



Programa de
**Governança
Colaborativa de
Informações**
da Pós-Graduação

Guia Orientador

Programa de
Governança
Colaborativa de
Informações da
Pós-Graduação -
GoPG



SUMÁRIO

Introdução	2
O que é o GoPG.....	2
Objetivos.....	2
Eixos de atuação.....	3
Etapas	4
Etapas de interoperabilidade – eixo organizacional e de segurança e proteção de dados.....	5
01. Celebração do acordo	5
02. Compartilhamento de dados	5
Ferramentas de interoperabilidade.....	6
FAIS – Expositor	6
FAIS - Integrador	6
Responsabilidade da equipe do GoPG	7
Etapas de interoperabilidade – eixo Tecnologia da Informação	8
T1. Treinamento e usabilidade.....	9
T2. Implantação das ferramentas.....	9
T3. Configuração dos dados	9
T4. Envio de dados – Ambiente de homologação	10
T5. Envio de dados – Ambiente de produção.....	10

Guia Orientador do Programa de Governança Colaborativa de Informações da Pós-Graduação (GoPG)

INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo orientar os colaboradores institucionais no processo de interoperabilidade com o GoPG.

O QUE É O GOPG

O Programa de Governança Colaborativa de Informações da Pós-Graduação (GoPG) tem como finalidade a viabilização de ações relacionadas à interoperabilidade entre sistemas acadêmicos, científicos, tecnológicos e de inovação, no que diz respeito a informações relacionadas à pós-graduação, a disponibilização de ferramentas de gestão da informação e definições de padrões e serviços, em observância ao controle e proteção dos dados envolvidos no processo.



[Instituído pela Portaria 158/2023](#)

OBJETIVOS

- a) Apoiar as instituições de ensino no sentido de promover o uso compartilhado de dados e certificação da informação;
- b) Coordenar redes de discussão a respeito de padrões de dados da pós-graduação; e
- c) Desenvolver e disseminar ferramentas de apoio à integração e à interoperabilidade entre sistemas.



[Acesse o site do GoPG na página da CAPES](#)

EIXOS DE ATUAÇÃO

O GoPG se estrutura em torno da governança multi-institucional e da participação colaborativa da comunidade, além da organização em 5 Eixos de Atuação, para garantir a interoperabilidade completa de organizações, informações e sistemas, promovendo a transparência e interação com as pessoas. Esses eixos estão alinhados com o [European Interoperability Framework](#), que definiu quatro camadas de interoperabilidade: a legal, a organizacional, a semântica e a técnica. Essas camadas estão contempladas nos Eixos de Atuação do Programa (Figura 1), que são:

- I. **Gestão Organizacional:** trata do gerenciamento administrativo do GoPG, com objetivo de definir as regras de adesão, estratégias de implementação e resultados a serem alcançados, além da elaboração dos instrumentos formais necessários à execução das suas etapas de desenvolvimento;
- II. **Gestão da Informação:** tem como propósito subsidiar a execução e o acompanhamento de políticas públicas, priorizando: padronização de dados, dados mestres e de referência, qualidade de dados;
- III. **Tecnologia da Informação:** estabelecimento da infraestrutura necessária para viabilizar o compartilhamento de informações entre sistemas e bases institucionais interoperáveis;
- IV. **Segurança e Proteção de Dados:** responsável pela observância à preservação e integridade dos dados objeto de tratamento no GoPG, mediante estabelecimento de parâmetros objetivos passíveis de conferir segurança jurídica às operações necessárias;
- V. **Comunicação e Relacionamento com os atores:** promoverá instrumentos para acesso às informações geradas pelo GoPG, de maneira transparente, mediante uso de interfaces a serem disponibilizadas nos sistemas da pós-graduação.

