



**RICAPG**  
Rede de Integração da Comunidade Acadêmico-Científica Pós-Graduação

**Silvana A. B. Gregorio Vidotti**  
(Coordenadora)





Constituída em 2020.

## Missão

Construir conexões duradouras para o compartilhamento e reuso de dados da pós-graduação no âmbito das ações da CAPES.





## Fase 1

“[...] esforços foram concentrados na **identificação da estrutura da rede**, do **papel dos conselheiros**, as rotinas de submissão, **avaliação e recomendação de vocabulários ou padrões da Rede RICA|PG**.

Buscou-se também identificar o mapa sistêmico vinculado ao RICA|PG e os atores da rede de apoio ao funcionamento da futura rede. Além das organizações que participarão da rede RICA|PG, a equipe do projeto focou na discussão do papel dos patrocinadores na Rede.” (Salm Junior, Ardigo, Silva e Miranda, 2022).





RICA-PG (compatibilizado)

Atributos únicos  
153

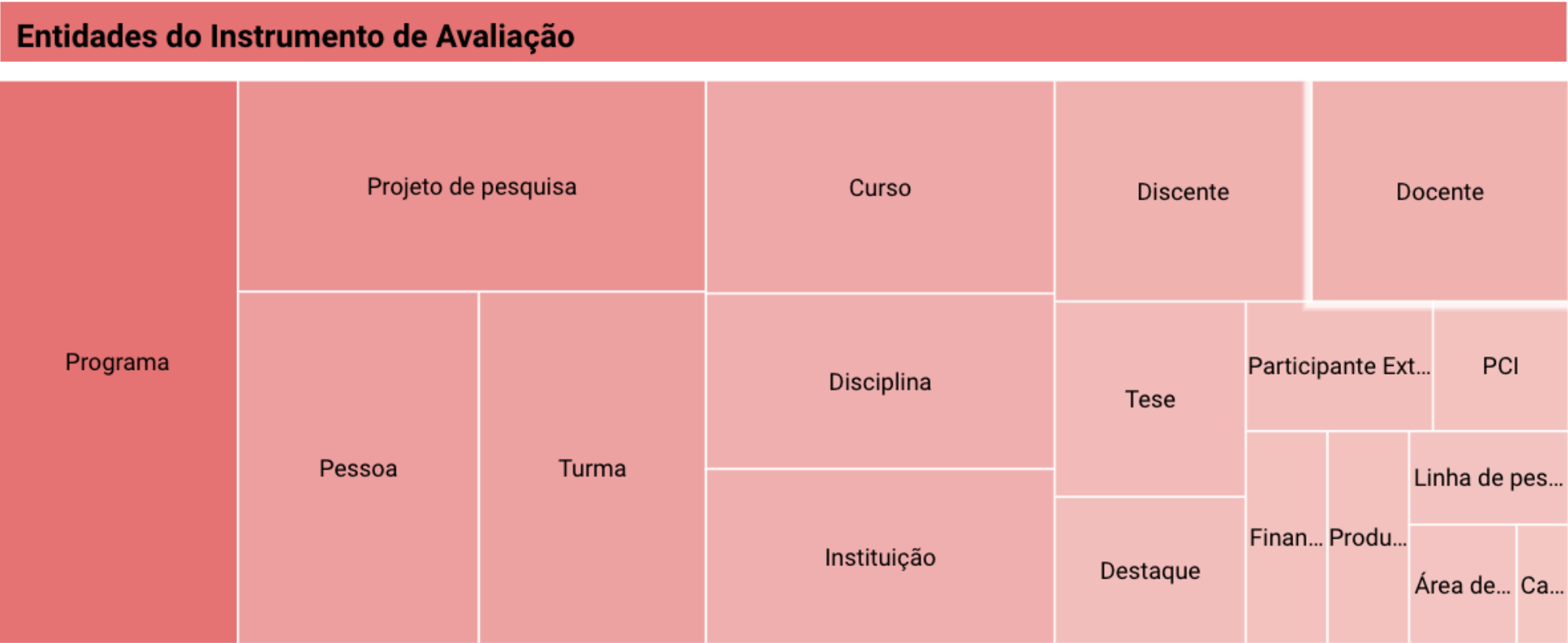
buscar atributo

Contém

▼

Insira um...

Limpar filtros



Entidade RICA-PG		Atributos ▼
1.	Programa	72
2.	Pessoa	57
3.	Projeto de pesquisa	49
4.	Turma	41
5.	Docente	38
6.	Instituição	33
7.	Curso	30
8.	Disciplina	27
9.	Discente	23
10.	Registros	16

