



## FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

### EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 1/2014

A FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA, por intermédio do Departamento de Saúde Ambiental - Desam, no uso de suas atribuições, divulga as áreas temáticas e linhas de pesquisas prioritárias, e estabelece as normas que orientarão a submissão de projetos para o ano de 2014.

#### **1. DO OBJETO**

Selecionar pesquisas aplicadas e estudos prioritários, baseados nos projetos apresentados pelas Instituições de Ensino e Pesquisa, com vistas à produção de soluções técnicas sustentáveis, que podem ser aplicadas em benefício da população brasileira.

#### **2. DAS ÁREAS TEMÁTICAS**

**2.1.** As áreas temáticas e prioritárias da FUNASA para o desenvolvimento de estudos e pesquisas aplicadas, para o ano de 2014, estão dispostas no Anexo I a este Chamamento.

#### **3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

**3.1.** Poderão participar desse Chamamento Público:

- a. Instituição de ensino superior e pesquisa pública ou privada sem fins lucrativos;
- b. Instituição de estudos, pesquisas e desenvolvimento, pública ou privada sem fins lucrativos;
- c. Empresa pública que execute atividades de pesquisa em ciência, tecnologia ou inovação.

**3.2.** É elegível para participar deste Chamamento a instituição que cumpra os seguintes requisitos:

- a. Preencher as condições legais para estabelecimento de parceria formal com a FUNASA, prevista na Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011, Lei nº 12.919, de 24 de dezembro de 2013 e demais disposições legais vigentes; e
- b. As instituições privadas, sem fins lucrativos, deverão apresentar comprovante do exercício, nos últimos 3 (três) anos de atividades referentes à matéria objeto do convênio ou termo de



parceria que pretenda celebrar com a FUNASA, nos termos do Decreto nº 6.170/2007 e da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011.

### **3.3. É vedada a celebração de convênios e contratos de repasse:**

**3.3.1** Com entidades privadas, sem fins lucrativos, que possuam no seu quadro de dirigentes membros ou agentes públicos que se enquadrem nas condições previstas no art. 18 da Lei nº 12.919/2013;

- a) Entidades privadas sem fins lucrativos que tenham, em suas relações anteriores com a União, incorrido em pelo menos uma das seguintes condutas: (Incluído pelo Decreto nº 7.568, de 2011);
- b) Omissão no dever de prestar contas; (Incluído pelo Decreto nº 7.568, de 2011);
- c) Descumprimento injustificado do objeto de convênios, contratos de repasse ou termos de parceria; (Incluído pelo Decreto nº 7.568, de 2011);
- d) Desvio de finalidade na aplicação dos recursos transferidos; (Incluído pelo Decreto nº 7.568, de 2011);
- e) Ocorrência de dano ao Erário; ou (Incluído pelo Decreto nº 7.568, de 2011); e
- f) Prática de outros atos ilícitos na execução de convênios, contratos de repasse ou termos de parceria. (Incluído pelo Decreto nº 7.568, de 2011)

**3.3.2** O cadastramento da entidade privada sem fins lucrativos no SICONV, no que se refere à comprovação do requisito constante do inciso VI do § 2º do art. 3º, deverá ser aprovado pelo órgão ou entidade da administração pública federal responsável pela matéria objeto do convênio ou contrato de repasse que se pretenda celebrar. (Incluído pelo Decreto nº 7.568, de 2011).

## **4. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**4.1.** Para implementação do disposto no objeto deste Edital, os projetos apresentados pelas instituições serão financiados pela FUNASA e o número de propostas selecionadas obedecerá ao orçamento disponível, conforme dotação consignada na Lei Orçamentária de 2014, abaixo discriminada:



**Órgão:** 36000 – MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Órgão Executor:** 36211 – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

**Tipo de Instrumento:** Convênio/Termo de Cooperação

**Qualificação da Proposta:** Proposta Voluntária.

**Programa:** 2015 – Aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde – SUS

**Ação Orçamentária:** 201520K2 - Fomento à Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologias Alternativas Regionalizadas, com vistas à Sustentabilidade dos Serviços e Ações de Saúde e Saneamento Ambiental.

## 5. DO VALOR

5.1. Os projetos apresentados pelas instituições serão financiados pela FUNASA, tendo como limite mínimo o valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

## 6. DO PROJETO

### 6.1. Apresentação do projeto de pesquisa

6.1.1 O projeto deverá atender aos seguintes requisitos e condições:

- a. Os projetos de pesquisa deverão ser cadastrados no Sistema de Convênios e Contratos de Repasse do Governo Federal – SICONV, endereço eletrônico <https://www.convenios.gov.br/siconv/>, Código do Programa: 3621120130002, anexando o projeto de pesquisa conforme **Anexo II**, e quando se tratar de instituição federal, o projeto de pesquisa deverá ser preenchido no Sistema de Pesquisa da FUNASA no endereço eletrônico <http://sis.funasa.gov.br/pesquisa>;
- b. A responsabilidade pela execução do projeto de pesquisa deverá ser da instituição proponente, com a qual o Convênio ou Termo de Cooperação será firmado, podendo ter a participação de outras instituições parceiras que colaborem com recursos físicos para o desenvolvimento do experimento;
- c. A equipe do projeto de pesquisa deverá concordar com o termo de compromisso - **Anexo III** e anexá-lo no SICONV; e quando se tratar de instituição federal, anexá-lo ao Sistema de Pesquisa da FUNASA;
- d. Na apresentação do projeto de pesquisa todos os campos dos **Anexos II e III** deverão ser preenchidos.



## **6.2. Características da Equipe do Projeto de Pesquisa.**

6.2.1 O coordenador da pesquisa deve possuir título de doutor e ser membro do quadro da instituição proponente ou executora, com vínculo permanente legalmente estabelecido. Este será, junto à Funasa, responsável por todas as atividades do projeto de pesquisa, elaboração de relatórios e apresentações 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 infraestrutura física e tecnológica para elaboração e execução da pesquisa.

6.2.2 É vedada a participação de servidores e prestadores de serviços da FUNASA nas pesquisas.

## **7. DAS DESPESAS**

### **7.1. ITENS FINANCIÁVEIS.**

Poderão ser cobertos pelos recursos financeiros, equipamentos e material permanente, no percentual máximo de 30% do valor total a ser financiado para o projeto de pesquisa.