GOVERNANÇA			
	<ul style="list-style-type: none"> • COMITÊ MULTI-INSTITUCIONAL DE GOVERNANÇA • COMUNIDADE DE PADRONIZAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO - RICA • COMITÊ DE ACOMPANHAMENTO 		
GESTÃO ORGANIZACIONAL	INSTRUMENTOS DE COOPERAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> • Celebração de acordos • Designação de equipe • Canal de comunicação 	NORMATIVOS <ul style="list-style-type: none"> • Portaria e regulamento • Protocolos de adesão 	ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO <ul style="list-style-type: none"> • Plano de ação • Manuais • Maturidade das IES
SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS	TEMOS E RELATÓRIOS <ul style="list-style-type: none"> • Termos de confidencialidade • RIPD – Relatório de Impacto de Proteção de Dados 	INVENTÁRIO DOS DADOS <ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento e controle dos dados 	MITIGAÇÃO DE RISCOS <ul style="list-style-type: none"> • Controle de acesso e edição • Criptografia
GESTÃO DA INFORMAÇÃO	GOVERNANÇA DE DADOS <ul style="list-style-type: none"> • Modelagem • Dados mestres e referência • Metadados 	QUALIDADE DE DADOS <ul style="list-style-type: none"> • Completude e acurácia • IDs persistentes • Fontes certificadas • Nível de maturidade dos dados 	SEMÂNTICA <ul style="list-style-type: none"> • Padrões RICA
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	ARQUITETURA <ul style="list-style-type: none"> • FAIS - Ferramentas de Apoio a Integração de Sistemas 	SERVIÇOS <ul style="list-style-type: none"> • APIs • Protocolos de interoperabilidade 	
COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	DADOS ABERTOS <ul style="list-style-type: none"> • Site • Padrões RDF • Visualização 	PAINÉIS DE GESTÃO <ul style="list-style-type: none"> • Sucupira Painéis • Painéis de gestão 	INDICADORES

Figura 1. Eixos de Atuação do GoPG

ETAPAS

O programa envolve algumas etapas e atores, com objetivo de garantir a interoperabilidade plena (Figura 2). O primeiro passo é a adesão da instituição, feita via assinatura do Acordo de Cooperação Técnica. Em seguida, a instituição deverá identificar quais bases de dados serão utilizadas, sejam repositórios ou sistemas acadêmicos. Para a troca de dados, será importante identificar, dentro do universo do Coleta CAPES, quais informações a instituição possui. Os padrões semânticos serão definidos pela rede RICA, que será continuada em 2023. A interoperabilidade técnica será feita por meio das Ferramentas de Apoio à Interoperabilidade de Sistemas (FAIS), desenvolvidas pela CAPES e que serão disponibilizadas às instituições. Os sistemas deverão ser preparados para a integração. Caso a instituição já disponha de tecnologia própria de interoperabilidade, poderá também ser configurada.

A CAPES fará um trabalho de identificação de bases externas de interesse para a pós-graduação, como aquelas de produção intelectual e currículos. Todas as fontes serão unificadas e armazenadas em um banco de dados, que tratará as informações, de forma a retirar duplicidades e a identificar autorias nas produções e participações das pessoas nos programas de pós-graduação.

Os atores da pós-graduação poderão visualizar e validar suas informações pessoais, trazendo mais transparência e qualidade. O processo poderá ser acompanhado pelos coordenadores de PPG e, no momento de envio para o Coleta, utilizará as informações validadas, mas poderá também complementar informações manualmente.