1 - 19 / 19 < >

Entidade ▼		Variável (atributo)	Descrição
1.	Turma	CD_PROGRAMA_PPG	Código do programa de pós-graduação na CAPES - PPG (não é o SNPG)
2.	Turma	TX_SUB_TITULO	Identificação da turma (Texto do sub título). Ex.: Turma 01; Turma 2020-N;
3.	Turma	CD_CURSO_PPG	Código do curso na CAPES - PPG (não é o SNPG)
4.	Turma	NR_DISCIPLINA	Número da disciplina (especialmente para diferenciar tópicos especiais - legado - opcional)
5.	Turma	AN_TURMA	Ano dessa turma na pós-graduação (não precisa coincidir com o cronológico)
6.	Turma	NM_DISCIPLINA	Nome da disciplina
7.	Turma	NM_CURSO	Nome do curso
8.	Turma	ID_DISCIPLINA	Identificador da entidade Disciplina na IES
9.	Turma	SG_DISCIPLINA	Sigla da disciplina
10.	Turma	ID_TURMA	Identificador da entidade Turma na Instituição

XXXXXX  
XXXXXX



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

## GOVERNANÇA

- COMITÊ MULTI-INSTITUCIONAL DE GOVERNANÇA
- COMUNIDADE DE PADRONIZAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO - RICA
- COMITÊ DE ACOMPANHAMENTO

### GESTÃO ORGANIZACIONAL

#### INSTRUMENTOS DE COOPERAÇÃO

- Celebração de acordos
- Designação de equipe
- Canal de comunicação

#### NORMATIVOS

- Portaria e regulamento
- Protocolos de adesão

#### ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO

- Plano de ação
- Manuais
- Maturidade das IES

### SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS

#### TEMOS E RELATÓRIOS

- Termos de confidencialidade
- RIPD – Relatório de Impacto de Proteção de Dados

#### INVENTÁRIO DOS DADOS

- Mapeamento e controle dos dados

#### MITIGAÇÃO DE RISCOS

- Controle de acesso e edição
- Criptografia

### GESTÃO DA INFORMAÇÃO

#### GOVERNANÇA DE DADOS

- Modelagem
- Dados mestres e referência
- Metadados

#### QUALIDADE DE DADOS

- Completude e acurácia
- IDs persistentes
- Fontes certificadas
- Nível de maturidade dos dados

#### SEMÂNTICA

- Padrões RICA

### TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

#### ARQUITETURA

- FAIS - Ferramentas de Apoio à Integração de Sistemas

#### SERVIÇOS

- APIs
- Protocolos de interoperabilidade

### COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO

#### DADOS ABERTOS

- Site
- Padrões RDF
- Visualização

#### PAINÉIS DE GESTÃO

- Sucupira Painéis
- Painéis de gestão

#### INDICADORES





## Fase 2

### Projeto: Arquitetura de Dados da Avaliação da Pós-Graduação Brasileira no contexto da CAPES

Silvana A. B. Gregorio Vidotti (Unesp e Ibict) - coord.  
Caio Saraiva Coneglian (Unimar e Unesp)  
Emanuelle Torino (UTFPR e Ibict)  
Henrique Leal Tavares (Unimar e Unesp)  
Jaqueline Pereira Carvalho Halicki (Unesp)  
Lais Barbudo Carrasco (Mid Sweden University)  
Mariana B. Brandt (Câmara dos Deputados)



XXXXX  
XXXXX



## Projeto: Arquitetura de Dados da Avaliação da Pós-Graduação Brasileira no Contexto da CAPES

Considerando a missão da Rede RICA|PG, o **projeto busca aprimorar a estrutura e a representação dos dados da Pós-Graduação brasileira**, para **favorecer a integração e o (re)uso dos dados** pela CAPES, pelas Instituições de Ensino e Pesquisa, e para a **abertura dos dados** de forma adequada para a sociedade.







## Objetivo do projeto

**Definir a Arquitetura de Dados da avaliação da Pós-Graduação brasileira no contexto da CAPES**, visando adequar os dados existentes e propostos pela primeira fase da RICA|PG aos padrões e estruturas de dados nacionais e internacionais e, com isso, **favorecer o processo de coleta, integração e disponibilização dos dados da avaliação da Pós-Graduação Brasileira.**





...

## Arquitetura de Dados

"A **Arquitetura de Dados** atua no **projeto da infraestrutura de dados** e do **ciclo de vida dos dados**, de forma holística e coesa, considerando que os dados necessitam de **padrões de metadados**, **estruturas sintática e semântica** e atendam os **princípios éticos, legais e técnicos** para que sejam consumidos e fornecidos para diferentes finalidades, utilizando técnicas e tecnologias emergentes."

(Torino, 2023)

...





# Etapa 1 - Análise



**analisar os dados da avaliação** da Pós-Graduação brasileira existentes na CAPES, por meio do **inventário de dados**;

a

**analisar a estrutura de dados proposta** na primeira fase da RICA|PG;

b

estudar **padrões e estruturas de metadados internacionais** aplicáveis aos diferentes elementos que compõem a avaliação da PG;

