produtos ainda não utilizados, podemos vê-la como uma fonte de renda em potencial quando se trata de esgotos, ou mesmo de subprodutos industriais. Os agrotóxicos obviamente nunca oferecem um potencial para reciclagem.

Objetivo e Produto esperado:

Implantar ações de saneamento ambiental em áreas especiais (áreas indígenas, quilombos, reservas extrativistas e assentamentos da reforma agrária), sistemas produtivos que sejam ecologicamente corretos, economicamente viáveis e socialmente justos.

Valor Estimado Financiável: R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)

- **Gestão 08 – G.08**

Desenvolvimento e validação de metodologia para a participação da comunidade nas etapas de planejamento, implantação, execução e manutenção de Sistema Condominial de Esgoto SCE visando a sustentabilidade dessa solução.

Relevância e Justificativa:

A maioria dos municípios brasileiros ainda não incorporou em suas políticas e ações a educação ambiental como estratégia política e técnica capaz de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. Diante disso, pretende-se

contribuir com os gestores municipais e outros, a estruturarem tecnicamente ações permanentes de educação ambiental para a promoção da saúde, com vistas a um melhor desempenho destas, além do fortalecimento do controle social e sustentabilidade dos programas municipais voltados para as áreas de saúde, saneamento e meio ambiente.

Objetivo e Produto esperado:

Propor e validar metodologia objetivando a estruturação e desenvolvimento permanente da área de educação ambiental e sustentabilidade decorrentes da implantação de rede coletora de esgoto sanitário pela técnica de esgoto condominial. Inclui-se no escopo do objeto o planejamento, a implantação, operação e avaliação.

Valor Estimado Financiável: R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)

- **Gestão 09 – G.09**

Gerenciamento de estações de tratamento de esgotos sanitários.

Relevância e Justificativa:

A **Funasa** ao longo dos últimos anos tem mantido como critérios e procedimentos para aplicação de recursos financeiros, na construção e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário, a condição da existência ou implantação de Estações de Tratamento de Esgotos – ETE (Portaria 225 de 14 de maio de 2003, publicada no DOU nº 92, de 15 de maio de 2003). Existem no país diversas ETEs, construídas ou implantadas ao longo dos anos que não são operadas de forma devida, ou não sofrem qualquer tipo de manutenção, ocasionando problemas às comunidades vizinhas, afetando a salubridade e o conforto ambiental. A sustentabilidade dos sistemas de esgotos sanitários está associada à manutenção adequada que garanta a funcionalidade dessas ETEs e conseqüente qualidade ambiental.

Objetivo e Produto esperado:

Desenvolvimento de metodologias analíticas de gestão de Estações de Tratamento de Esgotos, objetivando a garantia da adequada funcionalidade da estação e o conforto ambiental das comunidades, considerando inclusive o controle e redução de odores.

Valor Estimado Financiável: R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)

5. MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIÁRES E INSTALAÇÕES - M

- **Melhorias 01 – M.01**

Eficiência dos materiais de construção utilizados nos laboratórios de controle de qualidade da água.

Relevância e Justificativa:

A **Funasa** elabora projetos e financia a construção de laboratórios de controle da qualidade da água, bem como a aquisição dos seus equipamentos. Verifica-se a necessidade de identificar materiais visando garantir a qualidade dos procedimentos realizados nessas áreas e o cumprimento dos requisitos de biossegurança.

Objetivo e Produto esperado:

Identificar e justificar a eficiência de materiais de construção para revestimentos, acabamentos, fechamentos e bancadas visando fundamentar a especificação adequada desses elementos nos projetos físicos de laboratórios de controle de qualidade da água.

Valor Estimado Financiável: R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)

- **Melhorias 02 – M.02**

Desenvolvimento de tecnologias, equipamentos e acessórios para a eliminação de focos do *Aedes Aegypti* no peri-domicílio e intra-domicílio.

Relevância e Justificativa:

A **Funasa** dispõe de diversos programas na área de engenharia de saúde pública, voltados para ao combate da dengue e redução da mortalidade infantil.

Entretanto persistem pontos dentro e próximo ao domicílio como foco para a proliferação de vetores do *Aedes aegypti* e outros vetores, como por exemplo: - reservatórios domiciliares, - vasilhames para depósito provisório de água nas regiões precárias de abastecimento público, - calhas coletoras de água de chuvas, - ralos sifonados, caixa de gordura, de passagem e coletoras de águas de chuva e outros dispositivos do sistema de drenagem pluvial, - recipientes para acondicionamento de resíduos sólidos e outros.