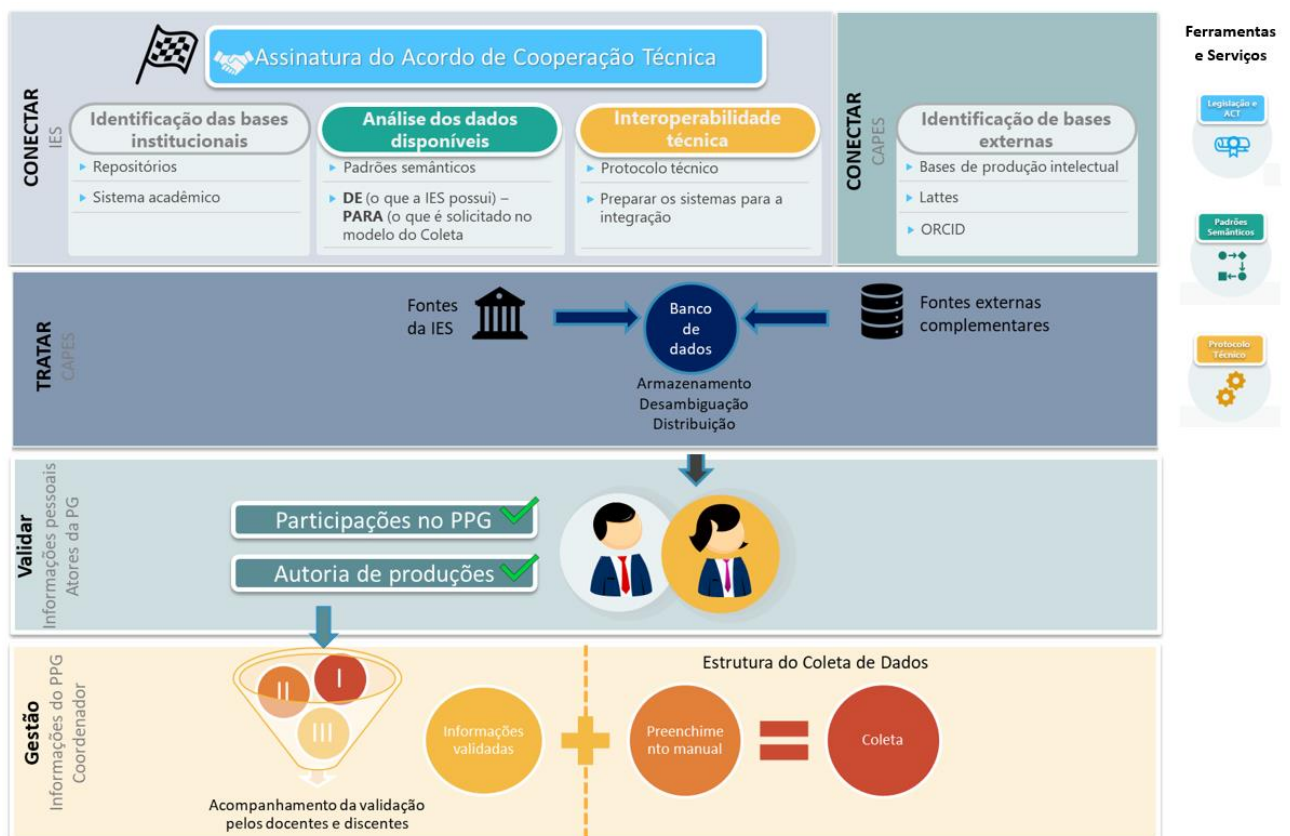


Figura 2. Quadro ilustrativo da execução do GoPG

No primeiro momento de lançamento do Programa, serão contempladas as etapas dos eixos organizacional, de segurança e proteção de dados e de tecnologia da informação (Figura 3).