### **7.2. ITENS NÃO FINANCIÁVEIS.**

Não serão passíveis de financiamento os seguintes itens:

- a. Obras civis, tais como: construção, ampliação de qualquer tipo de estabelecimento, com exceção daquelas referentes às pesquisas em escala real;
- b. Diárias e passagens internacionais;
- c. Diárias, passagens e inscrição para participação em eventos;
- d. Realização de despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referente a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto no que se refere às multas, se decorrente de atraso na transferência de recursos pela concedente (FUNASA), e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- e. Aquisição de veículos;



- f. Realização de despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;
- g. Custeio de serviços de consultoria ou assistências técnicas prestados por servidores ou empregados públicos de qualquer esfera da Administração, exceto no que se refere aos previstos no Art. 18, inciso XII da Lei nº 12.919/2013;
- h. Contratação de estagiários, que ficará sob a responsabilidade da instituição CONVENIENTE que, no Artigo 9º, conforme a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, assume a condição de entidade concedente;
- i. Bolsas de ensino, pesquisa e extensão e de estímulo à inovação aos alunos de graduação e pós-graduação vinculadas aos projetos de pesquisas selecionados por intermédio do Edital, conforme a lei nº 8.958/1994.
- j. Início de construção, ampliação, reforma voluptuária, aquisição, novas locações ou arrendamentos de imóveis residenciais funcionais;
- k. Aquisição, locação ou arrendamento de mobiliário e equipamento para unidades residenciais funcionais;
- l. Aquisição de automóveis de representação;
- m. Celebração, renovação e prorrogação de contratos de locação e arrendamento de quaisquer veículos para representação pessoal;
- n. Ações de caráter sigiloso;
- o. Ações que não sejam de competência da União, nos termos da Constituição Federal;
- p. Clubes e associações de agentes públicos, ou quaisquer outras entidades congêneres;
- q. Pagamento, a qualquer título, a agente público da ativa por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados, à conta de quaisquer fontes de recursos;
- r. Compra de títulos públicos por parte de entidades da administração pública federal indireta;
- s. Pagamento de diárias e passagens a agente público da ativa por intermédio de convênios ou instrumentos congêneres firmados com entidades de direito privado ou com órgãos ou entidades de direito público;
- t. Concessão, ainda que indireta, de qualquer benefício, vantagem ou parcela de natureza indenizatória a agentes públicos com a finalidade de atender despesas relacionadas a moradia, hospedagem, transporte ou atendimento de despesas com finalidade similar, seja sob a forma de auxílio, ajuda de custo ou qualquer outra denominação;



- u. Pagamento, a qualquer título, a empresas privadas que tenham em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública, ou de sociedade de economia mista, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados; e
  - v. Transferência de recursos a entidades privadas destinados à realização de eventos, no âmbito dos Ministérios do Turismo e da Cultura.
- 7.3.** Os recursos deverão ser utilizados exclusivamente no desenvolvimento da pesquisa e na montagem da unidade experimental, quando previsto e necessário à execução da pesquisa.
- 7.4.** Caso a proponente não preencha os requisitos para isenção de contrapartida, a mesma será exigida calculada sobre o valor total do objeto. Esta será oferecida por meio de recursos financeiros, de bens ou de serviços, desde que economicamente mensuráveis, conforme art. 24 da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011.

## **8. DA SELEÇÃO DOS PROJETOS**

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

### **8.1.** Instituição executora e equipe:

- a. Experiência no tema da pesquisa a qual se candidata;
- b. Infraestrutura laboratorial e operacional;
- c. Qualificação do coordenador e da equipe executora do projeto.

### **8.2.** Projeto de pesquisa:

- a. Linhas de pesquisa definidas no edital;
- b. Mérito, originalidade e relevância do projeto;
- c. Possibilidade de aplicação dos resultados nas ações de saúde ambiental e saneamento básico;
- d. Relevância técnica, social e científica dos objetivos do projeto;
- e. Aderência da metodologia aos objetivos propostos;
- f. Potenciais impactos científicos, sociais e ambientais dos resultados;
- g. Adequação do orçamento à necessidade de execução do projeto;
- h. Adequação do cronograma à necessidade de execução do projeto.

### **8.3.** As propostas serão analisadas e julgadas pelo Comitê Científico da FUNASA, que poderá contar com a colaboração de outras áreas e/ou



Instituições, conforme linha de pesquisa, e selecionadas pelo Departamento de Saúde Ambiental (Desam), considerando os critérios dos itens 8.1 e 8.2 deste Edital.

**Quadro 1:** Critérios de análise e julgamento para a classificação das propostas quanto ao mérito técnico-científico e sua adequação orçamentária

Critérios de análise e julgamento		Não atende	Atende	Peso	Nota obtida
A	Atendimento do Projeto ao solicitado no edital	0	2	3	6
B	Experiência da instituição executora no tema da pesquisa a qual se candidata	0	2	3	6
C	Infraestrutura Laboratorial e Operacional da Instituição	0	2	3	6
D	Qualificação do coordenador do projeto	0	2	3	6
E	Qualificação da equipe de pesquisadores do projeto	0	2	3	6
F	Mérito, originalidade e relevância do projeto	0	2	1	2
G	Possibilidade de aplicabilidade dos resultados às ações da Funasa	0	2	2	4
H	Aderência da metodologia aos objetivos do projeto	0	2	1	2
I	Potenciais impactos científicos, sociais e ambientais dos resultados do projeto	0	2	3	6
J	Metodologia e/ou tecnologia proposta que apresente facilidade de implementação e continuidade	0	2	2	4
K	Adequação do cronograma executivo às necessidades do projeto	0	2	2	4
L	Adequação do orçamento quanto à execução do projeto	0	2	2	4
PONTUAÇÃO MÁXIMA		-	-		56

**8.4.** Para efeito de desempate os projetos de uma mesma linha de pesquisa que obtiverem a mesma pontuação serão classificados considerando-se as maiores pontuações obtidas nos critérios: A – Atendimento do Projeto ao solicitado no edital e I - Potenciais impactos científicos, sociais e ambientais dos resultados do projeto.

## 9. DOS PRAZOS

**9.1.** Data de Publicação do Extrato do Edital de Chamamento no Diário Oficial da União (DOU): 19.03.2014.

**9.2.** Data de Publicação do Edital de Chamamento no sítio da Funasa, no endereço: <http://www.funasa.gov.br>: 20.03.2014.