Objetivo e Produto esperado:

Levantar e compilar soluções de baixo custo e propor novas tecnologias de reservação de água, acondicionadores de resíduos sólidos domésticos, ligações de esgoto e instalações de drenagem pluvial a fim de eliminar focos de vetores no intra e peri-domicílio.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

- **Melhorias 03 – M.03**

Alternativas para utilização de melhorias sanitárias domiciliares na várzea amazônica.

Relevância e Justificativa:

As populações amazônicas que habitam a várzea, invariavelmente, fixam-se às margens dos cursos d'água, podendo ser rios, lagos, furos, paranás entre outros.

A vida na várzea é movida pela pulsação das águas, que sobem e descem, inundam e secam, abundam e escasseiam, chegando a ter variações de nível superior a dez metros. Embora abrigue uma população aproximada de um milhão de habitantes, a várzea Amazônica pouco foi aquinhoadada com investimentos em saneamento, pois quase nada foi feito no sentido de melhorar as condições sanitárias dos ribeirinhos que nela residem. Talvez as condições ambientais tenham contribuído para tal descaso, pois nem sempre se podem utilizar tecnologias alternativas ou simplificadas que sejam eficientes e que associem baixo custo de implantação, operação ou manutenção, inviabilizando os investimentos. Outro fator pode ser puramente científico, pois os principais estudos e fontes de financiamentos relacionados com a várzea estão ligados aos recursos pesqueiros, flora e fauna e às diversas relações sociais e culturais que envolvem as comunidades ribeirinhas. Na várzea, normalmente a solução individual é a mais utilizada pela população (privadas rústicas). Porém, nem de longe, a solução adotada pelos ribeirinhos pode ser considerada como uma destinação adequada dos dejetos, pois, na estação seca, contaminam o lençol freático. Especialmente nas grandes cheias, os dejetos se misturam com as águas dos rios, fazendo transbordar os dejetos no corpo hídrico. Assim sendo, vencer os obstáculos naturais impostos pelas várzeas e levar saneamento a populações ribeirinhas aliado a uma gestão sustentável dos sistemas, ainda é um desafio a ser superado e disseminado pela região.

Objetivo e Produto esperado:

Avaliar as alternativas individuais e coletivas para utilização de melhorias sanitárias domiciliares na várzea Amazônica, com apresentação de propostas e experimentos factíveis de utilização.

Valor Estimado Financiável: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

6. ENGENHARIA DE SAÚDE PÚBLICA PARA POVOS INDÍGENAS - I

- **Índio 01 – I.01**

Adequação dos projetos arquitetônicos dos estabelecimentos de saúde à utilização específica das diversas etnias dos povos indígenas.

Relevância e Justificativa:

A Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas reconhece as especificidades étnicas e culturais dessas populações. A implementação dessa política prevê a criação de uma rede de serviços para superar as deficiências de cobertura, acesso e aceitabilidade do Sistema Único de Saúde. Os projetos dos edifícios dessa rede de serviços deverão ser adequados aos hábitos e costumes das diversas etnias desses povos.

Objetivo e Produto esperado:

Visando a elaboração de projetos de arquitetura adequada, identificar as necessidades de utilização, por parte das diversas etnias, dos espaços

construídos, tais como: alojamentos, enfermarias, refeitório, áreas de atendimento, produção artesanal e lazer.

Valor Estimado Financiável: R\$ 90.000,00 (noventa mil reais)

- **Índio 02 – I.02**

Tecnologia de construção de melhorias sanitárias adaptadas às culturas dos povos indígenas.

Relevância e Justificativa:

A **Funasa** tem construído diversas melhorias sanitárias para atendimento aos povos indígenas. A avaliação da adequação dessas melhorias às características culturais dos povos indígenas é essencial para fornecer subsídios para reformas, ampliações e projetos de novas instalações.

Objetivo e Produto Esperado:

Avaliar as tecnologias mais adequadas para a construção das melhorias sanitárias para os povos indígenas, identificando as questões culturais que influem no ambiente construído, os materiais mais adequados e os aspectos funcionais que atendam às necessidades e características dos povos indígenas.