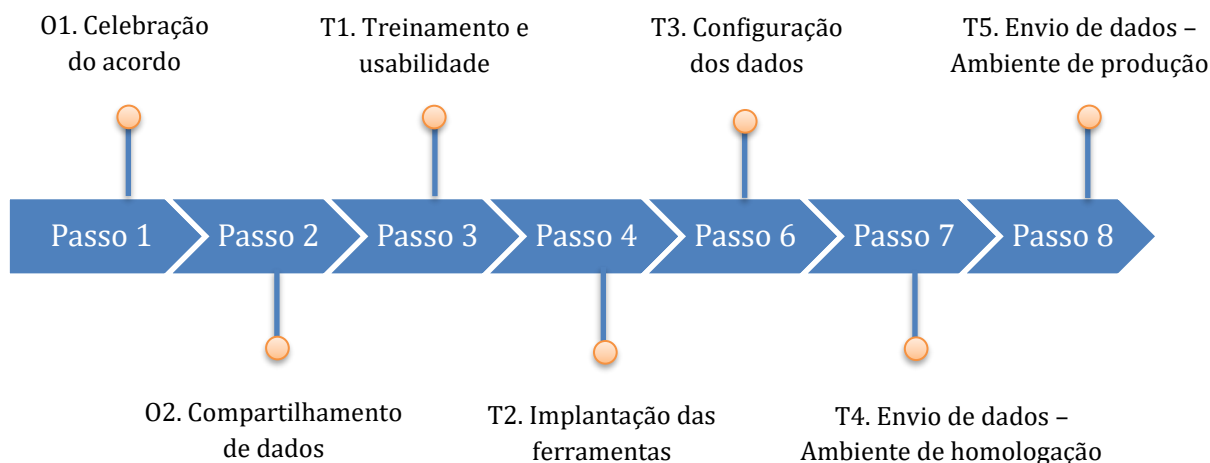


Figura 3. Etapas do GoPG na primeira fase do programa.

ETAPAS DE INTEROPERABILIDADE – EIXO ORGANIZACIONAL E DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS

01. CELEBRAÇÃO DO ACORDO

Para ser um Colaborador do GoPG, a Instituição deve celebrar com a Capes um [Acordo de Cooperação Técnica \(ACT\) - Anexo I](#), que tem como objeto o compartilhamento de informações acadêmicas entre sistemas e bases institucionais interoperáveis, visando ao desenvolvimento e ao aprimoramento dos serviços educacionais no âmbito da pós-graduação stricto sensu brasileira.

02. COMPARTILHAMENTO DE DADOS

O compartilhamento de dados é a operação de tratamento pela qual órgãos e entidades públicos conferem permissão de acesso ou transferem uma base de dados pessoais a outro ente público ou a entidades privadas visando ao atendimento de uma finalidade pública.¹

Para garantir a eficiência e segurança do compartilhamento de informações, recomenda-se que cada nova solicitação de dados seja formalizada através de ofícios anexados no mesmo processo instaurado no SEI que formalizou o ACT. Essa medida permite o registro e o controle dos dados intercambiados, facilitando a gestão e o acompanhamento das solicitações.

¹ Guia ANPD - Tratamento de dados pessoais pelo Poder Público. Disponível em link: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/documentos-de-publicacoes/guia-poder-publico-anpd-versao-final.pdf>

A título de padronização e orientação acerca dos principais requisitos que devem compor o ofício, encontra-se disponibilizado o [Anexo II – Compartilhamento de Dados](#), que disponibiliza um formulário a ser preenchido para atendimento da conformidade legal atualmente vigentes.

Para que a instituição tenha conhecimento dos dados necessários para o Coleta na Plataforma Sucupira CAPES, disponibilizamos um [inventário \(Anexo III\)](#) que mostra todas as variáveis disponíveis atualmente. Contudo, a instituição deverá analisar quais variáveis estão disponíveis em sua base de dados para a interoperabilidade, que deverão ser listadas no Anexo 2.

FERRAMENTAS DE INTEROPERABILIDADE

Diante da necessidade de facilitar o processo de coleta e tráfego de dados entre os sistemas da Capes com os de outras instituições e, assim, permitir a transmissão de forma sincronizada das informações coletadas para diversos receptores ao mesmo tempo, foram desenvolvidas, no âmbito da CAPES, as **Ferramentas de Apoio à Interoperabilidade de Sistema (FAIS)**.

Essas ferramentas auxiliarão na interoperabilidade das IES com a Plataforma Sucupira. A equipe de TI do programa GoPG disponibilizará as informações necessárias para a implantação das FAIS e a IES fará a implantação das ferramentas. Para as IES que já possuem um sistema de interoperabilidade em seu departamento de TI, a Capes avaliará a possibilidade de integração com a Plataforma Sucupira e fornecerá os meios para a conexão.