c

**analisar o Ciclo de Vida dos Dados dos Sistemas de Informação** relacionados ao processo de avaliação da PG brasileira

d

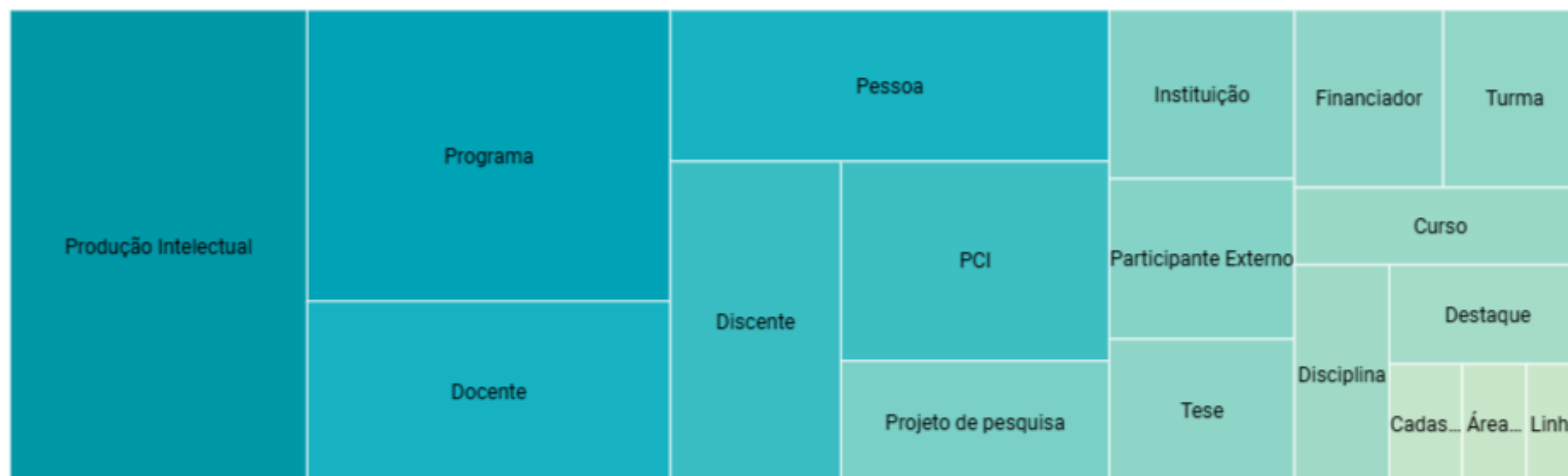




Esse painel foi construído tendo como fonte o Instrumento de Análise de Dados da Avaliação da Pós-Graduação Brasileira, desenvolvido no âmbito do projeto para mapear e compatibilizar entidades e atributos disponíveis em quatro fontes de dados Modelo Conceitual da Plataforma Sucupira, Inventário de Dados da Sucupira, Planilhas de Entidades derivadas do Relatório da Rede RICA|PG, Dados Abertos da Capes e 16 esquemas do Dicionário de Dados da Plataforma Sucupira.

Fontes Analisadas	Total de Atributos	Atributos únicos
4	10.609	3.189

Entidades Definidas
18





## Etapa 2 - Proposição



**definir o Fluxo de Dados** referente ao processo de avaliação da PG pela CAPES;

e

**elencar princípios éticos, legais e técnicos necessários ao armazenamento e abertura dos dados** da avaliação da PG brasileira pela CAPES;

f

**estabelecer a estrutura de dados para a avaliação da PG brasileira no contexto da CAPES;**

g

**definir a sintaxe e a semântica dos dados** do processo de avaliação da PG brasileira no contexto da CAPES.

h





XXXXX  
XXXXX

# Definição dos Metadados e Perfil de Aplicação

**Definição da Arquitetura de Dados** da Avaliação da Pós-Graduação brasileira - estrutura do Coleta - Plataforma Sucupira.

Trabalho **realizado** com as entidades:

- Pessoa;
- Produção Intelectual (Bibliográfica);
- Instituição.

Trabalho **em andamento** com as entidades:

- Programa;
- Curso;
- Produção Intelectual (Artística e Técnica).