- 9.3.** Para envio de propostas no endereço: <http://www.convenios.gov.br/siconv/> : 20.03.2014 até 22.04.2014.
- 9.4.** Para envio de propostas de instituições federais no endereço: <http://sis.funasa.gov.br/pesquisa> : 20.03.2014 até 22.04.2014.
- 9.5.** Para análise, seleção e julgamento das propostas pela FUNASA: até 30.04.2014.
- 9.6.** Publicação do resultado provisório da seleção no sítio da FUNASA: 05.05.2014.
- 9.7.** Para interposição de recurso: 06.05.2014 a 07.05.2014.
- 9.8.** Para análise dos recursos interpostos: 08.05.2014 a 09/05/2014.
- 9.9.** Para publicação do resultado da seleção no Diário Oficial da União (DOU) e no sítio da FUNASA: 13.05.2014.
- 9.10.** Para celebração dos convênios: a partir de 23.05.2014.
- 9.11.** Para celebração dos termos de cooperação com instituições federais: a partir de 23.05.2014.
- 9.12.** O não cumprimento dos prazos pelo Proponente acarretará na não celebração do convênio e/ou termo de cooperação.

## **10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS AO JULGAMENTO**

- 10.1.** Caso o proponente deseje interpor recurso contra o resultado provisório da seleção das propostas, deverá apresentar o mesmo em formulário específico - **Anexo IV**, no prazo de 2 (dois) dias corridos, contados da data da publicação do resultado no sítio da FUNASA.
- 10.2.** O recurso deverá ser dirigido ao Diretor do DESAM para o endereço eletrônico: [desam.copet@funasa.gov.br](mailto:desam.copet@funasa.gov.br), que, após exame das razões apresentadas, decidirá em conformidade com o dispositivo legal da Lei nº 9.784/99.
- 10.3.** Todos os recursos serão analisados e as justificativas da manutenção/modificação do resultado da seleção serão divulgadas no endereço eletrônico <http://www.funasa.gov.br> quando do resultado final.





## **11. DA REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DO EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO**

A qualquer tempo, o presente Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da FUNASA, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direitos à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

## **12. DISPOSIÇÕES FINAIS**

**12.1.** Para a execução do Convênio e/ou Termo de Cooperação a ser celebrado, resultante do presente edital, a aplicação dos recursos públicos a serem disponibilizados conforme o cronograma de desembolso deverão ser observados os princípios da impessoalidade, moralidade, economicidade e da ética pública, e, no que couber, os procedimentos legais, conforme os dispositivos da Portaria interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011, e na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

**12.2.** Os produtos decorrentes do desenvolvimento do projeto de pesquisa deverão observar as seguintes disposições:

- a. As instituições deverão disponibilizar os produtos (relatório parcial e final) à FUNASA, nos prazos estabelecidos no plano de trabalho, sob pena de cancelamento do convênio e/ou termo de cooperação celebrado;
- b. A FUNASA poderá divulgar o produto em suas publicações, no todo ou em parte, explicitando a autoria dos pesquisadores e instituições responsáveis por sua elaboração; e
- c. As eventuais publicações decorrentes do desenvolvimento do projeto deverão explicitar o apoio financeiro total ou parcial, obtido da FUNASA para sua execução.

**12.3.** Não serão aceitas propostas enviadas com itens e/ou componentes incompletos, inadequados ou em formato diferente do padrão estabelecido por este Edital.

**12.4.** Não será aceito pela FUNASA o envio de projetos de pesquisa impressos por intermédio dos Correios ou qualquer outro meio, que não o disposto no item 6.1.

**12.5.** As propostas a serem apoiadas pela presente chamado deverão ter seu prazo máximo de execução estabelecido em 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data da primeira liberação dos recursos.

**12.6.** O presente Edital regula-se pelos preceitos de direito público. A participação da proponente implica na aceitação de todos os termos deste



Edital e seus **Anexos**, bem como das normas legais e regulamentares que regem a matéria, ficando consignado que, na ocorrência de casos omissos, prevalecerá às disposições contidas em especial no Decreto nº.

6.170/2007 na Lei nº 8.666/1993 e Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011, no que couber, bem como serão resolvidos pelo Departamento de Saúde Ambiental – Desam, da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.

- 12.7.** Os convênios celebrados entre a FUNASA e as instituições de pesquisa, terão sua eficácia a partir da publicação no Diário Oficial da União (DOU).
- 12.8.** Os Termos de Cooperação celebrados entre a FUNASA e as instituições federais, terão sua eficácia a partir da publicação no sítio da FUNASA.
- 12.9.** O descumprimento de quaisquer dos critérios definidos neste instrumento, inclusive após a assinatura do Termo de Convênio e/ou Termo de Cooperação, sujeitará o infrator às penalidades estabelecidas em Lei, além da suspensão do repasse financeiro.
- 12.10.** É parte integrante deste Edital o **Anexo I** – Áreas Temáticas, **Anexo II** – Projeto de Pesquisa, **Anexo III** – Termo de Compromisso e **Anexo IV** - Formulário de Recursos.
- 12.11.** As dúvidas relacionadas ao disposto neste Chamamento deverão ser enviadas para o endereço eletrônico: [desam.copet@funasa.gov.br](mailto:desam.copet@funasa.gov.br).
- 12.12.** Os casos omissos e as situações não previstas no presente Chamamento serão avaliados e resolvidos pelo Departamento de Saúde Ambiental – Desam, da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.

GILSON CARVALHO DE QUEIROZ FILHO  
Presidente Funasa



## ANEXO I – Áreas Temáticas

Áreas temáticas e prioritárias da Fundação Nacional de Saúde para o desenvolvimento de estudos e pesquisas aplicadas, para o ano de 2014.

### Área Temática 1 - QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

#### 1.1 - Mapeamento das Regiões do Brasil com alto teor de íon fluoreto, com ênfase em fontes de captação de água para consumo humano.

**Justificativa** – A Portaria MS nº 2914/2011 indica o conjunto de valores permitidos e obrigatórios como parâmetros de qualidade da água para consumo humano. No caso do íon fluoreto, esse elemento tem efeito direto sobre a saúde da população, assim, o consumo de água com elevadas concentrações de flúor, pode ocasionar em crianças a fluorose dental, e em concentrações extremas, a fluorose esquelética.

**Objetivo** - Fomentar a remoção parcial do íon fluoreto em fonte de captação água para consumo humano onde este se apresente em alta concentração.

**Produto Esperado** - Mapeamento dos locais do país com altas concentrações do íon fluoreto em fontes de captação de água para o consumo humano.

#### 1.2 - Desenvolvimento de Metodologias analíticas modificadas para a análise do padrão de potabilidade da água para consumo humano

**Justificativa** - A Portaria MS nº 2914/2011 indica o conjunto de valores permitidos e obrigatórios como parâmetros de qualidade da água para consumo humano. Em geral as metodologias aplicadas são as do art. 22, inc. I, II, III e IV, da Portaria 2914/2011, mas a própria portaria prevê o uso de metodologia analítica modificada no seu art. 17, inc. III. Desta forma, um programa de incentivo à pesquisa deve oportunizar o desenvolvimento de metodologias inovadoras para análise dos parâmetros de potabilidade da água para consumo humano.

