



## FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

### EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 2/2017 **RETIFICADO E PRORROGADO**

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 2017.

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

Selecionar projetos de pesquisas apresentados por Instituições de Ensino e Pesquisa, com vistas à produção de soluções técnicas, econômica e ambientalmente sustentáveis, que possam ser aplicáveis na área de Saúde Ambiental 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 2017, estão dispostas no Anexo I deste chamamento.

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

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

- a. Instituição de ensino superior e pesquisa pública
- b. Instituição de estudos, pesquisas e desenvolvimento pública

##### **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 nº 424/2016 de 30 de dezembro de 2016, na Lei nº 13.408 de 26 de dezembro de 2016, Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, Decreto nº 7423 de 31 de dezembro de 2010 e demais disposições legais vigentes;



#### 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 2016, abaixo discriminada:

**Órgão:** 36000 – MINISTÉRIO DA SAÚDE

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

**Tipo de Instrumento:** Convênio/Termo de Execução Descentralizada

**Qualificação da Proposta:** Proposta Voluntária.

**Programa:** 2017 – Aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde – SUS

**Ação Orçamentária:** 201720K2 - 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: 3621120170019, 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](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 Execução Descentralizada – TED 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. Ressalta-se que os referidos anexos devem ser devidamente assinados.
- e. Deverá ser incluída também toda a documentação necessária para a celebração do instrumento (cópia do RG e do CPF, comprovante de residência, Termo de Posse da autoridade máxima a assinar o instrumento, cópia do regimento interno)

## **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 adequada 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. As despesas relacionadas à execução da parceria serão executadas conforme o que regem a Portaria nº 424/2016.

7.2. Poderão ser cobertos pelos recursos financeiros, a aquisição de equipamentos e material permanente, no percentual máximo de 20% do valor total a ser financiado para o projeto de pesquisa.

7.3. Os recursos deverão ser utilizados exclusivamente no desenvolvimento da pesquisa e na montagem da unidade experimental, quando previsto no plano de trabalho e necessário à execução da pesquisa.



7.4. Caso a proponente não preencha os requisitos para isenção de contrapartida, a mesma será exigida e calculada sobre o valor total do objeto. Esta será oferecida por meio de recursos financeiros, ou de bens ou de serviços, desde que economicamente mensuráveis, conforme art. 78 da Lei nº 13.408 de 26 de dezembro de 2016.

## **8. DA SELEÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISA**

Os projetos de pesquisa que não atendam às áreas temáticas e às linhas de pesquisas definidas pelo edital, serão desclassificados.

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 física e operacional adequadas à pesquisa;
- c. Qualificação do coordenador do projeto de pesquisa;
- d. Qualificação da equipe executora do projeto de pesquisa;

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

- e. Possibilidade de aplicação dos resultados nas ações de saúde ambiental e saneamento básico;
- f. Originalidade do projeto de pesquisa;
- g. Relevância técnica, social e científica do projeto de pesquisa;
- h. Coerência entre a metodologia e os objetivos propostos;
- i. Potenciais impactos científicos, sociais e ambientais dos resultados;
- j. Adequação do orçamento à necessidade de atender ao plano de trabalho do projeto;
- k. Adequação do cronograma à necessidade de execução do projeto.

**8.3.** As propostas serão analisadas e julgadas pelo Comitê Científico de Pesquisas em Saúde Ambiental da FUNASA, a partir da seleção feita pelas áreas técnicas da Funasa, que poderá contar com a colaboração de outras 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

Item	Critérios de análise e julgamento	Pontuação *
a.	Experiência no tema da pesquisa a qual se candidata;	
b.	Infraestrutura física e operacional adequadas à pesquisa;	
c.	Qualificação do coordenador do projeto de pesquisa;	
d.	Qualificação da equipe executora do projeto de pesquisa;	
e.	Originalidade do projeto de pesquisa;	
f.	Relevância técnica, social e científica do projeto de pesquisa;	
g.	Possibilidade de aplicação dos resultados nas ações de saúde ambiental e saneamento básico;	
h.	Coerência entre a metodologia e os objetivos propostos;	
i.	Potenciais impactos científicos, sociais e ambientais dos resultados;	
j.	Adequação do orçamento à necessidade de atender ao plano de trabalho do projeto;	
k.	Adequação do cronograma à necessidade de execução do projeto.	
<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>		

\* Pontuação: 1 - insatisfatório; 2 - regular; 3 - bom; 4 - ótimo.  
Pontuação máxima = 44

Metodologia que estabelece os critérios para seleção:

A metodologia de pontuação adotada é a mensuração quantitativa no valor de 1 a 4, cujo somatório máximo possível é de 44 pontos. Essa variação numérica é avaliada de forma qualitativa pelas áreas técnicas da instituição (Pontuação: 1 - insatisfatório; 2 - regular; 3 - bom; 4 - ótimo).