Valor Estimado Financiável: R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)

- **Índio 03 – I.03**

Indicadores de saúde em populações indígenas para avaliação do impacto das ações de saneamento

Relevância e Justificativa:

Nos últimos anos, o governo federal tem financiado a execução de diversas ações de saneamento voltada às populações indígenas. Além dessa questão ser de grande complexidade face aos diferentes aspectos culturais e antropológicos, a escassez de indicadores de saúde para essas populações dificulta o monitoramento do impacto de ações implantadas.

Objetivo e Produto esperado:

Compilação de indicadores de saúde para as populações indígenas relativos aos impactos resultantes da melhoria das condições de conforto e de bem estar proporcionadas pelas ações de saneamento. A pesquisa deverá agregar e ampliar os indicadores tradicionalmente utilizados como: coeficiente de mortalidade infantil, prevalência de desnutrição, de enteroparasitoses e de carga parasitária alta para geohelmintos, índices de dentes cariados, taxa de cobertura vacinal, etc

Valor Estimado Financiável: R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

ANEXO B

FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

ANEXO B – Formulário de Apresentação do Projeto de Pesquisa

1 – CARTA DE ENCAMINHAMENTO

PROPONENTE:

(Nome / Sigla)

COORDENADOR DA PESQUISA:

(Nome / Sigla)

PROJETO:

(Título / Sigla)

À Fundação Nacional de Saúde

Encaminhamos proposta para obtenção de apoio financeiro do Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento e declaramos que os participantes qualificados **no Item 1.1 - Dados Cadastrais**, deste formulário, endossam o projeto acima identificado, nos termos apresentados detalhadamente a seguir.

Esta declaração deve ser considerada como manifestação explícita quanto à oportunidade, interesse e prioridade conferida ao desenvolvimento do projeto ora proposto, assim como o comprometimento de que serão fornecidas as garantias necessárias para sua adequada execução, incluindo o envolvimento de equipes e outras condições específicas deste formulário.

Data:

Assinaturas: (identificar)

PROPONENTE
(Dirigente)

SETOR RESPONSÁVEL
(Dirigente)

COORDENADOR DA PESQUISA



1.1 – Dados de Cadastro

1.1.1 - Proponente

Instituição

Nome			
Sigla		CNPJ	
Endereço Completo			Cidade
CEP	UF	Telefone	Fax
Nome do Dirigente			E-mail

Contato

Nome	
Telefone	E-mail

1.1.2 – Departamento ou setor responsável pelo projeto

Instituição

Nome			
Sigla		CNPJ	
Endereço Completo			Cidade
CEP	UF	Telefone	Fax
Nome do Dirigente			E-mail

Contato

Nome	
Telefone	E-mail

Coordenador da Pesquisa

Nome			
Endereço Completo			
Cidade		CEP	UF
Telefone	Fax	E-mail	

1.1.3 – Outras instituições participantes ou colaboradores

Instituição

Nome			
Sigla		CNPJ	
Endereço Completo			Cidade
CEP	UF	Telefone	Fax
Nome do Dirigente			E-mail

Contato

Nome	
Telefone	E-mail



1.2 – Informações Institucionais do Proponente

Histórico

Recursos Humanos

Infra-Estrutura Física

(Relacionar as principais instalações e equipamentos disponíveis nas instituições executoras, a serem diretamente utilizados para o desenvolvimento do Projeto proposto, informando ano de aquisição e estado operacional)

Experiência da Instituição

*Experiência e competência da Instituição exclusivamente no tema que se candidata, comprovado através de pesquisas, trabalhos publicados, extensão e etc..
(Detalhar os projetos, trabalhos e pesquisas já desenvolvidos no tema)*

1.3- Dados do Projeto

1.3.1 – Descrição do Projeto

Título do Projeto:

Área Temática:

Linha de Pesquisa:

Local de Execução:

Prazo de Execução: meses

Objetivo Geral (Objeto da Proposta)

(Sintetizar a finalidade geral do projeto)

(Texto limitado em 10 linhas)

Objetivos Específicos (Metas Físicas)

(Relacionar as finalidades específicas do projeto)

(Número livre de metas – Texto limitado em 03 linhas para cada uma)



Palavras-chave

(Mínimo de 03 e máximo de 06 palavras-chave que caracterizem os objetivos do projeto)