**Objetivo** - Ofertar aos laboratórios que realizam o Controle da Qualidade da Água para consumo Humano, um amplo espectro de metodologias para análise dos parâmetros indicados na Port. 2914/2011.

**Produto Esperado** - Metodologia analítica modificada para análise dos parâmetros de potabilidade da água para consumo humano.

### 1.3 - Avaliação do processo de desinfecção em soluções alternativas que distribuem água para a população de comunidades especiais

**Justificativa** – Embora a desinfecção da água possa ser realizada por diversos meios (calor, luz ultravioleta, ozônio, dióxido de cloro, cloro), a utilização do cloro e seus derivados têm sido a mais difundidos em função de sua facilidade de aplicação, menor custo econômico e alta eficiência. A ação do cloro como desinfetante envolve uma série de fatores, de maneira que não foi possível até hoje se determinar com precisão sua atuação sobre as bactérias e outros microorganismos. Uma das teorias mais difundidas se refere à reação do ácido hipocloroso, com um sistema enzimático (possivelmente sobre triosefosfato dihidrogenase) que é essencial na oxidação da glucose processo este muito importante para o metabolismo celular bacteriano. Comprovadamente o ácido hipocloroso exerce maior ação desinfetante que o íon hipoclorito (OCL-), o que se explica pela maior facilidade de penetração do ácido através da parede celular, por ser uma molécula pequena e neutra. O íon hipoclorito por sua vez tem maior dificuldade em atravessar a parede celular e atingir o sistema enzimático em função da sua carga negativa. Toda desinfecção deverá ser controlada por análises bacteriológicas e, para uma ação operacional mais rápida, também através da determinação do teor de cloro residual livre. Para garantia da desinfecção e uma prevenção a futuras contaminações a Port. 2914/11 do MS recomenda concentração mínima de 0,2 mg/l de cloro livre em qualquer ponto da rede de distribuição e 0,5mg/L na saída do tratamento, cujo valor é adotado nos pontos de distribuição de soluções alternativas coletivas.

**Objetivo** – Propor metodologia de desinfecção para SAC com linguagem simples que garanta água potável e segura.

**Produto Esperado** - Propor metodologia de desinfecção para SAC com linguagem simples que garanta água potável e segura

### 1.4 - Avaliação da presença de fármacos em água para consumo humano em mananciais de abastecimento das 5 regiões do Brasil.

**Justificativa** – A presença de fármacos em águas superficiais, subterrâneas e até mesmo em água para consumo humano em diversas partes do mundo tem sido amplamente discutida. Estes produtos são considerados contaminantes ambientais emergentes, com potencial risco à saúde humana e ao meio ambiente. Os efeitos nocivos à saúde humana, provocados pela ingestão de água potável contendo fármacos ainda não estão completamente elucidados. Alguns desses efeitos apontados na literatura incluem resistência de bactérias patogênicas, genotoxicidade e distúrbios endócrinos. Dessa forma, os resultados obtidos com estas pesquisas, permitirão a fundamentação técnico-científica para a tomada de decisão das ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano.

**Objetivo** – Avaliar a presença de fármacos em água para consumo humano em mananciais de abastecimento das 5 regiões do Brasil para subsidiar técnica e



cientificamente a tomada de decisão das ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano e a revisão da Portaria MS nº 2.914/2011.

**Produto Esperado** - Revisão sistemática em normas internacionais e documentos da Organização Mundial da Saúde (OMS), United States Environmental Protection Agency (USEPA), HEALTH CANADA sobre a concentração de fármacos em mananciais de abastecimento de água para consumo humano e os aspectos toxicológicos relacionados a tais concentrações encontradas.

Realizar monitoramento da presença de fármacos em água para consumo humano em mananciais de abastecimento das 5 regiões do Brasil.

Utilizar dados toxicológicos da literatura para fazer análise de risco e calcular valores máximos permitidos (VMP) dos fármacos estudados na água de abastecimento.

### **1.5 - Avaliação dos produtos indicados para desinfecção de água para consumo humano**

**Justificativa** – Persistem em nosso país limitações de acesso a água com qualidade adequada para o consumo humano, em especial em áreas atingidas pela seca e com serviços de abastecimento precários. Como medida paliativa para a prevenção de doença de transmissão hídrica, o Ministério da Saúde recomenda e fornece o hipoclorito de sódio a 2,5% para a desinfecção da água. Tal produto é eficaz, de fácil utilização, seguro e barato. Entretanto, o transporte do hipoclorito é dificultado pela apresentação líquida e pela impossibilidade da via aérea. É corrosivo e tem validade curta. Outros produtos existentes no mercado são oferecidos aos gestores do SUS por empresas que alegam vantagens nesses últimos aspectos. Seria importante dispor de conhecimentos que pudessem subsidiar decisões pela adoção ou não de outras tecnologias.

**Objetivo** – Avaliar tecnologias, métodos e produtos existentes no mercado para desinfecção de água para consumo humano.

**Produto Esperado** - Relatório de análise sobre os produtos e tecnologias existentes no Brasil para tratamento de água para consumo humano, em especial de uso doméstico, incluindo os seguintes aspectos, comparando-os ao hipoclorito de sódio 2,5% hoje em uso: Descrição, segurança, eficácia, conveniência de uso em localidades remotas, estabilidade, facilidade de transporte, custo para os usos indicados.

### **1.6 - Tecnologias de baixo custo e baixa complexidade, para desfluoretação de água destinada ao consumo humano.**

**Justificativa** – A quantidade de flúor acima dos padrões de portabilidade ocasiona doenças do sistema ósseo e dentário em especial a fluorese. Em comunidades abastecidas por mananciais subterrâneos com presença de flúor em quantidade elevada, sem disponibilidade de outras fontes de abastecimento, estão suscetíveis ao comprometimento dentário e dos ossos do corpo pela descalcificação.



**Objetivo** – Desenvolver tecnologias de baixo custo e baixa complexidade, para desfluoretação de água destinada ao consumo humano que possibilite a remoção de flúor aos limites dos padrões de potabilidade.

**Produto Esperado** - Tecnologias de remoção de flúor de água de sistema e de soluções alternativas coletivas e individuais destinado ao consumo humano.