**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: F - Relevância técnica, social e científica do projeto de pesquisa; G - Possibilidade de aplicação dos resultados nas ações de saúde ambiental e saneamento básico; I - Potenciais impactos científicos, sociais e ambientais dos resultados; J- Adequação do orçamento à necessidade de atender ao plano de trabalho do projeto; nessa ordem.



## 9. DOS PRAZOS

- 9.1. Data de Publicação do Extrato do Edital de Chamamento no Diário Oficial da União (DOU): 04/08/2017.
- 9.2. Data de Publicação do Edital de Chamamento no sítio da Funasa, no endereço: <http://www.funasa.gov.br>: 04/08/2017.
- 9.3. Para envio de propostas no endereço: <http://www.convenios.gov.br/siconv/>: 08/08 a 25/09/2017.
- 9.4. Para envio de propostas de instituições federais no endereço: <http://sis.funasa.gov.br/pesquisa>: 08/08 a 25/09/2017.
- 9.5. Para análise, seleção e julgamento das propostas pela FUNASA: 26/09 a 05/10/2017.
- 9.6. Publicação do resultado provisório da seleção no sítio da FUNASA: 06/10/2017.
- 9.7. Para interposição de recurso: 10/10 a 20/10/2017.
- 9.8. Para análise dos recursos interpostos: 20/10 a 31/10/2017.
- 9.9. Para publicação do resultado final da seleção no Diário Oficial da União (DOU) e no sítio da FUNASA: 01/11/2017.
- 9.10. Para celebração dos convênios e termos de execução descentralizada: a partir de 02/11/2017.
- 9.11. O não cumprimento dos prazos pelo Proponente acarretará na não celebração do convênio e/ou termos de execução descentralizada.

## 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 10 (dez) dias úteis, contados da data da publicação do resultado no sítio da FUNASA.
- 10.2. O recurso deverá ser dirigido à Comissão de Seleção para o endereço eletrônico: [desam.copet@funasa.gov.br](mailto:desam.copet@funasa.gov.br), que terá 10 (dez) dias para analisar o mesmo, e após exame das razões apresentadas, decidirá em conformidade com



o dispositivo legal da Lei nº 9.784/99. No impedimento da Comissão de seleção o recurso será analisado pelo Diretor do Departamento de Saúde Ambiental – DESAM/Funasa.

- 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 termos de execução descentralizada 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 nº 424, de 30 de dezembro de 2016 e na Lei nº 8.666/1993.

- 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 execução descentralizada 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.
- d. A prestação de contas dos instrumentos de repasse firmados com a Funasa deverá atender ao que rege a Portaria interministerial 424/2016, Capítulo V.



- 12.3.** Não serão aceitas propostas enviadas com itens e/ou componentes incompletos, inadequados, sem a assinatura da autoridade máxima da instituição 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 pelo presente chamado deverão ter seu prazo máximo de execução estabelecido em 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data da primeira liberação dos recursos, podendo ser prorrogado por mais 12 (doze) meses.
- 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 nº 424, de 30 de dezembro de 2016, no que couber, bem como serão resolvidos pelo Departamento de Saúde Ambiental – DESAM, da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.
- 12.7.** Os termos de 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 execução descentralizada- TED celebrados entre a FUNASA e as instituições federais, terão sua eficácia a partir da publicação no sítio da FUNASA e no Diário Oficial da União - DOU.
- 12.9.** O descumprimento de quaisquer dos critérios definidos neste instrumento, inclusive após a assinatura do Termo de Convênio e/ou Termo de execução descentralizada, 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** – Formulário para inscrição de Projeto de Pesquisa, **Anexo III** – Modelo de 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) ou pelo telefone (61) 3314-6281.
- 12.12.** As situações não previstas no presente Chamamento serão avaliadas e resolvidas pelo Departamento de Saúde Ambiental – DESAM, da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.





Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde

**Rodrigo Sergio Dias**  
**Presidente Funasa**

## **ANEXO I – Áreas Temáticas**

As pesquisas serão analisadas e aprovadas de acordo com as áreas temáticas e prioritárias da Fundação Nacional de Saúde para o desenvolvimento de estudos e pesquisas aplicadas, para o ano de 2017.

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

#### **1.1. Produção de adsorventes poliméricos nanoestruturados para a remoção de micro-organismos patogênicos a partir de meios aquosos.**

Relevância: Possibilidade de aplicação em sistemas de tratamento de água customizados para uso pessoal ou doméstico.