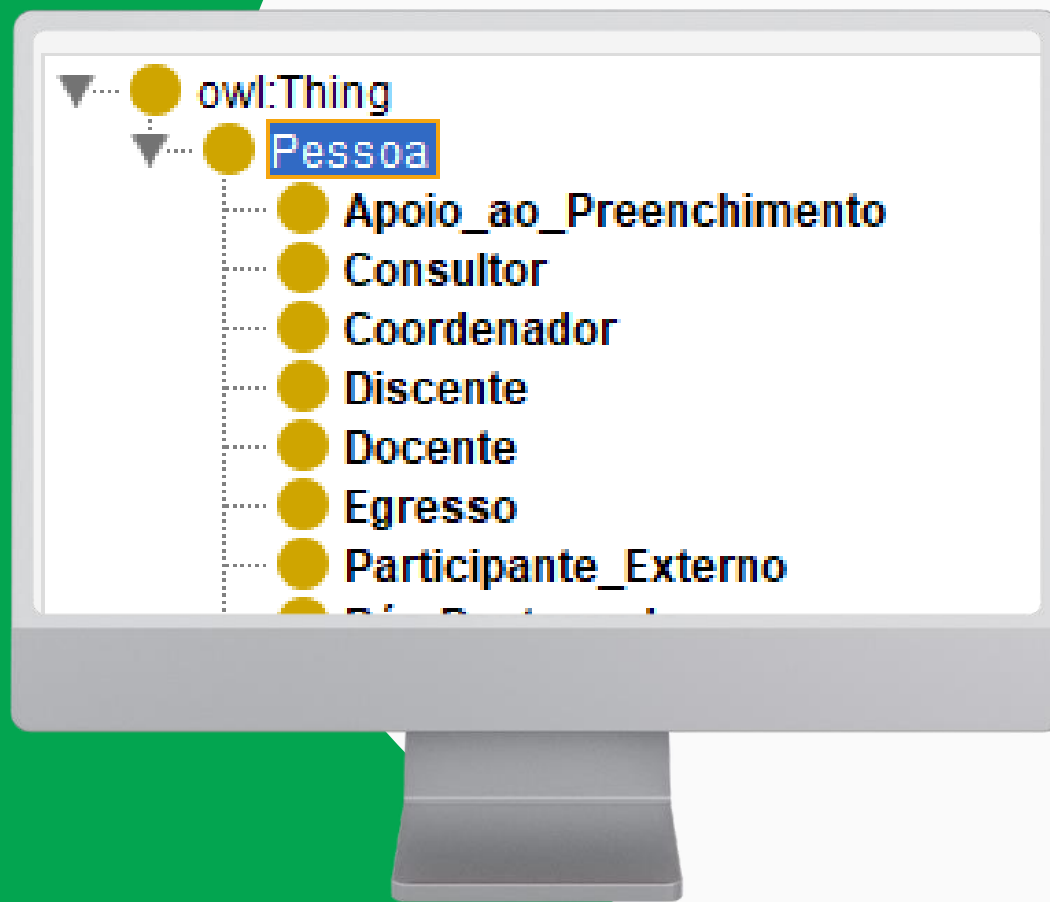


## Estrutura Semântica

Construção de um **vocabulário semântico** com todos os elementos que compõem a Arquitetura de Dados.

Utilização de **padrões internacionais** com o intuito de ampliar a interoperabilidade.