### **1.7 - Remoção de cianotoxinas intra e extra celular utilizando matrizes de adsorção de flotação**

**Justificativa** – Um dos grandes problemas gerados pelas atividades antrópicas e consequências antropogênicas são efeitos causados pela eutrofização é a formação de florações de cianobactérias, microrganismos procariotos fotossintetizantes. A presença de uma alta concentração de cianobactérias em reservatórios de água para consumo humano pode provocar cheiro forte e sabor degradável na água, além de problemas de entupimento de filtros nas estações de tratamento, acréscimo da dosagem de reagentes e aumento do custo de produção da água. No entanto, os mais preocupantes são os efeitos danosos à vida animal e a saúde humana que as cepas tóxicas de cianobactérias podem causar. As toxinas produzidas pelas cianobactérias dividem-se em dois grupos principais, de acordo com os seus mecanismos de ação: neurotoxinas e hepatotoxinas (CHORUS e BARTRAM, 1999). Trabalhos já realizados demonstraram que as técnicas convencionais de tratamento de água, como coagulação com sulfato de alumínio, decantação, filtração e cloração, as quais são utilizadas na maioria das estações de tratamento de água -ETA do país, são pouco eficientes para remover as toxinas das cianobactérias (FALCONER et al. 1989; HIMBERG et al. 1989). As toxinas produzidas por cianobactérias estão relacionadas a vários casos de intoxicações de animais e humanos (CHORUS e BARTRAM, 1999).

**Objetivo** – Desenvolver matrizes de adsorção de toxinas de modo a controlar as causas que favorecem a formação de florações de cianobactérias, bem como desenvolver tecnologias de tratamento de água para remoção dessas toxinas.

**Produto Esperado** - Avaliação da eficiência dos sistemas de abastecimento de água convencionais que implantaram por necessidade tratamento avançados para remoção de cianotoxinas intra e extracelular, por flotação e adsorção;  
b) disponibilização de matrizes de carvão ativado, avaliando sua eficiência nos diversos pontos de aplicação para remoção por adsorção de cianotoxinas após experiências em escala piloto.

### **1.8 - Monitoramento Epidemiológico de Micobactérias Não Tuberculose (MNT) em Água para Consumo Humano.**

**Justificativa:** Todos os Estados do país apresentam casos de infecção por micobactérias, sendo muitos desses casos, causados por micobactérias não causadoras de tuberculose (MNT), conhecidas por micobactérias ambientais. A



existência de micobactérias nos sistemas de distribuição de água já foi relatada, e podem ser uma das formas de transmissão para o ser humano. Vários surtos por procedimentos cirúrgicos também foram descritos em todo País desde 2007. Essas micobactérias têm sido implicadas em uma variedade de doenças, e surge a necessidade de realizar o monitoramento contínuo de sua presença no sistema de fornecimento de água para população. Tem crescido em todo País, casos de tuberculose pulmonar por MNT onde não são identificadas as fontes de contaminação.

**Objetivo:** Analisar amostras de água para consumo humano de diversas fontes, principalmente em municípios com casos descritos de Micobactérias Não Tuberculose (MNT) em seres humanos.

**Produto Esperado:** Metodologia para identificação e monitoramento de água como fonte de infecção por Micobactérias Não Tuberculósicas (MNT), visando o controle desses microorganismos.

## Área Temática 2 – CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

### 2.1 - Estudo para subsidiar a revisão dos níveis toleráveis de agrotóxicos descritos no padrão de potabilidade da água de consumo humano.

**Justificativa** – Os agrotóxicos têm papel destacado enquanto contaminantes, seja por sua intensidade, ou uso indiscriminado. Sua presença nos mananciais pode trazer dificuldades para o tratamento da água em virtude da eventual necessidade de tecnologias mais complexas, do que aquelas normalmente usadas para potabilização. A normativa vigente estabelece o valor máximo permitido para 27 agrotóxicos, todavia sua atualização torna-se necessária. Diante do exposto, a avaliação dos níveis toleráveis de agrotóxicos em água para consumo humano, em escala nacional e internacional torna-se essencial para auxiliar nas discussões acerca desta revisão.

**Objetivo** – Avaliar, através de revisão de literatura e experiências internacionais, os níveis toleráveis de agrotóxicos em água para consumo humano e sua toxicidade para a saúde pública, tendo em vista subsidiar a revisão do padrão de potabilidade nacional.

**Produto Esperado** - Realizar revisão sistemática referente aos níveis toleráveis de agrotóxicos em água para consumo humano e sua toxicidade para a saúde pública, de forma que possa subsidiar a revisão dos níveis toleráveis dos agrotóxicos descritos no padrão de potabilidade.



## 2.2 - Identificação de Bioindicadores de Agrotóxicos em água e solo.

**Justificativa** – Pode-se ou deve-se entender o meio ambiente como o conjunto de interações físicas, químicas, biológicas, sociais e psicológicas que permite, abriga ou limita todas as formas de vida em função de seu equilíbrio e suas mudanças. A Saúde ambiental inclui a saúde pública que reúne os efeitos que o ambiente exerce sobre o bem estar do ser humano e sua comunidade nos aspectos físicos e mentais. Existe forte relação entre o meio ambiente natural ou construído e a qualidade de vida das populações que o habitam. A saúde ambiental inclui também a prevenção e/ou redução dos fatores ambientais potencialmente nocivos para a saúde humana. Na região nordeste, nas épocas de estiagem os agrotóxicos recalcitrantes podem se concentrar nas águas remanescentes da intensa evaporação nos açudes e ter efeitos deletérios em animais e seres humanos que usam essas águas. A primeira medida para reverter essa situação é a detecção das substâncias tóxicas de forma rápida e segura com o uso de indicadores sensíveis, sendo de ampla aplicação os biomarcadores e/ou bioindicadores, que se referem aos resultados de estudos com microorganismo ou em populações deste na se analisaram as alterações de sua fisiologia, comportamento e estratégias de sobrevivência. É um indicador em nível molecular ou celular. Os organismos selecionados como bioindicadores devem ser alvos dos tóxicos que se presume no ambiente em estudo.

**Objetivo** – Identificar bioindicadores de agrotóxicos em águas e solos sob influência de impactos antropogênicos, de fácil manejo, alta eficiência e baixo custo.

**Produto Esperado** - Científicos: identificação de bioindicadores de agrotóxicos em solos e águas do nordeste semiárido, formação de recursos humanos em ciência e tecnologia, publicações científicas. Tecnológicos: disponibilização de uma metodologia para sua identificação e aplicação. **Sociais**: impactos na saúde pública, em particular de populações carentes do semiárido. **Ambientais**: preservação de saúde ambiental, sustentabilidade ambiental.

## 2.3 - Exposição e intoxicação dos trabalhadores da SUCAM por DDT em campanhas de saúde pública no Brasil.

### **Justificativa:**

O DDT foi utilizado no Brasil nas campanhas de saúde pública da extinta SUCAM até a década de 90 pelos Programas de Controle da Malária e Leishmaniose visceral.

