



FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PLANO DE TRABALHO

Encomenda Vertical de Projeto de Pesquisa

IA - IA - GISSA

**Nº Protocolo:
541**

A.1. DADOS CADASTRAIS

A.1.1. PROPONENTE

A.1.1.1. Instituição

Nome: INSTITUTO ATLÂNTICO		Sigla: IA
CNPJ Próprio	Códigos do SIAFI	
Nº: 04.614.281/0001-23	UG Nº:	Gestão Nº:

Endereço: RUA CHICO LEMOS, 946		Bairro: CIDADE DOS FUNCIONÁRIOS	
Cidade: FORTALEZA	UF: CE	CEP: 60822-780	Caixa Postal:
Telefone: 8532167810, 8587365120, 852167800, 852167810, 852167864, 8532167800, 8532167801		Fax: 852167864, 8532167864	
Email: JOSE@ATLANTICO.COM.BR		URL: WWW.ATLANTICO.COM.BR	

Natureza Jurídica: 399-9 ASSOCIAÇÃO PRIVADA	
Atividade Econômica Predominante: 73.10-5 Pesquisa e desenvolvimento das ciências físicas e naturais	
Nº Empregados/Funcionários: 150	Receita anual: 20.000.000,00

A.1.1.2. Dirigente

Nome: JOSÉ FRANCISCO MORETO SILVEIRA FRANCO		Cargo:
CPF: 001.858.628-70	RG: 81393088	Orgão Expedidor: SSPSP

Endereço Residencial: RUA TIBURCIO CAVALCANTE N.134/802		Bairro: MEIRELES	
Cidade: FORTALEZA	UF: CE	CEP: 60125-100	Email: MORETO@ATLANTICO.COM.BR
Telefone: 8532167810	Fax: 8532167864		



FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PLANO DE TRABALHO

Encomenda Vertical de Projeto de Pesquisa

IA - IA - GISSA

Nº Protocolo:
541

A.1. DADOS CADASTRAIS

A.1.2. EXECUTOR

A.1.2.1. Instituição

Nome: INSTITUTO ATLÂNTICO		Sigla: IA	
CNPJ Próprio		Códigos do SIAFI	
Nº: 04.614.281/0001-23		UG Nº:	
Endereço: RUA CHICO LEMOS, 946		Bairro: CIDADE DOS FUNCIONÁRIOS	
Cidade: FORTALEZA		UF: CE	CEP: 60822-780
Telefone: 8532167810, 8587365120, 852167800, 852167810, 852167864, 8532167800, 8532167801		Fax: 852167864, 8532167864	
Email: JOSE@ATLANTICO.COM.BR		URL: WWW.ATLANTICO.COM.BR	

Natureza Jurídica:399-9 ASSOCIAÇÃO PRIVADA

Atividade Econômica Predominante:73.10-5 Pesquisa e desenvolvimento das ciências físicas e naturais

Nº Empregados/Funcionários: 150

Receita anual: 20.000.000,00

A.1.2.2. Dirigente

Nome: JOSÉ FRANCISCO MORETO SILVEIRA FRANCO		Cargo:	
CPF: 001.858.628-70		RG: 81393088	
Endereço Residencial: RUA TIBURCIO CAVALCANTE N.134/802		Bairro: MEIRELES	
Cidade: FORTALEZA		UF: CE	CEP: 60125-100
Telefone: 8532167810		Email: MORETO@ATLANTICO.COM.BR	
		Fax: 8532167864	

A.1.2.3. Coordenador

Nome: JOSÉ FRANCISCO MORETO SILVEIRA FRANCO		Cargo:	
CPF: 001.858.628-70		RG: 81393088	
Endereço Residencial: RUA TIBURCIO CAVALCANTE N.134/802		Bairro: MEIRELES	
Cidade: FORTALEZA		UF: CE	CEP: 60125-100
Telefone: 8532167810		Email: MORETO@ATLANTICO.COM.BR	
		Fax: 8532167864	

PLANO DE TRABALHO	
Encomenda Vertical de Projeto de Pesquisa	
IA - IA - GISSA	Nº Protocolo: 541

A.3. DADOS DO PROJETO

A.3.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Governança Inteligente de Sistemas de Saúde	Sigla: GISSA
Prazo Execução: 24 Meses	

Objetivo Geral (Objeto da Proposta):

O objetivo do projeto é o desenvolvimento do framework GISSA - Governança Inteligente de Sistemas de Saúde, destinado ao suporte à tomada de decisão de uma ampla gama de eventos relacionados ao Sistema de Saúde. Assim, o GISSA fornecerá inteligência de governança na tomada de decisão nos cinco domínios clássicos da área de Gestão em Saúde: sistêmico, normativo, funcional, clínico e de cuidados, integrando os sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e Cartão Nacional de Saúde (CNS), gerindo a produção, o aprimoramento, o compartilhamento e a aplicabilidade das informações de forma sistêmica.