FAIS – EXPOSITOR

FAIS Expositor é o sistema responsável por expor os dados existentes em bancos de dados ou sítios eletrônicos de um sistema, facilitando o gerenciamento de dados e a interoperabilidade com outros sistemas. Essa ferramenta foi desenvolvida para se adaptar ao formato do sistema a ser integrado e receber os dados com o formato compatível entre as bases. Assim, o sistema a ser integrado não precisa sofrer alterações em suas configurações, o próprio FAIS Expositor se encarrega dessa adaptabilidade entre os sistemas.

FAIS - INTEGRADOR

FAIS Integrador é o sistema responsável pela coleta das informações presentes nos sistemas a serem integrados. Durante sua execução, é possível realizar a conversão do tipo de dado para o formato compatível com as bases de destinos ou, até mesmo, enviar os dados coletados para um banco temporário enquanto um tratamento prévio é desenvolvido para receber os dados no formato já adaptado. Além do mais, o FAIS Integrador possui um módulo com capacidade para exercer as funções de middleware, em que, ao receber uma requisição, realiza consultas dentro dos provedores em busca das informações desejadas.



[Acesse o manual das FAIS](#)

RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DO GOPG

A equipe GoPG disponibilizará um pacote de manuais e ferramentas para uso da IES, além de prover suporte técnico para sua devida implantação.

A implantação das ferramentas e configurações para a integração é de responsabilidade da instituição participante, devendo a equipe técnica de TI da instituição possuir os conhecimentos técnicos descritos no item Capacidade Técnica.

Caberá a equipe técnica de TI do programa GoPG as seguintes atribuições:

- Repassar todo o material necessário à instalação, manutenção e atualização das ferramentas FAIS.
- Disponibilizar treinamentos por meio de vídeos / webinar e documentos sobre a utilização das ferramentas criadas internamente e suas atualizações.
- Disponibilizar todas as versões e evoluções do software para as instituições cooperadas através do repositório central.
- Realizar as eventuais evoluções que os participantes do programa possam vir a identificar desde que elas sejam de interesse coletivo e que possam beneficiar as instituições, por meio da melhoria do produto.
- Estudar as soluções já existentes nas instituições participantes, visando identificar meios para a integração com as ferramentas do programa GoPG.
- Disponibilizar um endereço de e-mail exclusivo para atendimento aos usuários.
gopg@capes.gov.br



Para que o eixo técnico seja conduzido corretamente, verifique os requisitos da equipe técnica ([Anexo IV](#)) e da infraestrutura mínima necessária ([Anexo V](#)).

ETAPAS DE INTEROPERABILIDADE – EIXO TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A implementação técnica do GoPG se dará por meio de 5 (cinco) etapas procedimentais (Figura 4), que, de forma progressiva, permitirá a integração entre os sistemas, atendendo as especificidades de cada instituição integrante.

- T1. Treinamento e usabilidade;
- T2. Implantação das ferramentas;
- T3. Configuração de dados;
- T4. Envio de dados em ambiente de homologação;
- T5. Envio de dados em ambiente de produção



Figura 4. Etapas da interoperabilidade técnica

T1. TREINAMENTO E USABILIDADE

Essa fase tem como escopo apresentar as ferramentas técnicas que o GoPG utilizará durante o processo de integração. Para desenvolvimento dessa etapa, a IES deverá indicar representantes que entendam do funcionamento dos seus próprios sistemas, com conhecimentos técnicos de suas funcionalidades e limitações. Tudo isso no intuito de gerar a troca de informações, de forma específica e individualizada, e assim atingir o pleno manuseio das ferramentas a serem disponibilizadas e inseridas no parque tecnológico da IES.

A equipe do GoPG disponibilizará todo o material necessário à instalação, manutenção e atualização das ferramentas FAIS, além de promover e disseminar treinamentos.

T2. IMPLANTAÇÃO DAS FERRAMENTAS

Essa fase tem como escopo utilizar as ferramentas técnicas que o GoPG disponibilizará para o processo de integração. O referido processo poderá ser realizado de duas formas:

- 2.1. A IES utiliza as ferramentas disponibilizadas pelo GoPG. Nesse caso, deverá realizar todos os procedimentos necessários para instalação e configuração das soluções disponibilizadas.
- 2.2. A IES utiliza sua própria tecnologia de interoperabilidade. Nesse caso, deverá realizar procedimentos de segurança, configuração e de integração com as soluções do GoPG.