Com o avanço dos estudos científicos e das evidências crescentes de que a exposição ao DDT e seus derivados pode causar prejuízos ao meio ambiente e à saúde humana devido as suas características cumulativas e de toxicidade, diversos países proibiram o uso desta substância.

No Brasil, o DDT foi oficialmente retirado da lista de produtos de uso na Saúde Pública pela portaria MS 11/1998, porém persiste a necessidade de esclarecimento sobre as avaliações da saúde dos trabalhadores da SUCAM, que manejaram o DDT nas campanhas acima mencionadas.





### **Objetivo Geral:**

Avaliar a exposição direta dos trabalhadores da SUCAM ao DDT e seus derivados durante o manuseio deste pesticida nas campanhas de saúde no Brasil.

### **Objetivos Específicos:**

1. Relacionar esta exposição direta ao DDT aos efeitos à saúde dos trabalhadores da SUCAM conforme a notificação dos casos de intoxicação identificados; e
2. Apresentar estratégias e recomendações para os casos notificados de intoxicação com DDT que tenham relação direta com a exposição dos trabalhadores devido ao manuseio do pesticida.

### **Produtos Esperados:**

1. Definição de critérios determinantes dos níveis de exposição e intoxicação por DDT relacionados ao manuseio deste pesticida durante as campanhas de saúde pública da SUCAM;
2. Identificação de biomarcadores capazes de relacionar a exposição ao DDT dos trabalhadores da SUCAM, à sua intoxicação e aos possíveis efeitos causados à saúde deles, tais como doenças e disfunções biológicas, confirmando possíveis ligações de causa-efeito notificados por avaliações anteriores;
3. Descrição de diagnósticos diferenciados e fatores de confundimento, que possam ter dificultado ou distorcido a interpretação dos resultados da avaliação anterior; e
4. Apresentação de recomendações e estratégias de avaliação para os casos confirmados de intoxicação pelo DDT, que tenham sido causados pela exposição dos trabalhadores ao DDT durante o manuseio deste pesticida nas campanhas de saúde pública da SUCAM.

## **Área Temática 3 – SANEAMENTO BÁSICO**

### **3.1 - Desenvolvimento e avaliação de novas tecnologias viáveis técnica e economicamente para o saneamento em áreas rurais.**

**Justificativa:** Diante da crescente preocupação com a questão ambiental, intimamente ligada aos conceitos de proteção e promoção da saúde da população, assume-se como necessária permanente atualização e aprimoramento das tecnologias utilizadas no setor saneamento, especialmente em áreas rurais, onde as ações transcendem aos aspectos técnicos e exigem efetiva participação social.

**Objetivo:** Desenvolvimento e avaliação de novas tecnologias sociais nas áreas de abastecimento de água e esgotamento sanitário aplicáveis em áreas rurais.

**Produto Esperado:** Tecnologias sociais de abastecimento de água e esgotamento sanitário aplicáveis em áreas rurais.

### 3.2 - Avaliação e Monitoramento de um Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários Através de Zona de Raízes (Macrofilas Emergentes em Fluxo Horizontal).

**Justificativa:** Nas últimas duas décadas e principalmente através da Lei nº. 11.445, de 05/01/07, a implantação de serviços de saneamento tem se tratado como prioridade, sob qualquer aspecto de infraestrutura. O bom funcionamento desses serviços de saneamento implica principalmente em qualidade de vida e sustentabilidade ambiental (ARNDT, et al, 2011). Dados divulgados pelo MS afirmam que para cada R\$1,00 investido no setor de saneamento, economiza-se R\$ 4,00 na área de medicina curativa (FUNASA, 2006). As crescentes exigências com relação à eficiência de tratamento de efluentes estão viabilizando estudos e a aplicação de diferentes tecnologias para aprimoramento de sistemas de tratamento de efluentes sanitários (NAIME & GARCIA, 2005). A busca por estruturas de saneamento mais sustentáveis e, ao mesmo tempo mais baratas, leva indubitavelmente ao sistema por “zona de raízes” que utiliza plantas para o tratamento de águas residuais (CRISPIM, et al, 2010). Neste sistema a degradação das substâncias poluidoras contidas no efluente ocorre através da simbiose entre plantas, solo e/ou substrato artificial e microorganismos. A função principal das plantas consiste em fornecer oxigênio ao solo/substrato através de rizomas que possibilitam o desenvolvimento de uma população densa de microorganismos, que finalmente são responsáveis pela remoção dos poluentes do efluente. Toda a água tratada e polida pela zona de raízes pode ser 100% reciclada (SILVA, 2008). Os sistemas que utilizam plantas tornam-se eficientes, pois o processo de degradação da matéria orgânica (mineralização, nitrificação, desnitrificação) é completo, devido à biomassa. Além disso, remove toda a carga orgânica como macronutrientes e micronutrientes, elimina patógenos, como coliformes e substâncias inorgânicas, como é o caso dos fenóis e metais pesados. Sistemas com plantas podem ser, se desejável, configurados como elementos de paisagismo ambiental, em forma de mini-jardins ou parques (LEMESA, et al, 2008). O sistema por “zona de raízes” na sua concepção busca aproveitar-se da capacidade da natureza de auto-depuração, sendo assim o presente projeto prospecta implantar, avaliar e monitorar um sistema piloto de tratamento de efluentes sanitários, a fim de atender as demandas atuais locais e disseminar a utilização desta inovadora tecnologia social e sustentável ambientalmente.

**Objetivo:** Objetivo Geral: Avaliar a eficiência de uma unidade piloto de tratamento de efluentes sanitários através de “zona de raízes” com macrófitas emergentes em fluxo horizontal.

Objetivos Específicos: Analisar quantitativamente e qualitativamente o efluente sanitário a ser tratado; Desenvolver o dimensionamento e execução da unidade piloto; Identificar a espécie vegetal mais adaptada para utilização no sistema conforme as características ambientais locais; Monitorar a eficiência do sistema proposto; Integrar o sistema proposto com a paisagem local; Disponibilizar os resultados da pesquisa para a comunidade e o setor produtivo.

**Produto Esperado:** O presente projeto prospecta implantação, avaliação e monitoramento de um sistema piloto de tratamento de efluentes sanitários, a fim de atender as demandas atuais locais e disseminar a utilização desta inovadora



tecnologia social e sustentável ambientalmente. Desta forma, prospecta-se, durante o monitoramento da unidade piloto, desenvolver atividades e mini-cursos de capacitação e disseminação desta nova tecnologia a alunos e professores da educação básica e/ou superior, comunidade e setor produtivo, apresentando as suas características e peculiaridades.