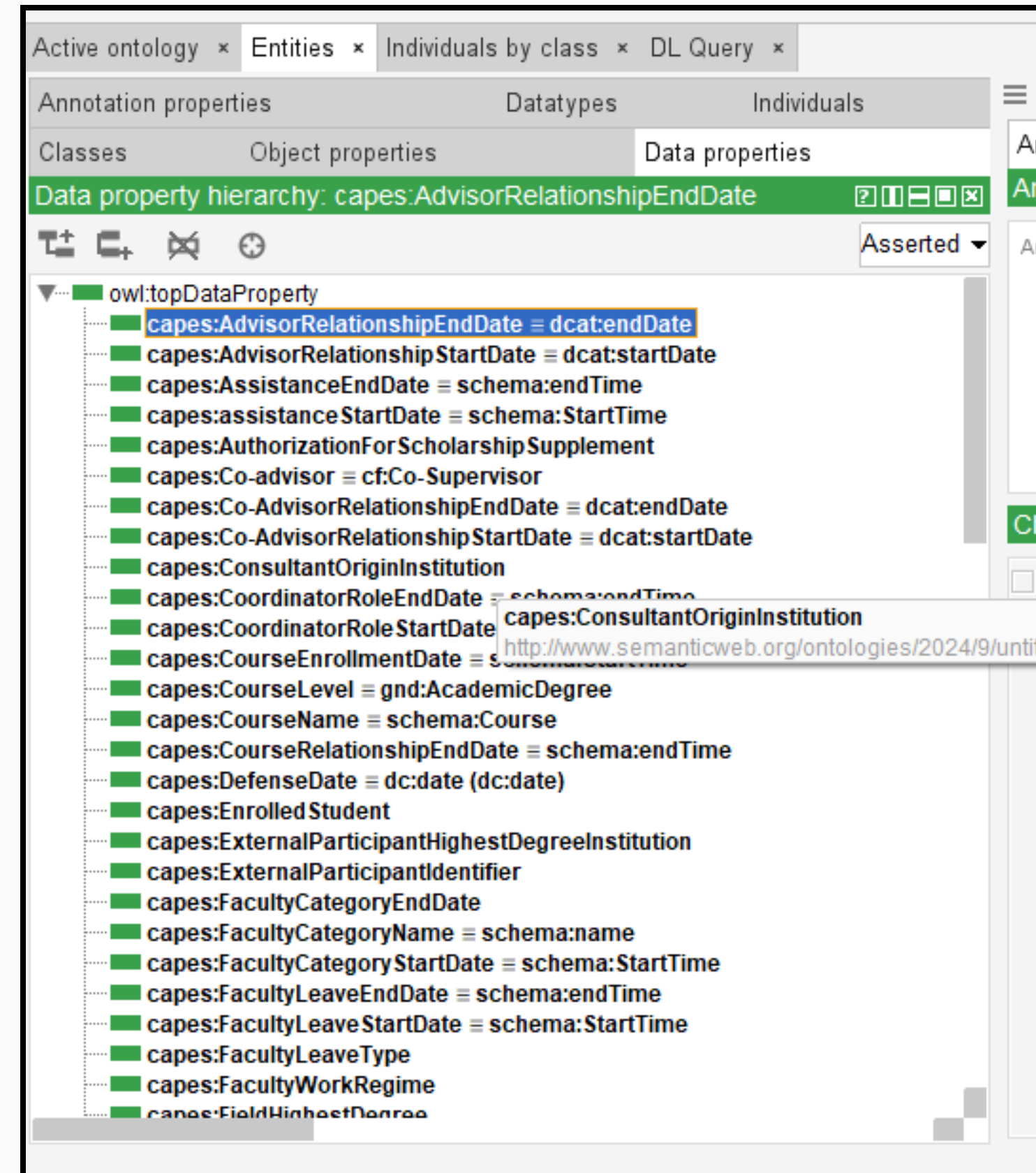
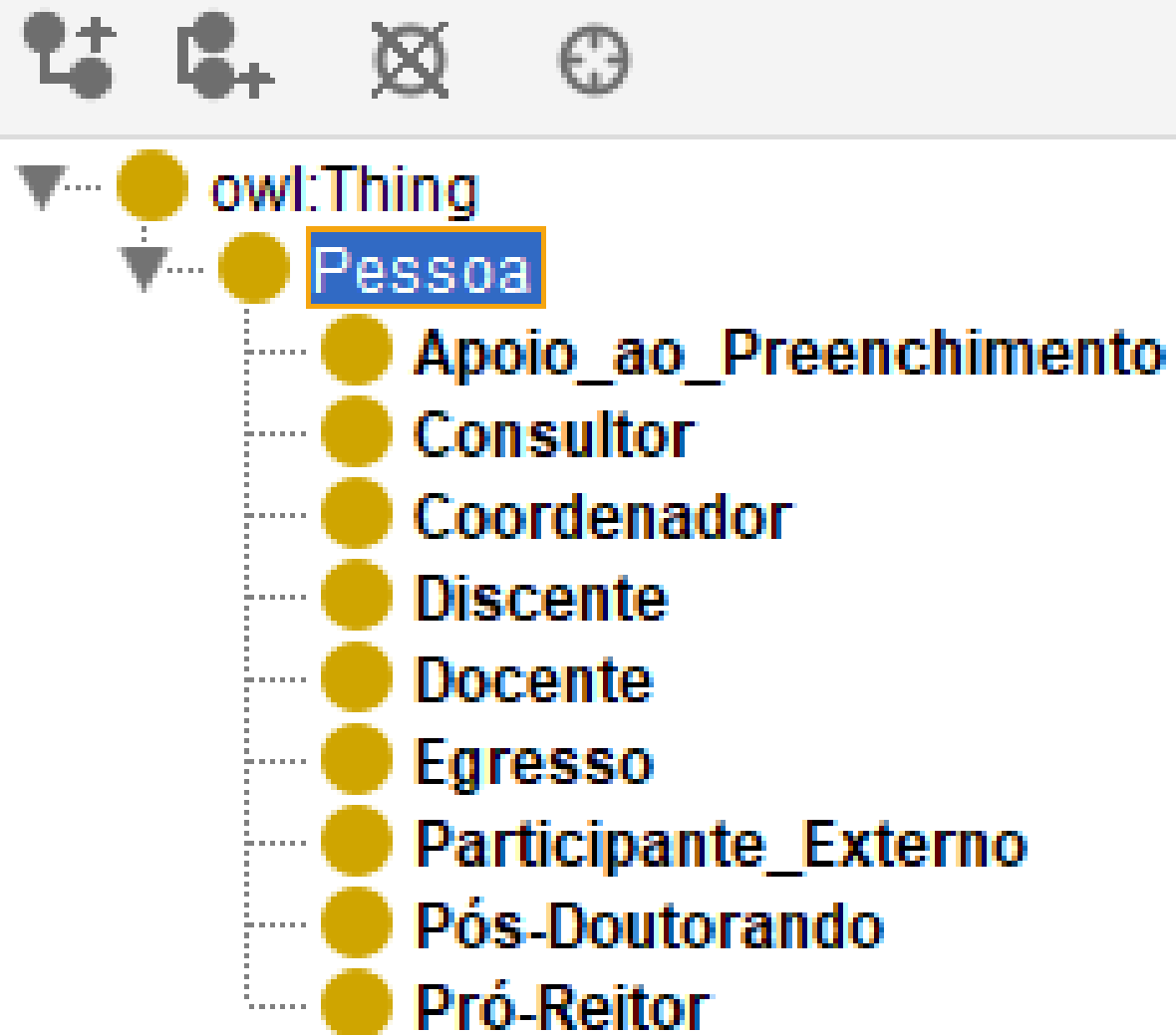
Geração do vocabulário semântico e utilização de RDF.