GISSA promoverá a integração sistêmica, o que pressupõe um alinhamento de todo processo de pensar e executar o Sistema de Saúde; suportará a integração normativa, permitindo que se expressem de forma homogênea os valores da sociedade, das organizações e dos atores envolvidos; induzirá a integração funcional, permitindo a manifestação do conjunto de elementos presentes nos serviços de saúde, referentes ao suporte operacional ou executivo; articulará a integração clínica de equipes multidisciplinares, fornecendo mecanismos que mobilizam a diversidade de competências e conhecimentos e coordenará a integração de cuidados de saúde, organizando de forma sustentável as práticas clínicas em torno de problemas de saúde específicos de cada paciente.

Estruturalmente, o GISSA será constituído por um conjunto de componentes habilitados para coletar informações em tempo real de contextos inerentes às situações monitoradas de saúde e alimentar mecanismos inteligentes capazes de produzir informações qualificadas, as quais municiam diversas aplicações voltadas para os mais variados atores envolvidos: usuários do sistema, profissionais de saúde, gestores de instituições de saúde e gestores governamentais, tomadores de decisão do sistema de saúde. Ele se destina a melhorar a assistência primária à saúde; multiplicar o potencial de atendimento; aumentar o índice de detecção precoce em patologias críticas; aumentar a resolutividade do sistema; reduzir os deslocamentos dispensáveis de pacientes e profissionais, diminuir as internações desnecessárias e reduzir o tempo médio das internações.

O GISSA envolverá áreas de fronteira do conhecimento técnico-científico, em dois aspectos: de um lado, no campo da saúde coletiva, o planejamento e gestão em saúde pública e saúde da família; de outro lado, no campo da tecnologia da informação, os mecanismos de inferência, baseados em técnicas de inteligência artificial e modelos de ontologias para representação de contextos. Ainda no campo da TI, serão desenvolvidas aplicações de usuário para as mais diversas tecnologias de porte e uso habitual pelos atores (smartphone, tablets, notebooks, desktops, smarttv, set-top-boxes e redes sociais) com o intuito da coleta e envio de informações da família e de ações dos gestores e agentes de saúde, necessárias para alimentar os sistemas de inferência e inteligência.

Metas Físicas:

- 1 - Coordenação e Gestão do Projeto
- 2 - Montagem da infraestrutura de execução do projeto
- 3 - Especificação e modelagem da plataforma GISSA e aplicações inteligentes
- 4 - Desenvolvimento ágil da plataforma GISSA e aplicações inteligentes
- 5 - Validação, testes e implantação da plataforma GISSA
- 6 - Entrega final e acompanhamento do sistema em operação

Justificativa Resumida:

Uma plataforma de Governança Inteligente de Sistemas de Saúde (GISSA) dirigida ao suporte à tomada de decisão de uma ampla gama de eventos relacionados aos domínios do Sistema de Saúde, de forma pioneira e inovadora, é o centro norteador que justifica a existência do projeto. O GISSA será constituído por um conjunto de componentes habilitados para coletar informações em tempo real de contextos inerentes às situações monitoradas de saúde e alimentar mecanismos inteligentes capazes de produzir informações qualificadas, as quais municiam diversas aplicações voltadas para os mais variados atores (desde pacientes, agentes de saúde, médicos, secretários de saúde à presidente da república) tomadores de decisão do sistema de saúde. Para cada uma das dimensões em cada domínio haverá um painel de controle, para auxílio na tomada de decisão. Com efeito, é considerado que os problemas relacionados à gestão da Informação em Saúde no Brasil abrangem a ausência de interoperabilidade dos sistemas de informação, o retardo entre coleta, estocagem, processamento, análise e a tomada de decisão, a baixa confiabilidade dos dados coletados repercutem na elevação de custos e fraco desempenho do sistema de saúde.

Segundo os estudiosos, TANAKA e TAMAKI, a gestão de serviços de saúde tem por finalidade otimizar eficiência (relação entre produtos e recursos empregados), eficácia (atingir os objetivos estabelecidos) e efetividade (resolver os problemas identificados). Para tanto, o gestor utiliza conhecimentos, técnicas e procedimentos com o intuito de conduzir o funcionamento dos serviços na direção dos objetivos definidos.

Dentre os problemas de gestão da informação em Saúde é notória a dificuldade de grande parte dos gestores na tomada de decisão nas três esferas de governo e dos equívocos que a sociedade comete nos procedimentos de autocuidado. Essa dificuldade se deve a vários fatores, onde se destacam: o baixo nível de cobertura das informações, o retardo entre os eventos de coleta e análise das informações e a baixa confiabilidade das mesmas.