### **3.3 – Análise de impactos sociais das ações de abastecimento de água e esgotamento sanitário em cidades de até 50.000 habitantes**

**Justificativa:** A Lei nº 11.445/2007 dispõe como um dos princípios norteadores das ações em saneamento, a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico. Nesse aspecto, é fundamental a avaliação de impactos sociais, com o intuito de identificar o déficit da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e conseqüentemente, de investimentos de forma regionalizada. O Plano Nacional de Saneamento aborda o déficit de investimentos na área do saneamento. No entanto, faz-se necessário identificar e avaliar essa demanda, no âmbito da Funasa e seu público alvo. Dessa forma, devem-se estimar os investimentos necessários, bem como a capacidade da Instituição para fins de planejamento das ações e execução orçamentária.

**Objetivos:** 1) Mensurar o impacto social à população beneficiária por meio de ações de abastecimento de água e esgotamento sanitário, fomentadas pela Funasa.  
2) Construir indicadores de monitoramento e avaliação dessas ações.

**Produtos Esperados:** 1) Diagnóstico de ações de abastecimento de água e esgotamento sanitário, fomentados pela Funasa.  
2) Indicadores para monitoramento e avaliação de impacto social dessas ações.

### **3.4 - Desenvolvimento de tecnologia nacional que permita o tratamento de resíduos sólidos e líquidos de forma eficiente a partir de resíduos orgânicos de aterros sanitários ou de esgoto urbano.**

**Justificativa:** A política de resíduos sólidos brasileira é primordialmente focada na construção de aterros sanitários, entretanto, estes possuem vida útil, o que poderá acarretar problemas ambientais para as gerações futuras. Dessa forma desenvolver metodologias que aumente a vida útil de aterros sanitários torna-se um opção bastante interessante. Dentro deste contexto o desenvolvimento de novas tecnologias apresenta-se como uma opção promissora, uma vez que pode auxiliar na ampliação da vida útil dos aterros sanitários. Tecnologias semelhantes atualmente em uso no Brasil não avançam significativamente, por apresentarem preços altos, baixa eficiência, com baixa produção de metano, além de poder gerar gases e efluentes indesejados e não controlados o que aumenta a chance de acidentes e danos ambientais.

**Objetivo:** Desenvolvimento de nova tecnologia nacional que trate efluentes sólidos e líquidos.



**Produto Esperado:** Desenvolvimento de uma nova tecnologia que consiga otimizar as variáveis físico-químicas de resíduos de forma a proporcionar um destino mais adequado aos resíduos sólidos.

## Área Temática 4 – PROMOÇÃO DA SAÚDE

### 4.1 - Metodologia de avaliação de impactos na saúde e qualidade de vida da população beneficiada por ações da Funasa.

**Justificativa** - Intervenções em saneamento e saúde ambiental, financiadas pela Funasa, são concebidas com o propósito de reduzir as desigualdades regionais e elevar a qualidade de vida das populações beneficiadas. Desta forma, para que se possa verificar a efetividade das intervenções é necessária a avaliação do impacto na saúde e qualidade de vida das populações beneficiadas.

**Objetivo** - Desenvolver metodologia aplicável que possibilite a avaliação do impacto das ações da Funasa na saúde e qualidade de vida da população beneficiada.

**Produtos esperados** - 1) Metodologia de avaliação de impactos na saúde e qualidade de vida da população beneficiada por ações da Funasa;  
2) Avaliação da aplicabilidade da metodologia por meio de estudos de caso contemplando cada ação desenvolvida pela Funasa, quais sejam: (i) obras de saneamento – sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário e resíduo sólido urbano; (ii) programas de melhorias habitacionais para controle da doença de chagas, melhorias sanitárias domiciliares, apoio a catadores e saneamento rural; (iii) ações de educação em saúde ambiental, apoio ao controle da qualidade da água e (iv) ações de cooperação técnica – PMSB.

### 4.2 - Metodologia de avaliação com uso de indicadores para avaliar impacto das ações de Educação em Saúde Ambiental nas comunidades beneficiadas pelos programas da Funasa.

**Justificativa** - As ações de educação em saúde ambiental tem se constituído numa importante estratégia de atuação, no campo da saúde e do saneamento, para que os diversos atores sociais garantam de forma sistemática e continua investimentos em ações estruturais e estruturantes com vistas à universalização do acesso aos serviços de saúde e saneamento, por meio de estratégias que garantam a equidade, a integralidade, a intersetorialidade, a sustentabilidade das ações e serviços implantados e, principalmente, a participação e controle social. Por ser a Educação em Saúde Ambiental uma estratégia da promoção da saúde, faz-se necessário mensurar os impactos causados na melhoria da qualidade de vida das pessoas, e quais indicadores e metodologias de avaliação são os mais adequados.



**Objetivo** - Propor metodologias e indicadores de avaliação das ações de Educação em Saúde Ambiental das populações beneficiadas com ações da Funasa.

**Produto Esperado** - Metodologia de avaliação de impacto de ações de educação em saúde ambiental com uso de indicadores de resultados.



## ANEXO II – Projeto de Pesquisa

### 1 – CARTA DE ENCAMINHAMENTO

(Nome / Sigla)

PROPONENTE (Instituição responsável pelo convênio):

(Nome / Sigla)

COORDENADOR DA PESQUISA:

(Título / Sigla)

PROJETO:

À Fundação Nacional de Saúde

Encaminhamos proposta para obtenção de apoio financeiro do Programa de Pesquisa em Saúde Ambiental 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

---

SETOR RESPONSÁVEL



### 1.1 – Dados de Cadastro

#### 1.1.1 – Proponente - Instituição responsável pela execução do convênio e/ou termo de cooperação

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

#### Contato

Nome
Telefone
E-mail

#### 1.1.2 – Departamento ou setor responsável pelo projeto

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

#### Contato

Nome
Telefone
E-mail



### Coordenador da Pesquisa

Nome	
Endereço Completo	
Cidade/UF	CEP
Telefone	Fax
Email	

### 1.1.3 – Outras instituições participantes ou colaboradores

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

### Contato

Nome
Telefone
E-mail

### 1.2 – Informações Institucionais da Executora

#### Histórico

--

#### Recursos Humanos

--





### **Infraestrutura 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 comprovadas, por meio de pesquisas, trabalhos publicados, extensão etc. (Citar 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)*



### 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 implantação, operação e manutenção do experimento (protótipo, lagoa, reator etc).*

*(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 com a execução do projeto, com ênfase na geração de produtos, processos ou serviços especializados e na aplicação esperada do resultado).*

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



### 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 implantação, operação e manutenção do experimento (protótipo, lagoa, reator etc).*

### 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 (especificar o papel de cada parceira, no caso de parcerias que não envolvam recursos financeiros) ou redes cooperativas de pesquisa (delimitar a parte do projeto que cabe à Funasa), caracterizando seus instrumentos operacionais de gestão).*

*(Texto livre)*

### Cronograma de Execução

O cronograma deve estar de acordo com os objetivos específicos. Segue modelo de cronograma.