Justificativa: A poluição de meios aquosos por microrganismos ocorre pela presença de matéria orgânica ou pela contaminação por resíduos humanos ou animais. Um exemplo importante são os resíduos fecais, responsáveis por incorporar uma grande variedade de organismos patogênicos (bactérias e vírus) à água. Outros organismos daninhos são os fungos, protozoários e algas, que podem produzir substâncias tóxicas ou causar infecções, reduzindo a qualidade da água. Recentemente, o uso de materiais nanoestruturados com atividade química e catalítica têm demonstrado ser uma excelente alternativa para a eliminação de micro-organismos patogênicos de meios aquosos. Apesar desses materiais serem altamente efetivos, ainda existem desafios para simplificar a sua utilização, tais como a necessidade de sua recuperação após seu uso, de modo a não gerar novos problemas ambientais. Por esse motivo, a produção de compostos poliméricos nanoestruturados a partir de nanopartículas magnéticas e membranas produzidas por eletrofiliação surgem como candidatos potenciais para o desenvolvimento de tecnologia altamente efetiva, econômica e de fácil aplicação em sistemas pessoais ou unidades domésticas para a purificação rápida de água de origem duvidosa até o grau de potabilidade necessária para o consumo animal ou humano.

Objetivo: Produção de nanopartículas e membranas poliméricas com elevada capacidade de adsorção de bactérias.

Produto esperado: Tecnologia simples, que a FUNASA possa replicar e implantar em unidades domésticas ou portáteis, para uso em comunidades ribeirinhas sem acesso a água potável ou submetida a tratamento apropriado para consumo humano.



## **1.2. Uso de adsorventes poliméricos nanoestruturados para a remoção de metais pesados de sistemas aquosos – uma metodologia simples, rápida e de baixo custo para a remediação de sistemas poluídos por metais pesados.**

Relevância: A implementação de novos dispositivos capazes de tornar potável a água para o consumo humano.

Justificativa: Atividades industriais como metalurgia, mineração, curtumes, refinarias, fabricação de baterias e pintura, atividades agrícolas, e o descarte de efluentes domésticos vêm aumentando os níveis de metais pesados nos ecossistemas aquáticos. Os métodos convencionais para a remoção de íons de metais pesados dissolvidos em meios aquosos incluem a precipitação química, troca iônica, filtração, métodos eletroquímicos, floculação-coagulação, processos de membranas, flotação e adsorção. Apesar de existirem muitas tecnologias de remediação, a maior parte delas se mostram ineficazes diante de concentrações baixas de metais (1-20 mg/L). Além disso, esses procedimentos de remoção podem envolver um alto custo para a sua execução. Por esta razão, a introdução de novas tecnologias eficazes e de baixo custo se mostra bastante desejável. A produção de materiais adsorventes tais como nanopartículas e membranas poliméricas surge como um método alternativo e eficaz para a remoção de metais pesados, por ser uma técnica muito versátil e de custos relativamente baixos.

Objetivo: Produção de nanopartículas e membranas poliméricas com alta capacidade de adsorção de metais pesados.

Produto esperado: Tecnologia simples que a FUNASA possa replicar e implantar na remediação de meios aquosos contaminados por metais e no tratamento de água para consumo humano e uso na agricultura e pecuária.

## **1.3. Plano de Segurança da Água- PSA em comunidades rurais**

Relevância: O Plano de Segurança da Água é um instrumento de identificação dos perigos e caracterização dos riscos em Sistemas de Abastecimento de Água -SAA e/ou Solução Alternativa Coletiva - SAC, desde o manancial até o consumidor, visando estabelecer medidas de controle para eliminá-los ou reduzi-los a níveis aceitáveis. Desta forma, o fomento deste tipo de pesquisa fortalece e dissemina essa ferramenta que tem o intuito de promover a saúde e a melhoria do bem-estar das populações atendidas, com água de qualidade para consumo humano.

Justificativa: A Funasa têm intuito de cumprir a sua missão com excelência e em consonância com o Artigo 9º, do Ministério da Saúde, Portaria MS nº 2914, de 12 de dezembro de 2011, que diz ser competência da Funasa apoiar as ações de controle da qualidade da água para consumo humano proveniente de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano (SAA ou SAC) e com a Portaria Funasa nº 177/2011, que estabelece entre outras competências e atribuições o fomento e apoio técnico aos prestadores de serviços de abastecimento de água para consumo humano na implementação dos Planos de Segurança da Água. Desta forma, o fomento deste tipo de pesquisa faz com que a Fundação Nacional de Saúde tenha maior suporte e conseqüentemente maior eficiência nas futuras ações de



implantação do PSA em Sistemas de Abastecimento de Água -SAA e/ou Solução Alternativa Coletiva - SAC.

Objetivo: O objeto desta pesquisa é desenvolver e aplicar uma metodologia de Plano de Segurança da Água- PSA para pequenas comunidades em áreas rurais.