# Semântica (RDF)

## Class hierarchy: Pessoa



Active ontology x Entities x Individuals by class x DL Query x

Annotation properties Datatypes Individuals

Classes Object properties Data properties

Data property hierarchy: capes:AdvisorRelationshipEndDate

Asserted

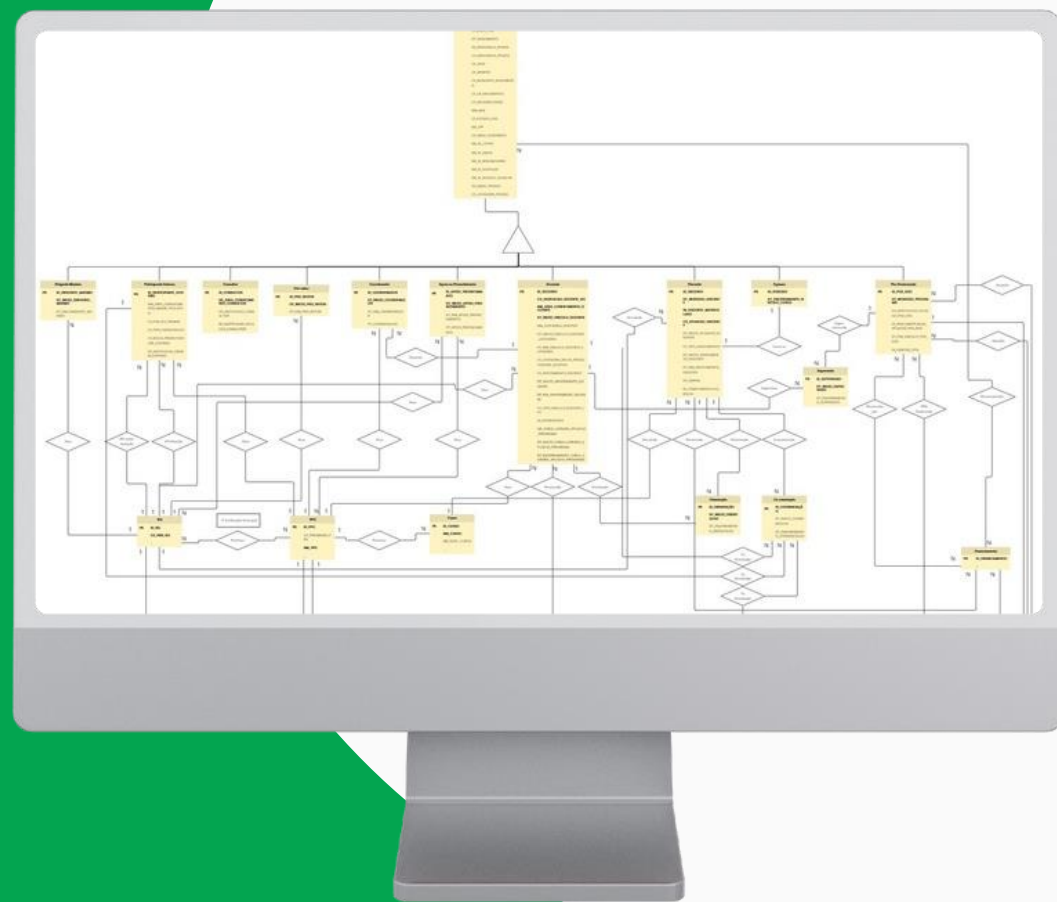
- owl:topDataProperty
  - capes:AdvisorRelationshipEndDate = dcat:endDate
  - capes:AdvisorRelationshipStartDate = dcat:startDate
  - capes:AssistanceEndDate = schema:endTime
  - capes:assistanceStartDate = schema:StartTime
  - capes:AuthorizationForScholarshipSupplement
  - capes:Co-advisor = cf:Co-Supervisor
  - capes:Co-AdvisorRelationshipEndDate = dcat:endDate
  - capes:Co-AdvisorRelationshipStartDate = dcat:startDate
  - capes:ConsultantOriginInstitution
  - capes:CoordinatorRoleEndDate = schema:endTime
  - capes:CoordinatorRoleStartDate = schema:StartTime
  - capes:CourseEnrollmentDate = schema:startDate
  - capes:CourseLevel = gnd:AcademicDegree
  - capes:CourseName = schema:Course
  - capes:CourseRelationshipEndDate = schema:endTime
  - capes:DefenseDate = dc:date (dc:date)
  - capes:EnrolledStudent
  - capes:ExternalParticipantHighestDegreeInstitution
  - capes:ExternalParticipantIdentifier
  - capes:FacultyCategoryEndDate
  - capes:FacultyCategoryName = schema:name
  - capes:FacultyCategoryStartDate = schema:StartTime
  - capes:FacultyLeaveEndDate = schema:endTime
  - capes:FacultyLeaveStartDate = schema:StartTime
  - capes:FacultyLeaveType
  - capes:FacultyWorkRegime
  - capes:FieldHighestDegree





# Modelo Entidade-Relacionamento

A partir da definição da Arquitetura de Dados, a equipe RICA|PG em conjunto com a equipe DAV, realizou o processo da **definição conceitual** do modelo do Banco de Dados.