Atividades	1º ano						2º ano					
	1º bim	2º bim	3º bim	4º bim	5º bim	6º bim	1º bim	2º bim	3º bim	4º bim	5º bim	6º bim
...												
Elaboração do relatório parcial												
....												
Elaboração do relatório final												



### **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 em curto, médio e longo prazo).*

#### **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, metodologias, banco de dados; parâmetros para subsidiar normas técnicas, obtenção de protocolos, programas computacionais, 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 pela Funasa - por exemplo, redução nos gastos públicos com a implantação/ melhoria do projeto).*

*(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 na Instituição** *(Dimensionar a equipe disponível para a execução do Projeto, em função do nível de titulação de seus integrantes).*

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

### **Pessoal Complementar**

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



**1.3.4 – Equipe Executora** (Pessoal Existente e Pessoal Complementar, caso exista).

<b>Pesquisadores</b>								
N.º	NOME	TITULAÇÃO, <i>Univ., País, Ano</i>	ÁREA DE <b>ESPECIALIZAÇÃO</b>	VINCULAÇÃO INSTITUCIONAL	FUNÇÃO NO PROJETO (* )	PARTICIPAÇÃO NO PROJETO		ESPECIFICAÇÃO ( ** )
						<i>Horas/semana</i>	<i>Nº de meses</i>	

(\* ) *Função no Projeto:* Pesquisador – Pesquisador Visitante - Consultor – Estudante (informar também o nível) - Apoio Técnico / Administrativo (informar apenas a quantidade, especialização, vinculação institucional e atividade no Projeto).

(\*\*) *Especificar as atividades desenvolvidas pelo pesquisador no projeto.*



### **1.3.5. Propriedade Intelectual**

#### **Direitos Autorais Patrimoniais**

*(Informar os principais produtos a serem desenvolvidos no âmbito desta pesquisa que possam gerar algum tipo de direito autoral, além do relatório final. Por exemplo, manual, livro, vídeo, cartilha etc.).*

#### **Patentes**

*(Informar se a pesquisa terá como resultado algum produto/processo passível de ser patenteado).*

#### **Inovação tecnológica**

*(No caso de Universidade, informar se possui um Núcleo de Inovação Tecnológica, inserindo os dados para contato.).*



<b>2 - ORÇAMENTO</b>						
<b>2.1 - Despesas Correntes</b>						
<b>2.1.1 Relação dos Itens Solicitados</b>						
<b>Diárias – Elemento de Despesa 14/15</b>						
Item	Discriminação	Finalidade	Destinação	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>Total</b>						

<b>2.1 - Despesas Correntes</b>						
<b>2.1.1 Relação dos Itens Solicitados</b>						
<b>Materiais de Consumo – Elemento de Despesa 30</b>						
Item	Discriminação	Finalidade	Destinação	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>Total:</b>						





**2.1 - Despesas Correntes**

**2.1.1 Relação dos Itens Solicitados**

**Passagens e Despesas com Locomoção – Elemento de Despesa 33**

Item	Discriminação	Finalidade	Destinação	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>Total:</b>						

**2.1 - Despesas Correntes**

**2.1.1 Relação dos Itens Solicitados**

**Serviços de Consultoria – Elemento de Despesa 35**

Item	Discriminação	Finalidade	Destinação	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>Total:</b>						



2.1 - Despesas Correntes						
2.1.1 Relação dos Itens Solicitados						
<i>Outros Serviços de Terceiros (Pessoa Física) – Elemento de Despesa 36</i>						
Item	Discriminação	Finalidade	Destinação	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>Total:</b>						

2.1 - Despesas Correntes						
2.1.1 Relação dos Itens Solicitados						
<i>Outros Serviços de Terceiros (Pessoa Jurídica) – Elemento de Despesa 39</i>						
Item	Discriminação	Finalidade	Destinação	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>Total:</b>						





### 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

*Adotar o modelo simplificado da Base Lattes ([www.cnpq.br/lattes](http://www.cnpq.br/lattes)). Os currículos dos integrantes da equipe executora, com exceção apenas do pessoal de apoio técnico ou administrativo, deverão estar atualizados e disponibilizados na Plataforma Lattes.*



## ANEXO III - TERMO DE COMPROMISSO

Eu, \_\_\_\_\_, (nome/formação/titulação do coordenador da pesquisa ou membro da equipe da pesquisa) CPF nº \_\_\_\_\_, identidade nº \_\_\_\_\_ (identidade), funcionário da \_\_\_\_\_ (nome da instituição que trabalha), situada à rua (avenida) \_\_\_\_\_, (endereço, cidade e estado), estou ciente das exigências contidas no Edital de Chamamento Público da Fundação Nacional da de Saúde, do Ministério da Saúde e declaro dedicar-me as atividades do projeto de pesquisa \_\_\_\_\_ (título do projeto de pesquisa) conforme apresentado à Funasa.

(local e data) (nome  
e assinatura)

### ORIENTAÇÕES GERAIS

1 – O coordenador do projeto de pesquisa e os integrantes da equipe deverão preencher assinar, scanear e anexar no SICONV, o referido termo;

2- O coordenador do projeto de pesquisa e os integrantes da equipe deverão preencher assinar, scanear e anexar no Sistema da FUNASA, o referido termo, quando se tratar de instituição federal.



## ANEXO IV – Formulário para Interposição de Recurso

**RECURSO REFERENTE À PUBLICAÇÃO DO RESULTADO PROVISÓRIO DA SELEÇÃO REFERENTE AO EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N° 01/2014/DESAM/FUNASA/MS**, publicado no Diário Oficial da União nº....., de ...../...../....., realizado pelo Departamento de Saúde Ambiental, da Fundação Nacional de Saúde.

Eu,....., portador do documento de identidade nº....., tendo apresentado projeto intitulado....., para concessão de apoio financeiro relativo à linha de pesquisa....., a ser executada pelo(a)

....., apresento recurso junto à Fundação Nacional de Saúde contra decisão relativa à publicação do resultado provisório da seleção do referido Edital de Chamamento Público.

A decisão objeto de contestação

é.....

..... (explicitar a decisão que está contestando).

Os argumentos com os quais contesto a referida decisão são:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Brasília,..... de.....de 2014.

Assinatura do  
proponente