Produto esperado: Documento contendo uma metodologia de Plano de Segurança da Água-PSA adaptada para comunidades rurais, sendo esta aplicada de forma integral em um projeto piloto. O referido documento ainda deve apresentar, entre outras, informações detalhadas de cada etapa do processo de implantação, assim como o recurso financeiro e pessoal, período, dificuldades e facilidades de implantação do PSA.

#### **1.4. Desenvolver e avaliar tecnologias de simples operação e baixo custo na desfluoretação de água destinada ao consumo humano.**

Relevância: A oferta de água para consumo humano com a qualidade ideal é indispensável para o desenvolvimento da sociedade de forma a melhorar a qualidade de vida e reduzir custos com a saúde da população.

Justificativa: A escassez de água com qualidade é um dos problemas da sociedade moderna e está diretamente associada à sobrevivência dos diversos organismos vivos do meio ambiente. Embora o Brasil seja um país consideravelmente rico em recursos hídricos, a qualidade dos nossos mananciais está cada vez mais deteriorada, em virtude da crescente carga e variedade de poluentes que os mesmos vêm recebendo. Dentre os mais diversos tipos de compostos ou elementos presentes na água, o flúor tem se destacado e despertado o interesse de muitos pesquisadores. Na literatura é possível constatar diversos estudos mostrando os benefícios e os malefícios da presença do flúor na água com fins de potabilidade. A presença do flúor nos recursos hídricos pode ser de origem natural, em especial nas águas subterrâneas, ou devido a ações antrópicas, através do lançamento dos efluentes provenientes de diversos setores industriais nos corpos d'água. A crescente demanda de água e as sérias limitações quanto ao potencial de abastecimento público pelos mananciais superficiais, devido a sua degradação e/ou escassez, tem obrigado a captação cada vez mais frequente nos aquíferos subterrâneos. Entretanto, a utilização das águas subterrâneas como fonte de abastecimento de água tem se constituído muitas vezes em um problema de saúde pública, haja vista serem estas águas as que apresentam as maiores concentrações de fluoreto. Este fato compromete o uso destas águas e exige um tratamento especial para que a qualidade da água tratada atinja os padrões exigidos para fins de potabilidade.

Objetivo: Desenvolver tecnologias, materiais ou métodos de baixo custo com a finalidade de desfluoretação de águas para o consumo humano, de modo que estas águas atinjam o padrão de potabilidade.

Produto esperado: Desenvolvimento de métodos ou produtos de baixo custo que possam ser usados na desfluoretação de águas em unidades de tratamento ou em protótipos de uso doméstico.

## Área Temática 2 – POLUENTES AMBIENTAIS

### **2.1 – Avaliação dos impactos causados pelos inseticidas carbamatos, organofosforados e piretróides, utilizados em campanhas de saúde pública em 5 áreas utilizadas pela Ex-Sucam como depósito de insumos – Projeto Piloto.**

Relevância: Conhecer os principais impactos no ecossistema local (solo, água subterrânea e vegetação) das áreas utilizadas pela ex Sucam como depósitos de insumos, para o combate e controle de vetores. Durante muitos anos, foram manipulados nessas áreas diversos compostos do grupo químico dos carbamatos, organofosforados e piretróides, com grande poder de ação inseticida no combate e controle dos vetores das doenças endêmicas da época. No entanto, pouco se sabe do poder residual desses compostos químicos no ecossistema local.

Justificativas: A Funasa, por meio do Departamento de Saúde Ambiental, vem desenvolvendo o Projeto Remediar, que visa identificar áreas pontencialmente contaminadas por inseticidas do Grupo Químico dos organoclorados. Esses inseticidas possuem grande capacidade de persistência no meio ambiente e se deslocam por grandes distâncias, retidos no organismo de animais migrantes marinhos, por correntes de ar e oceânicas e, por isso, foram encontrados em várias partes do planeta. Vários estudos científicos demonstram essa persistência no meio ambiente, o que reforça o objeto do Projeto Remediar. Entretanto, esses inseticidas, tanto dos organoclorados quanto carbamatos, organofosforados e piretróides, foram utilizados de forma simultânea. No período após a proibição do uso do grupo dos inseticidas organoclorados, foram introduzidos no mercado, a partir da década de 40, outros tipos de inseticidas com finalidades agrícolas e sanitárias, que vão desde os extremamente tóxicos até aqueles com baixa toxicidade. Entretanto, não houve o desenvolvimento de estudos que demonstrassem os impactos do uso desses compostos sobre o meio ambiente.

Objetivos: Avaliar os principais impactos no ecossistema local (solo, água subterrânea e vegetação) causados pelos inseticidas carbamatos, organofosforados e piretróides usados em campanhas de saúde pública, em 5 áreas utilizados pela Ex-Sucam como depósito de insumos – Projeto Piloto.