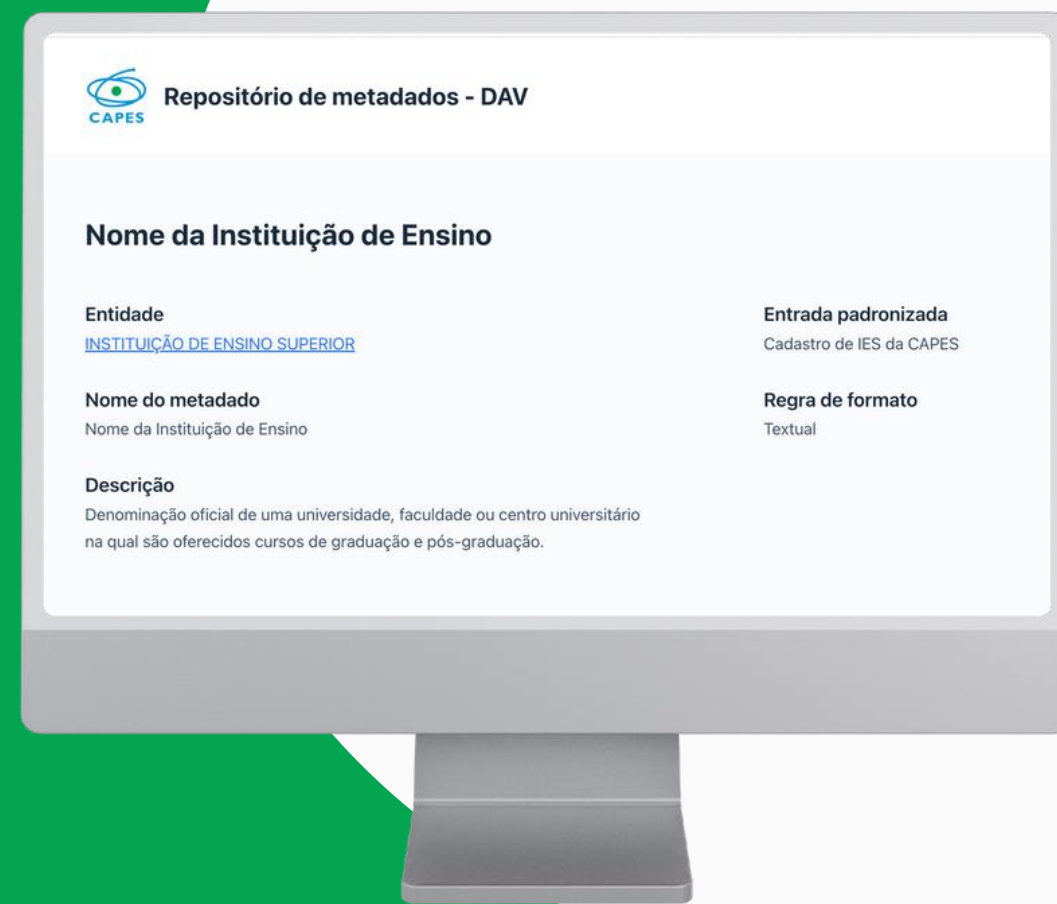




# Repositório de Metadados

"Constitui-se de um sistema que armazena **representações dos metadados** [...], juntamente com sua **descrição** e **demaís atributos** pertinentes [...], além de **fornecer sua localização** e **elementos para sua gestão**: quais os processos e sistemas utilizam determinado metadado e quem é seu gestor [...]."

(Brandt, 2020).