Justificativa

(Apresentar a relevância social e científica dos objetivos do projeto e justificar a solução proposta, incluindo análise sucinta da bibliografia e estado da arte pertinentes ao tema)

(Texto limitado em 40 linhas)

Metodologia

(Detalhar a metodologia a ser adotada, discriminando as atividades necessárias à execução do projeto)

(Texto limitado em 05 páginas)

Resultados Esperados pelo Projeto

(Especificar os resultados parciais e finais a serem obtidos durante o período de execução do projeto)

(Número livre de resultados – Texto limitado em 05 linhas para cada um)

Mecanismos de Transferência de resultados

(Informar e detalhar os mecanismos de transferência de resultados para o setor produtivo e para a Funasa)

(Texto livre)

Recomendações para utilização dos resultados pela Funasa e indicativos de custos

(Descrever formas de utilização dos resultados da pesquisa pela Funasa e indicativos de custos para sua implantação)

Mecanismos Gerenciais de Execução

(Descrever os mecanismos de acompanhamento e avaliação)

(Texto livre)



Mecanismos gerenciais de participantes e colaboradores

(Descrever os mecanismos de articulação institucional a serem utilizados quando houver co-participação de projetos em parceria ou redes cooperativas de pesquisa, caracterizando seus instrumentos operacionais de gestão)

(Texto livre)

Cronograma de Execução

1.3.2 – Impactos previstos pelo Projeto

(Descrever as possibilidades de utilização efetiva dos resultados esperados pelo projeto, por meio de um conjunto de indicadores, sempre que possível quantificáveis, capazes de dimensionar e permitir seu monitoramento a curto, médio e longo prazos)

Impacto Científico

(Apresentar indicadores voltados à área científica, tais como, formação de recursos humanos, teses, publicações, congressos, comunicações, citações, entre outros)

(Número livre de impactos – Texto limitado em 03 linhas para cada um)

Impacto Tecnológico

(Apresentar indicadores voltados à área tecnológica tais como desenvolvimento de produtos ou processos, obtenção de patentes, entre outras)

(Número livre de impactos – Texto limitado em 03 linhas para cada um)

Impacto Econômico

(Apresentar indicadores voltados à área econômica, em termos da transferência dos resultados do projeto e sua incorporação pelo setor de produção industrial ou de serviços, inclusive de retorno financeiro às instituições executoras)

(Número livre de impactos – Texto limitado em 03 linhas para cada um)

Impacto Social

(Apresentar indicadores voltados à área social, em termos de sua influência nos níveis de qualidade de vida das populações afetadas, em âmbito regional ou local, tais como emprego, renda, saúde, educação, habitação, saneamento, entre outros)

(Número livre de impactos – Texto limitado em 03 linhas para cada um)



Impacto Ambiental

(Apresentar indicadores voltados à área ambiental, em termos de sua influência nos níveis de qualidade da água, ar, e solos, da preservação da diversidade biológica ou recuperação de degradação, entre outros)

(Número livre de impactos – Texto limitado em 03 linhas para cada um)

1.3.3 – Resumo da Equipe Executora

Pessoal Existente (Dimensionar a equipe disponível para a execução do Projeto, em função do nível de titulação de seus integrantes.)

Equipe	Doutor	Mestre	Espec.	Graduado	2º Grau	1º Grau	Total
Pesquisadores							
Consultores/Visitantes							
Estudantes/Bolsistas							
Apoio Técnico							
Apoio Administrativo							
TOTAL							

Pessoal Complementar

(Especificar e justificar a necessidade eventual de contratação por serviços prestados de pessoal científico, técnico ou administrativo para a execução do projeto.)

(Texto limitado em 20 linhas)



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

3 – ACERVO BIBLIOGRÁFICO

(Listar as principais assinaturas de periódicos, livros e informações referentes ao tema que a Instituição se candidata.)

(Texto Limitado em 01 página)

4 – CURRÍCULOS

Os Currículos deverão estar atualizados e disponibilizados na plataforma Lattes (www.cnp.br/lattes)

ANEXO C

ITENS FINANCIÁVEIS E

CLASSIFICAÇÃO DAS DESPESAS



Anexo C - Itens financiáveis e classificação das despesas

Este anexo apresenta os itens passíveis de financiamento, detalhando as categorias econômicas de gastos: **Despesas correntes e Despesas de capital.**

Por sua vez, essas categorias se encontram subdivididas em diversos Grupos e Elementos de Despesa.