Avaliação dos impactos

Produtos esperados:

- Levantamento bibliográfico a nível nacional e internacional dos impactos no ecossistema local (solo, água subterrânea e vegetação) e da saúde humana da utilização dos inseticidas carbamatos, organofosforados e piretróides em campanhas de saúde pública;
- Estudo piloto: análise do solo, água e da vegetação, em cinco áreas localizadas nos municípios a serem investigados, representadas nas cinco regiões do Brasil, para verificar o impacto da utilização dos inseticidas carbamatos, organofosforados e piretróides, utilizados em campanhas de saúde pública.
- Identificar/Quantificar a meia vida dos inseticidas do grupo químico dos organofosforados, carbamatos e piretróides utilizados nas campanhas de saúde pública



pela Funasa.

## **2.2. Avaliação de potenciais impactos à saúde pública de locais de disposição inadequada de resíduos sólidos (lixões) encerrados.**

**Relevância:** Nos locais de destinação final de resíduos sólidos urbanos, são gerados lixiviado e biogás como subprodutos da decomposição dos materiais lá dispostos, que continuam a ser produzidos por em torno de 25 a 30 anos após o encerramento do local de destinação dos resíduos. Faz-se importante identificar a presença e conhecer a caracterização de contaminantes presentes no entorno de lixões encerrados, sobretudo no tocante a aspectos que representem riscos à saúde pública, no sentido de contribuir para a avaliação e a redução do passivo deixado pelos resíduos lá dispostos.

**Justificativa:** A destinação final de resíduos sólidos urbanos (não valorizáveis) é majoritariamente feita com sua disposição no solo, em aterros sanitários, aterros controlados ou lixões. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305, em 2010, determina a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e o encerramento dos lixões. Entretanto, o simples encerramento dos lixões pode não representar uma garantia de minimização dos impactos ambientais e à saúde daquela fonte de contaminação. Percebe-se que muitos lixões encerrados no país deixam de receber novos resíduos, mas não recebem os devidos cuidados para contenção e tratamento de poluentes, remediação do entorno e monitoramento.

**Objetivos:** Avaliar os potenciais impactos à saúde pública de lixiviados de locais de disposição inadequada de resíduos sólidos (lixões) encerrados, considerando a contaminação do solo, águas superficiais e subterrâneas e do ar no entorno desses locais.

**Produtos esperados:** Espera-se contribuir para o maior conhecimento dos impactos à saúde pública de locais de disposição inadequada de resíduos sólidos encerrados. Reconhecer os possíveis riscos representados pelos lixões encerrados e, muitas vezes, abandonados é fundamental para embasar tecnicamente a elaboração de novas legislações e políticas públicas para o controle dessas fontes de contaminação e proteção da saúde das populações do entorno.

## **2.3. Destinação final dos resíduos produzidos pelo tratamento de água por membrana.**

**Relevância:** Redução do impacto Ambiental.

**Justificativa:** Necessidade de descarte e destinação ecologicamente correta de resíduos produzidos pelo tratamento de água de unidades compactas.

**Objetivos:** Apoiar o desenvolvimento de alternativas para descarte e destinação ecologicamente correta de resíduos produzidos pelo tratamento de água de unidades compactas por membrana.

**Produto esperado:** Soluções alternativas para descarte e destinação ecologicamente correta de resíduos produzidos pelo tratamento de água de unidades compactas por membrana.



## **Área Temática 3 - PROMOÇÃO A SAÚDE**

### **3.1. Aplicação de tecnologia de baixo custo no monitoramento da qualidade do ar e sua implicação no agravo a saúde. Subsídio à seleção de áreas estratégicas.**

Relevância: A determinação e o mapeamento da distribuição espaço-temporal dos poluentes atmosféricos gasosos e particulados pode contribuir para a melhoria da gestão de políticas públicas no que tange ao agravo a saúde e à qualidade do ar

Justificativa: Os poluentes atmosféricos gasosos e particulados (aerossol) são um dos principais responsáveis pela diminuição da qualidade do ar tendo em vista dados científicos que correlacionaram os crescentes índices de mortalidade e o agravo a saúde em função de doenças ou problemas cardiopulmonares. Os dados obtidos a partir de estudos nacionais e internacionais sobre as diversas fontes antrópicas de poluentes primários e secundários no aerossol, vem contribuindo para a melhoria da gestão de políticas públicas sobre a relação entre qualidade do ar, a saúde humana e a proteção do meio ambiente

Objetivos: Determinar e/ou desenvolver metodologia para o monitoramento da qualidade do ar e sua relação com o agravo a saúde baseados em tecnologia de baixo custo como amostragem ativa com a utilização de filtros sequenciais para particulados e o desenvolvimento de sensores gasosos.