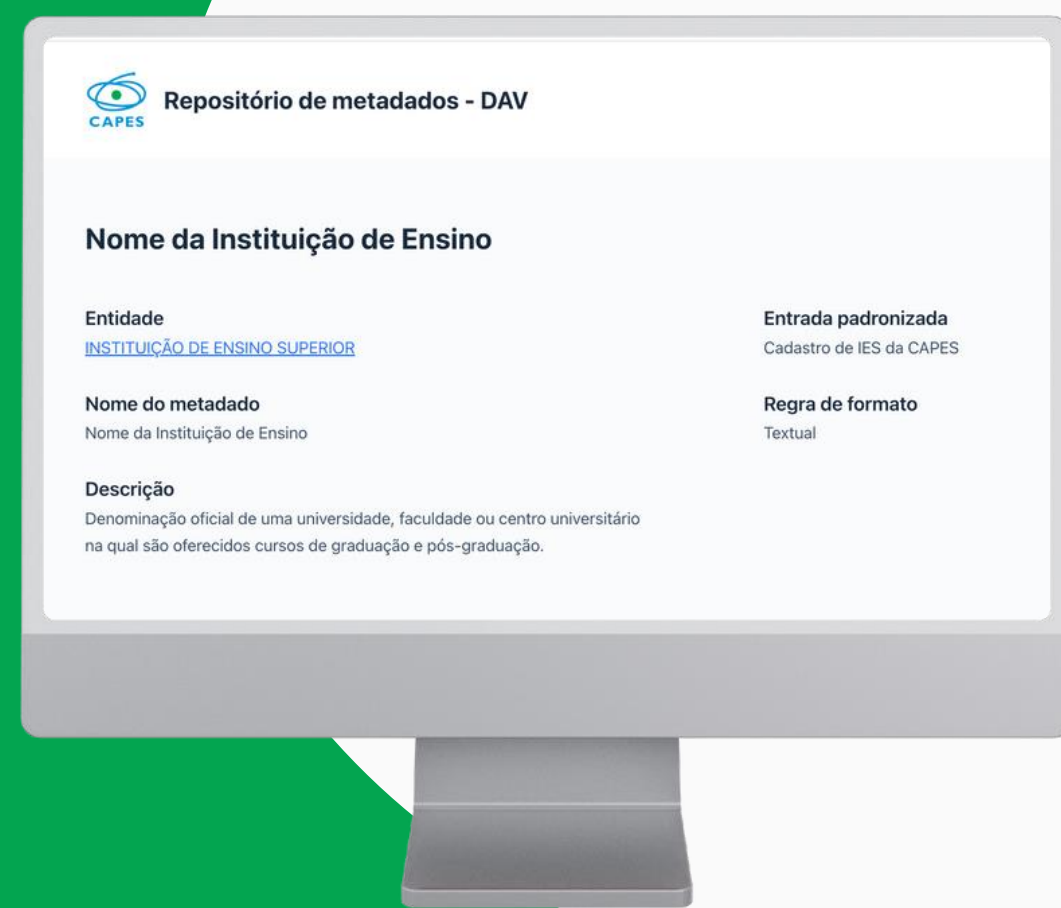




# Repositório de Metadados - DAV

Gestão dos Metadados pela DAV - Capes

Visualização e compreensão da Arquitetura de Dados pelas Instituições e Sociedade.





## Metadados

Coleção de metadados da Avaliação dos Programas de Pós-Graduação da Capes, descritos por características básicas essenciais.

[Busca avançada](#)[Filtros](#)[Metadados mostrados](#)[Ordenar](#)[por Data de criação](#)[Visualização:](#)[Fichas](#)[Ver como...](#)

### Nome da pessoa

#### Entidade

[PESSOA](#)

#### Descrição

Denominação que identifica e distingue um indivíduo na sociedade e que consta de seus documentos oficiais de identificação civil. Geralmente, consiste em nome próprio (primeiro nome) e sobrenome (nome de família).

#### Entrada padronizada

Não se aplica

#### Regra de formato

Textual

### Número do CPF

#### Entidade

[PESSOA](#)

#### Descrição

Número do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), documento emitido pela Receita Federal do Brasil que identifica contribuintes no sistema tributário brasileiro.

#### Entrada padronizada

Não se aplica

#### Regra de formato

numérico

### Categoria da pessoa

#### Entidade

[PESSOA](#)

#### Descrição

Classificação atribuída ao indivíduo no sistema de cadastro da Capes, com base em sua função ou papel na instituição de ensino superior.

#### Entrada padronizada

Docente; Discente; Participante Externo; Egresso; Pós-doutorando; Apoio ao Preenchimento; Financiador Pessoa Física; Coordenador; Consultor; Coordenador de Área; Pró-reitor; Reitor; Sem categoria

#### Regra de formato

textual

### Nome da Instituição de Ensino

#### Entidade

[INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR](#)

#### Descrição

Denominação oficial de uma universidade, faculdade ou centro universitário na qual são oferecidos cursos de graduação e pós-graduação.

#### Entrada padronizada

Cadastro de IES da CAPES

#### Regra de formato

Textual

### Data da situação do discente

### Nível do curso

### Data de ingresso no curso

#### Entidade



XXXXX  
XXXXX

# Descrição básica do metadado

## Endereço de e-mail da pessoa

### Entidade

[PESSOA](#)

### Entrada padronizada

Não se aplica

### Nome do metadado

Endereço de e-mail da pessoa

### Regra de formato

textual

### Descrição

Endereço eletrônico único utilizado para enviar e receber mensagens eletrônicas por meio de redes de comunicação digital.

### Fonte Ouro

[Meus Dados](#)

### Fonte Bronze

[IES](#)

### Fonte Prata

[Lattes](#)

### Metadado nos contextos

PESSOA

Endereço de e-mail da pessoa



XXXXX  
XXXXX

# Descrição do metadado no contexto

## Endereço de e-mail da pessoa

Entidade

[PESSOA](#)

Nome do metadado

[Endereço de e-mail da pessoa](#)

Obrigatoriedade

Sim

Repetível

Sim

Vocabulário semântico

[FOAF](#)

Termo do vocabulário semântico

[foaf:mbox](#)

Termo semelhante

[schema:email](#)







## RICA | PG

Nesta segunda fase, a RICA|PG avançou no **desenvolvimento** de uma **arquitetura de dados** que inclui **princípios éticos, técnicos e legais**, além da adoção de **padrões internacionais, vocabulários semânticos e ontologias**.

O objetivo é tornar os **dados acadêmicos e científicos** facilmente **localizáveis, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis**, tanto por **humanos** quanto por **máquinas**.





## RICA|PG

A **RICA|PG** possui um papel estratégico no projeto de **redução do retrabalho no preenchimento do Coleta** e envio de dados à Plataforma Sucupira, por meio do **desenvolvimento de soluções tecnológicas integradas**, simplificando processos internos e aprimorando substancialmente a **qualidade dos dados** utilizados nas avaliações conduzidas pela CAPES.







## GRATA PELA ATENÇÃO!

Silvana A. B. Gregorio Vidotti  
(Coordenadora RICA|PG)