A equipe do GoPG disponibilizará todas as versões e evoluções do software para as instituições cooperadas por meio do repositório central. Eventuais evoluções que os participantes do programa possam vir a identificar serão também realizadas, desde que elas sejam de interesse coletivo e que possam beneficiar as instituições. A equipe proverá suporte técnico e estudará as soluções adotadas pelas instituições participantes, e que queira realizar a integração via tecnologia própria com as existentes no GoPG.

Em ambas as hipóteses é necessário o mapeamento de fluxos com os gestores, gestão do projeto, reuniões negociais, dentre outras atividades que são inerentes ao processo de implantação de um sistema de grande porte.

T3. CONFIGURAÇÃO DOS DADOS

Essa fase tem como escopo permitir que as instituições configurem seus próprios dados, já existentes em sistemas acadêmicos ou repositórios institucionais, que serão enviados para o GoPG.

Caso a IES possua um sistema de exposição de dados, mas não tenha uma ferramenta de envio, então deverá instalar o FAIS Integrador. Porém, se quiser apenas a exposição dos dados então deverá instalar o FAIS Expositor.

Nos casos em que a IES não possua nenhuma ferramenta de integração e exposição, então deverá instalar as duas ferramentas, FAIS Integrador e FAIS Expositor.

T4. ENVIO DE DADOS – AMBIENTE DE HOMOLOGAÇÃO

Nessa fase, serão selecionados os dados que a IES tem interesse em enviar, mediante realização da configuração do agente de integração e validação dos dados enviados. Isso deverá ser feito por partes, em uma ordem pré-estabelecida e em ciclos, a depender do conjunto de metadados escolhidos.

A integração será feita inicialmente em ambiente de homologação e, para isso, a IES deverá solicitar um *token* de acesso por aplicação ou fonte de dados.

Esses dados serão recebidos no ambiente temporário reservado para cada instituição, cuja veracidade é de responsabilidade da fonte de origem. Após o recebimento dos dados, algumas fontes de dados ainda passarão por um processo de enriquecimento, comparando com outras fontes certificadas.

T5. ENVIO DE DADOS – AMBIENTE DE PRODUÇÃO

Após todos os itens da etapa T4 terem sido concluídos, validados e testados, uma reunião deverá ser agendada para validar o fluxo de envio de metadados e as questões referentes a segurança, para que possa ser criada a credencial para o ambiente de produção.

Atividades a serem feitas no eixo técnico do GoPG		
Etapa	Responsabilidade da equipe GoPG	Responsabilidade da equipe IES
Treinamento	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar e atualizar material de treinamento. • Treinamento sobre ontologia / web semântica adotadas. • Treinamento sobre como enviar dados com base na solução de captura e envio adotadas. • Envio de documentação da solução existente (Manuais das FAIS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudar o material de treinamento e acompanhar as suas atualizações.
Implantação	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização das imagens Docker das ferramentas FAIS. • Disponibilização das variáveis de ambiente utilizadas. • Disponibilização de um documento com os recursos necessários para a implantação das ferramentas. 	<p>No caso do uso das ferramentas do GoPG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurar o endereço do banco de dados, com a origem das informações.
Configuração	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização do fluxo de integração. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração dos dados disponíveis e sua origem.
Homologação	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização das credenciais para o ambiente de homologação para início dos testes. • Disponibilização de um exemplo de integração usando as ferramentas de apoio à integração de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar as credenciais para o ambiente de homologação. <p>No caso do uso de ferramentas próprias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar um documento de integração, informando qual o protocolo de transferência que é utilizado.
Produção	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização das credenciais para o ambiente de produção mediante a reunião de validação da integração no ambiente de homologação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar as credenciais, conforme descrito na etapa 5.



Programa de
**Governança
Colaborativa de
Informações**
da Pós-Graduação

gopg@capes.gov.br