Produtos esperados:

- Determinação dos melhores métodos, baseados em tecnologia de baixo custo, para o monitoramento da qualidade do ar.
- Identificação dos principais poluentes atmosféricos (gases ácidos e metais no material particulado) em municípios com < 50 mil habitantes.
- Determinação da variabilidade espaço-temporal da qualidade do ar e sua relação com o agravo a saúde
- Subsídio às políticas públicas com a seleção de áreas estratégicas.

### **3.2. Gestão do risco da saúde urbana no contexto da mudança do clima – um instrumento para mitigação de danos à população diante de desastres naturais.**

Relevância: As alterações climáticas apresentam uma série de riscos para a infraestrutura e a saúde da população nas cidades. No Brasil, mais de 80% da população vive em área urbana. O desenvolvimento de pesquisas que contribuam para prevenir, proteger e cuidar da saúde da população residente em áreas urbanas, a despeito da mudança do clima, é um fator relevante para o melhor desempenho do sistema de saúde no âmbito nacional, regional e local.



Justificativa: Os cenários climáticos globais e regionais apontam para o risco da mudança do clima, o que representa um agravante adicional ao ambiente urbano e à sua população, devido aos potenciais impactos sobre a saúde humana, a dinâmica social e o ambiente natural e construído. A severidade dos impactos não depende somente do fenômeno climático em si, mas também da exposição e da vulnerabilidade do ambiente e da população localizada onde os eventos ocorrem. A legislação brasileira mais recente sobre mudanças climáticas define vulnerabilidade como o grau de suscetibilidade e incapacidade de um sistema em lidar com os efeitos adversos da mudança do clima em função de sua sensibilidade e capacidade de adaptação associadas ao caráter, magnitude e frequência do evento a que está exposto. Sistemas sociais são mais sensíveis quando já estão expostos a outros fatores de perigo, como, por exemplo, residindo em habitações localizadas em regiões costeiras ou em encostas sujeitas a deslizamento. Nesses casos, os efeitos das mudanças podem ser mais danosos, o que pode ser ilustrado com o desastre ocorrido, em janeiro de 2011, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. As fortes chuvas de janeiro de 2011 na Região Serrana, associadas a descargas elétricas, a fortes ventos e ao solo raso que já estava encharcado, levaram a deslizamentos de terra nas encostas e a inundações nos cursos d'água. Os municípios de Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo foram os mais atingidos, mas outros quatro também foram afetados. As avalanches de terra atingiram velocidade de 180 km/h. Somente em Nova Friburgo, foram registrados três mil deslizamentos, 429 mortes e 3.220 desabrigados. Foram afetados os serviços de água, energia, transporte, telecomunicações e saúde dos sete municípios atingidos. Ao todo, foram contabilizados mais de 900 mortos e quase 35.000 pessoas desabrigadas ou desalojadas. Segundo Dourado et al., esse desastre foi um dos maiores eventos de movimentos de massa já registrado no Brasil. Segundo Busch e Amorim, o evento foi classificado pela Organização das Nações Unidas como o 8º maior deslizamento ocorrido no mundo nos últimos 100 anos. Estudo desenvolvido por Barata et al (2011) aponta o crescimento gradual de registros de óbitos por enxurradas ou inundações bruscas nesses municípios, nesta década. Cidades estabelecidas em áreas de seca também podem ser afetadas pelas alterações no regime de chuvas e o aumento da temperatura. Cerca de 50% das pessoas atingidas por qualquer evento extremo ou desastre no Brasil, entre 1991 e 2010, o foram devido à seca ou estiagem, apesar da baixa mortalidade causada por esses eventos comparativamente a de outros tipos de desastres, como os provocados por inundações e movimentos de massa. Quando ocorre em comunidades vulneráveis com baixa capacidade de resposta ou de adaptação, o impacto pode ser tão severo que toma proporções de calamidade. A água e os alimentos, em situação de seca, acabam por ser meio propício para a disseminação de doenças infecciosas. Um exemplo recente é o surto de diarreia em Alagoas, em julho de 2013, provocado pela água contaminada distribuída por carros-pipa durante forte estiagem. Mais de 30 pessoas foram à óbito. Esta é, infelizmente, uma realidade ainda presente em cidades do Brasil. Implementar estratégias que possibilitem manter e melhorar a capacidade do sistema local para reagir ao risco climático, bem como estabelecer gestão urbana integrada, para melhoria dos serviços locais de saúde, transporte, saneamento, habitação, alimentação e educação, dentre outros, contribui para reduzir a sensibilidade e aumentar a resiliência e a capacidade de resposta das cidades a possíveis danos e agravos, isto é, reduz a vulnerabilidade da população ao risco climático. Evita-se assim, que os desastres naturais agravem o quadro de doenças físicas e mentais, as mortes, a ruptura social e as perdas econômicas nas cidades.