Dentro da necessidade de se desenvolver um modelo inovador de informações, pode-se também se basear como justificativa importante o que cita o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde (2010): "Informações epidemiológicas, financeiras, orçamentárias, legais, normativas, socioeconômicas, demográficas e sobre recursos físicos e humanos, oriundas de dados de qualidade são capazes de revelar a realidade dos serviços e das ações de saúde, bem como a situação de saúde da população, evidenciando vantagens e problemas de prioridades e de investimentos definidos".

Ou seja, a informação, de forma geral, é o alicerce para o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico e para a inovação em saúde, sendo essencial para guiar as políticas, o planejamento e a gestão. Os sistemas de informação na área de saúde têm como finalidade não somente a coleta de dados, mas também monitoramento, diagnósticos dinâmicos e programação de ações compatíveis com as necessidades detectadas. No ministério da Saúde existem cerca de 300 a 400 sistemas de informação (SIAB, SIM, SINASC, SIH, etc.) não totalmente integrados.

Vasconcellos (2002) apresentou um Ambiente de Informação para Apoio à Decisão em Saúde (AmIS), um modelo de organização e gestão das informações em saúde concebido como espaço estratégico a serviço do dirigente em saúde. O AmIS emprega uma Sala de Situação em Saúde que disponibiliza as informações e tendências, de forma executiva e gerencial, para subsidiar a tomada de decisão, a gestão, a prática profissional e a geração de conhecimento bem como disseminar, de forma sistemática, informações em saúde no âmbito do SUS, desagregadas até os níveis de gestão municipal.

A tomada de decisão é uma responsabilidade e uma competência formal do gestor que, além das informações obtidas no processo avaliativo, utiliza o conhecimento pessoal ou a percepção que tem do problema. A tomada de decisão na gestão em saúde é complexa e permeada de subjetividade e incertezas.

Por ser uma tomada de decisão complexa e subjetiva, envolvem motivações, interesses, racionalidades imbricadas, intuição (e experiência intuitiva), conhecimentos, capacidades cognitivas, habilidades, qualidade estratégica, controle de capitais e recursos (tempo, informações, tecnologias, financiamento), requer elementos disponíveis que facilitem essa ação. É necessário, enfim, características e qualidades de pessoas (sujeitos, agentes, atores institucionais) e não somente de sistemas ou serviços.

Lotufo e Miranda em análise do processo de tomada de decisão em secretarias estaduais de saúde, obtiveram como resposta, por ordem os critérios adotados: análise de situação; experiência e intuição; informações e opiniões técnicas; e disponibilidade financeira. Há uma opinião de que o SUS produz muitas informações, mas que essas encontram-se desconectadas e arquivadas em diferentes bancos de dados, dificultando sua disponibilidade e tornando-as de pouca utilidade no cotidiano da gestão.

É importante que a tomada de decisão seja baseada em informações relevantes e de qualidade. Para tanto, se propõe a criação de uma plataforma que forneça governança inteligente e auxilie a tomada de decisão, para todos os atores envolvidos. A plataforma será integrada com os sistemas de saúde e o SUS.

O objetivo supremo da saúde é um sistema capaz de fornecer elementos de conhecimento que subsidiem a tomada de decisão, propiciando o aumento da eficiência, eficácia e efetividade das atividades desenvolvidas na área da saúde.



FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PLANO DE TRABALHO

Encomenda Vertical de Projeto de Pesquisa

IA - IA - GISSA

Nº Protocolo:
541

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 1 - Coordenação e Gestão do Projeto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Gerenciar planejamento, controle e execução de atividades do projeto	Relatórios de acompanhamento do projeto	1	24
2 - Coordenação na área de saúde e afins	Relatórios de acompanhamento de projeto	1	24
3 - Coordenação na área de TI	Relatórios de acompanhamento de projeto	1	24

META FÍSICA: 2 - Montagem da infraestrutura de execução do projeto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Detalhar o planejamento do projeto	Relatório detalhado do projeto	1	2
2 - Criar infraestrutura de desenvolvimento do projeto	Laboratório equipado, material a ser utilizado comprado, infraestrutura montada	1	2
3 - Montar a equipe inicial	relatório de contratação de recursos humanos, bolsistas e consultores	1	2

META FÍSICA: 3 - Especificação e modelagem da plataforma GISSA e aplicações inteligentes

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Definir o modelo de inteligência de gestão na saúde	modelo de inteligência de gestão na saúde	2	7
2 - Selecionar o público alvo	2 centros de saúde da família (CSFs) e 200 famílias selecionadas	2	5
3 - Criar as ontologias dos 5 domínios da plataforma GISSA - gestão do conhecimento	ontologias da gestão do conhecimento	2	7
4 - Criar as ontologias dos 5 domínios da plataforma GISSA - clínico-epidemiológico	Ontologias clínico-epidemiológico	2	7



FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PLANO DE TRABALHO

Encomenda Vertical de Projeto de Pesquisa

IA - IA - GISSA

Nº Protocolo:
541

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 3 - Especificação e modelagem da plataforma GISSA e aplicações inteligentes			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
5 - Criar as ontologias dos 5 domínios da plataforma GISSA - sistêmico normativo	ontologias sistêmico normativo	2	7
6 - Criar as ontologias dos 5 domínios da plataforma GISSA - administrativo	ontologias administrativos	2	7
7 - Criar as ontologias dos 5 domínios da plataforma GISSA - gestão compartilhada	ontologias gestão compartilhada	2	7
8 - Definir o modelo do sistema integrado inteligente de saúde	modelagem do sistema integrado inteligente de saúde	2	7
9 - Definir o sistema de gerenciamento de conhecimento do contexto em saúde	definição de requisitos do sistema, requisitos do projeto e construção do backlog do projeto	2	7
10 - Definir a interface humano computador: aspectos cognitivos, ergonômicos e motivacionais	relatório de análise de aspectos cognitivos, ergonômicos e motivacionais do usuário	2	5
11 - Definir a interface humano computador: modelo IHC	modelo de interface humano computador	2	5
12 - Definir a arquitetura: POC	estudo e realização de provas de conceito	2	7
13 - Definir a arquitetura: ferramentas	estudo e definição das ferramentas do projeto	2	7
14 - Definir a arquitetura de desenvolvimento	criação da arquitetura de desenvolvimento do projeto	2	7
15 - Desenvolver plataforma baseada em serviços (SOA): segurança	definição e desenvolvimento do framework de segurança	2	5
16 - Desenvolver plataforma baseada em serviços (SOA): gestão do conhecimento	definição e desenvolvimento do framework de gestão do conhecimento	2	5
17 - Desenvolver plataforma baseada em serviços (SOA): aplicações inteligentes	definição e Desenvolvimento do framework para desenvolvimento das aplicações inteligentes	2	5
18 - Desenvolver plataforma baseada em serviços (SOA): gerência de configuração e mudanças	preparação da gerência de configuração e mudanças	2	7



FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PLANO DE TRABALHO

Encomenda Vertical de Projeto de Pesquisa

IA - IA - GISSA

Nº Protocolo:
541

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 3 - Especificação e modelagem da plataforma GISSA e aplicações inteligentes			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
19 - Desenvolver plataforma baseada em serviços (SOA): planejamento da gerência de configuração	planejamento da gerência de configuração	2	4
20 - Desenvolver plataforma baseada em serviços (SOA): Repositório Integrado do Projeto	Preparação do Repositório Integrado do Projeto	4	5
21 - Desenvolver plataforma baseada em serviços (SOA): Integração Contínua	Preparação da Integração Contínua	5	7

META FÍSICA: 4 - Desenvolvimento ágil da plataforma GISSA e aplicações inteligentes			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Desenvolver o modelo de inteligência de gestão na saúde: gestão do conhecimento	Expansão das ontologias: gestão do conhecimento	8	18
2 - Desenvolver o modelo de inteligência de gestão na saúde: clínico-epidemiológico	Expansão das ontologias: clínica-epidemiológica	8	18
3 - Desenvolver o modelo de inteligência de gestão na saúde: sistêmico normativo	Expansão das ontologias: sistêmico normativo	8	18
4 - Desenvolver o modelo de inteligência de gestão na saúde: administrativo	Expansão das ontologias: administrativo	8	18
5 - Desenvolver o modelo de inteligência de gestão na saúde: gestão compartilhada	Expansão das ontologias: gestão compartilhada	8	18
6 - Desenvolver o modelo do sistema integrado inteligente de saúde	Modelagem de um sistema integrado inteligente para gestão da atenção básica/estratégia da saúde da família	8	18
7 - Desenvolver o Sistema de Gerenciamento de Conhecimento do Contexto em Saúde: Infra-Estrutura e Integração	Infra-Estrutura e Integração	8	18
8 - Desenvolver o Sistema de Gerenciamento de Conhecimento do Contexto em Saúde	Desenvolvimento ágil das aplicações	8	18



FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PLANO DE TRABALHO

Encomenda Vertical de Projeto de Pesquisa

IA - IA - GISSA

Nº Protocolo:
541

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 5 - Validação, testes e implantação da plataforma GISSA

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Realizar a análise de impacto socioeconômico	relatório da análise de impacto socioeconômico	19	23
2 - Realizar Testes, Ajustes e Implantação das Aplicações	relatório de testes e implantação	19	23

META FÍSICA: 6 - Entrega final e acompanhamento do sistema em operação

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Realizar a entrega final: acompanhamento do sistema	Relatório de acompanhamento do sistema em operação	23	24
2 - Realizar a entrega final: treinamento de usuários	Relatório de treinamento de usuários	23	24