- Despesas Correntes (Outras Despesas Correntes)

- 14. Diárias –Civis
- 15. Diárias - Militar
- 30. Material de Consumo
- 33. Passagens e Despesas com Locomoção
- 35. Serviços de Consultoria
- 36. Outros Serviços de Terceiros / Pessoa Física
- 39. Outros Serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica

- Despesas de Capital (Investimentos)

- 52. Equipamentos e Material Permanente

Os principais itens que compõem os *Elementos de Despesa* passíveis de financiamento para os projetos apoiados pela **Funasa**, são apresentados na relação a seguir:

1- Despesas Correntes

1.1. Diárias – Civis - 14

Cobertura de despesas de alimentação, pousada e locomoção urbana, com o servidor público estatutário ou celetista que se deslocar de sua sede em objeto de serviço, em caráter eventual ou transitório, entendido como sede o Município onde a repartição estiver instalada e onde o servidor tiver exercício em caráter permanente.

1.2. Diárias – Militar - 15

Despesas decorrentes do deslocamento do militar da sede de sua unidade por motivo de serviço, destinadas à indenização das despesas de alimentação e pousada.



1.3. Material de Consumo - 30

Despesas com álcool automotivo; gasolina automotiva; diesel automotivo; lubrificantes automotivos; combustível e lubrificantes de aviação; gás engarrafado; outros combustíveis e lubrificantes; material biológico, farmacológico e laboratorial; animais para estudo, corte ou abate; alimentos para animais; material de coudelaria ou de uso zootécnico; sementes e mudas de plantas; material de proteção, segurança, socorro e sobrevivência; material de expediente; produtos de higienização; material gráfico e de processamento de dados; aquisição de disquete; material para fotografia e filmagem; material para instalação elétrica, eletrônica e hidráulica; material para manutenção, reposição e aplicação; material químico; material de acondicionamento e embalagem; e outros materiais de uso não-duradouro.

1.4. Passagens e Despesas com Locomoção - 33

Despesas com aquisição de passagens (aéreas, terrestres, fluviais ou marítimas), taxas de embarque, seguros, fretamento, pedágios, locação ou uso de veículos para transporte de pessoas e suas respectivas bagagens.

1.5. Serviços de Consultoria - 35

Despesas decorrentes de contratos com pessoas físicas ou jurídicas, prestadoras de serviços nas áreas de consultorias técnicas ou auditorias financeiras ou jurídicas, ou assemelhadas.

1.6. Outros Serviços de Terceiros / Pessoa Física - 36

Despesas decorrentes de serviços prestados por pessoa física pagos diretamente a esta e não enquadrados nos elementos de despesa específicos, tais como: remuneração de serviços de natureza eventual, prestado por pessoa física sem vínculo empregatício; estagiários, monitores diretamente contratados; diárias a colaboradores eventuais; e outras despesas pagas diretamente à pessoa física.

1.7. Outros Serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica - 39

Serviços de comunicação (correios); fretes e carretos; locação de equipamentos e materiais permanentes; conservação e adaptação de bens e imóveis; serviços de asseio e higiene; serviços de divulgação, impressão, encadernação; software; e outros congêneres.



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

ATENÇÃO!

Para a participação do Programa de Pesquisa Saúde e Saneamento é necessário o envio de apenas um arquivo ANEXO D que possui 10 termos de compromisso para preenchimento, um em cada página. Para mais termos de compromisso, basta criar novas páginas neste documento.

ANEXO D

TERMO DE COMPROMISSO



TERMO DE COMPROMISSO

Eu, _____, (nome/formação /titulação) CPF nº _____, identidade nº _____ (nome, CPF e identidade do coordenador da pesquisa ou membro da equipe da pesquisa), funcionário da _____ (nome da instituição que trabalha), situada _____ à _____ rua (avenida) _____, _____ (endereço, cidade e estado), estou ciente das exigências contidas no Edital de Convocação da Fundação Nacional da de Saúde, do Ministério da Saúde e declaro que tenho tempo disponível para dedicar-me as atividades do projeto de pesquisa _____ (título do projeto de pesquisa) de acordo com o projeto aprovado pela Funasa.

(local e data)

(nome e assinatura)