#### Objetivos:

- Estudar o potencial impacto à saúde da população nas cidades brasileiras proveniente de fenômenos climáticos urbanos, como, por exemplo, doenças relacionadas a ilha de



- calor, enchente, deslizamento e poluição atmosférica;
- Estudar o potencial impacto à saúde da população nas cidades brasileiras proveniente de medidas implantadas com o objetivo de mitigar emissões de gases contribuintes para o efeito estufa e também de medidas de adaptação à mudança do clima;
- Estudar, desenvolver e implantar gestão e prevenção do risco climático em cidades no Brasil, com ênfase na promoção da saúde da população urbana;
- Avaliar a adequação do setor de saúde nas cidades considerando o risco climático.
- Esta pesquisa deve ser iniciada para algumas cidades do País e posteriormente replicada para outras, considerando os diferentes fatores geográficos, barreiras econômicas, sociais e de governança, bem como lacunas de conhecimento e de dados.

#### Produtos esperados:

- Desenvolvimento de tecnologias que contribuam para avaliar o potencial impacto à saúde da população urbana proveniente de fenômenos climáticos urbanos, como, por exemplo, doenças relacionadas a ilha de calor, enchentes, deslizamentos e poluição atmosférica, dentre outras, bem como, os impactos na saúde humana decorrentes de medidas implantadas para mitigar as emissões atmosféricas urbanas, como, por exemplo, decorrentes de novas construções e ou transportes urbanos;
- Desenvolvimento de tecnologia de gestão e prevenção do risco climático para a população de cidades no Brasil;
- Desenvolvimento de tecnologias que identifiquem a adequação do sistema de saúde local e regional para atender aos potenciais agravos na saúde da população das cidades, em face das mudanças do clima.
- Formação de pesquisadores no tema proposto;
- Ampliação de conhecimento por parte de diferentes atores sociais — população em geral, gestores públicos de diferentes setores, com ênfase nos profissionais do setor saúde.

## Área Temática 4 – SANEAMENTO BÁSICO

### 4.1. Caracterização e tratamento de resíduos e efluentes

Relevância e Justificativa: O Brasil apresenta elevado déficit no que diz respeito ao tratamento de seus efluentes domésticos e industriais, e o atendimento dessa demanda, sob o ponto de vista tecnológico, traduz-se na busca de alternativas sustentáveis para a realidade sócio-ambiental brasileira e que contemplem baixos custos de implantação, operação e manutenção. O aumento populacional progressivo das cidades, o aumento da intensidade das atividades agrícolas e agropecuárias, para atender à demanda crescente de alimentos para a população, o crescimento industrial e agroindustrial são as principais causas do lançamento de resíduos brutos – líquidos e sólidos – no solo, nos rios, lagos e mares, destruindo a flora, a fauna, o equilíbrio dos ecossistemas, resultando no rompimento da harmonia entre o homem e o ambiente e na redução da qualidade de vida. A característica do ser humano de se aglomerar de forma desorganizada em núcleos urbanos, cuja localização geralmente coincide com áreas onde a disponibilidade de água é maior, tem originado a poluição e contaminação dos recursos hídricos pelo lançamento de seus próprios efluentes. Assim, os cursos d'água são ao mesmo tempo a fonte para abastecimento e também o veículo natural de escoamento do esgoto doméstico e das águas residuárias industriais e agrícolas geradas pelo ser humano. O

lançamento de água residuária sem tratamento nos recursos hídricos, causa a decomposição de materiais orgânicos nela contidos e pode levar à queda da concentração de oxigênio dissolvido no meio, produção de gases mal cheirosos e corrosivos. Além do mais, águas residuárias de origem sanitária não tratadas contêm numerosos agentes patogênicos, ou causadores de doenças, que se alojam no trato intestinal humano. Águas residuárias também contêm nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo, os quais podem acelerar a eutrofização em reservatórios. A remoção de matéria orgânica, microrganismos patogênicos e nutrientes das águas residuárias, seguido de tratamento e disposição adequada, não é somente desejável, mas absolutamente necessária.

**Objetivo e Produto Esperado:** Estudar a composição de diferentes tipos de resíduos, sua biodegradabilidade e propor alternativas de tratamento e disposição final. Os parâmetros analisados dependem para qual fim serão utilizados. Para uma eficiente caracterização deve-se determinar os principais aspectos físico-químicos, biológicos, qualitativos e/ou quantitativos da amostra, classificar o resíduo para escolha da melhor destinação, identificar o processo ou atividade de origem, além de definir constituintes e características com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. Com esta pesquisa, espera-se buscar alternativas de tratamento de efluentes domésticos e/ou industriais confiáveis e eficientes, baseadas nos princípios do tratamento de efluentes por via biológica e/ou físico-química, em estações de tratamento preferencialmente compactas.

#### **4.2. Metodologias e Modelos para Sistemas de Apoio à Decisão em Saúde Pública**

**Relevância e Justificativa:** A Tomada de Decisões é um processo complexo e que envolve uma série de elementos do ambiente decisório, que vão desde seus agentes, passando pela questão a ser decidida (problema a ser solucionado), culminando com a ação da escolha da melhor alternativa para a solução do problema e tendo como desfecho a implementação organizacional da decisão tomada. Na saúde pública, as decisões caracterizam-se como muito mais delicadas e urgentes uma vez que lidam potencialmente com o impacto que as ações a serem tomadas têm sobre a vida humana. Para lidar com a questão da vida humana, os decisores envolvidos devem dispor de bases de dados abrangentes e bem estruturadas, de forma a filtrarem dela as informações necessárias para uso no processo decisório. É neste sentido que se faz necessário o uso de metodologias e modelos especializados para a concepção, projeto e desenvolvimento de Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) em Saúde Pública. O uso de ferramentas como *data warehousing*, *data mining*, modelos matemáticos de otimização e estatística é o princípio para o início do processo de projeto de um SAD, havendo ainda uma gama enorme de metodologias como as oriundas da Pesquisa Operacional *Soft* (a saber, os Métodos de Estruturação de Problemas), e as tradicionais Engenharias de Sistemas e *Software*. Sendo assim, esta linha se propõe a incentivar o desenvolvimento de SADs específicos dentro dos domínios da Saúde Pública (englobando também o Saneamento e a Saúde Ambiental), isto é, sistemas orientados à resolução de problemas decisórios críticos e específicos em saúde pública, orientados ao tipo de decisores que irão atuar na tomada de decisão.

**Objetivo e Produto Esperado:** o objetivo é a aplicação de metodologias e modelos específicos para embasar o desenvolvimento de Sistemas de Apoio à Decisão em Saúde Pública, Saneamento e Saúde Ambiental considerando os mais variados tipos de decisões que possam ser tomadas para apoiar a melhoria das condições de oferta dos serviços de saúde à população.

O próprio modelo de Sistema de Apoio à Decisão ou o sistema funcional (versão prototípica) poderão ser considerados como produtos finais, tendo como premissa algum problema específico em saúde pública (ou uma família de problemas, isto é, problemas do mesmo tipo) ao qual se dedique a solucionar. Contudo, deverá se demonstrar que o modelo é válido para aplicação em casos decisórios reais ou que o sistema é viável, caso seja entregue o produto funcional.

#### **4.3. Eficiência dos Queimadores de Gases nos RAFA's (Reatores Anaeróbios de Fluxo Ascendente) projetados em municípios com menos de 50.000 habitantes**

Relevância e justificativa: Tendo em vista as mudanças climáticas ocorridas devido ao aquecimento global, que tem como umas das suas fontes a emissão de metano na atmosfera – principal gás gerado em reatores anaeróbios e 21 vezes mais impactante que o CO<sub>2</sub>, se faz necessário conhecer a eficiência da queima desses em queimadores dos RAFA's financiados pela FUNASA e a relação custo benefício, dada a limitação do repasse de recursos para financiamento de obras pelo Governo Federal. Estudos recentes apontam aspectos físicos e operacionais como fatores impeditivos para o não aproveitamento energético do metano produzido em RAFA's projetados para pequenos municípios e que implicam na sua queima incompleta ou ausência dessa. Isso gera emissões com impacto ambiental negativo relevante na atmosfera e pode contribuir significativamente no inventário das emissões atmosféricas.

Objetivo: Investigar os tipos e eficiência econômica, técnica e ambiental dos queimadores de gases de RAFA's implantados em municípios com menos de 50.000 habitantes.

Produto esperado: Inventário das emissões atmosféricas produzidas por RAFA's financiados pela FUNASA.



## ANEXO II – Formulário para inscrição de 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  
(Representante  
legal da entidade)

---

COORDENADOR DA  
PESQUISA



**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 indicadores de custos

*(Descrever formas de utilização dos resultados da pesquisa pela Funasa e indicadores 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).*





### ***1.3.5. 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.).*



2 - ORÇAMENTO						
2.1 - Despesas Correntes						
2.1.1 Relação dos Itens Solicitados						
Diárias – Elemento de Despesa 14/15						
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						
Materiais de Consumo – Elemento de Despesa 30						
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.*

### 5 – DOCUMENTAÇÕES COMPROBATÓRIAS

*Anexar cópias dos documentos pessoais do Reitor (CPF, RG e Comprovante de endereço), Termo de Posse, Regimento Interno da Instituição de Ensino.*



## ANEXO III - MODELO DE 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 Nº 02/2017/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:

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

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

-----  
Assinatura do proponente