



# Gestão de Dados Científicos

***Prof. Sylvio Canuto***  
***Pró-Reitor de Pesquisa***





O Repositório de Dados Científicos é visto hoje como parte integrante da política de Ciência Aberta

# Compartilhamento inteligente

**N**uma iniciativa inédita no País, as três universidades públicas paulistas – USP, Unicamp e Unesp – acabam de adotar uma política para colocar equipamentos e aparelhos de pesquisa à disposição de toda a comunidade acadêmica, inclusive para cientistas que não trabalham nelas. Como esses equipamentos custam caro, a ideia é evitar que fiquem parados, compartilhando seu uso num período de escassez de recursos públicos. Essa política foi inspirada na Inglaterra, onde universidades de ponta – como Cambridge, Liverpool e Birmingham – desenvolveram uma plataforma digital que permite encontrar materiais de pesquisa nas unidades mais próximas, propiciando com isso seu aluguel.

O compartilhamento de equipamentos de laboratórios foi a saída que as três instituições encontraram para tentar amenizar, em sua infraestrutura de pesquisas científicas, o impacto da crise fiscal. A estratégia tem quatro vantagens. Em primeiro lugar, com o uso mais racional de instrumentos de laboratórios já em funcionamento, como microscópios e tomógrafos, a USP, a Unicamp e a Unesp não precisam gastar recursos escassos para adquirir e manter novos laboratórios em suas unidades e departamentos. “Imagina ter um equipamento caríssimo e, do outro lado do *campus*, o mes-

mo, sem que os dois estejam 100% utilizados”, afirma o pró-reitor de pesquisa da Unicamp, Munir Skaf.

Em segundo lugar, a possibilidade de uso por cientistas de fora das três universidades pode resultar em receitas extraordinárias – uma antiga aspiração de muitos docentes e pesquisadores. Essa receita é prevista pela legislação estadual desde 2017 e pelo novo marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, que foi regulamentado em fevereiro de 2018. A legislação exige que o valor cobrado de entidades públicas seja inferior ao cobrado de entidades privadas.

Em terceiro lugar, a operação dos instrumentos em tempo integral serve para conectar cientistas, propiciar mais parcerias acadêmicas e para estimular o diálogo com a iniciativa privada, mediante contrapartidas financeiras. Em quarto lugar, um equipamento que fica em uso constante tende a estar em melhores condições do que aquele usado esporadicamente, como lembra Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), uma das agências de fomento que vêm financiando a modernização dos laboratórios das três universidades públicas paulistas.

Segundo os reitores, a política de compartilhamento de equipamentos é semelhante ao modo de funcionamento dos aplicativos de táxi. Cientistas interessados em utilizá-los fa-

zem uma busca na plataforma digital pelo nome do instrumento desejado e ela indica quais são as opções disponíveis. “Assim como o passageiro em busca de um motorista, basta o cientista fazer um cadastro e uma pesquisa simples na plataforma para encontrar um microscópio eletrônico de varredura”, afirma Sylvio Canuto, pró-reitor de pesquisa da USP. Só a Unicamp já tem 300 equipamentos de médio e grande portes cadastrados na plataforma digital, para serem usados de modo compartilhado.

“Todo setor, acadêmico ou não, vai saber que existe uma plataforma, onde pode buscar o que precisa. Não tem de entrar no site de cada laboratório”, diz Carina Ulsen, professora do Departamento de Engenharia de Minas e Petróleo da Escola Politécnica e coordenadora do Laboratório de Caracterização Tecnológica da instituição. Segundo ela, um microtomógrafo de seu laboratório, além de ser usado pelos pesquisadores da unidade, está à disposição de cientistas do Instituto Butantan, do Departamento de Biologia e de arqueólogos que fazem análise de crânios encontrados em escavações.

Oportuna e importante, a iniciativa da USP, da Unicamp e da Unesp é mais uma demonstração do que cientistas, economistas, historiadores e sociólogos há muito tempo vêm dizendo. Quanto maior é uma crise financeira, mais ela estimula a criatividade daqueles que lutam pela sobrevivência.

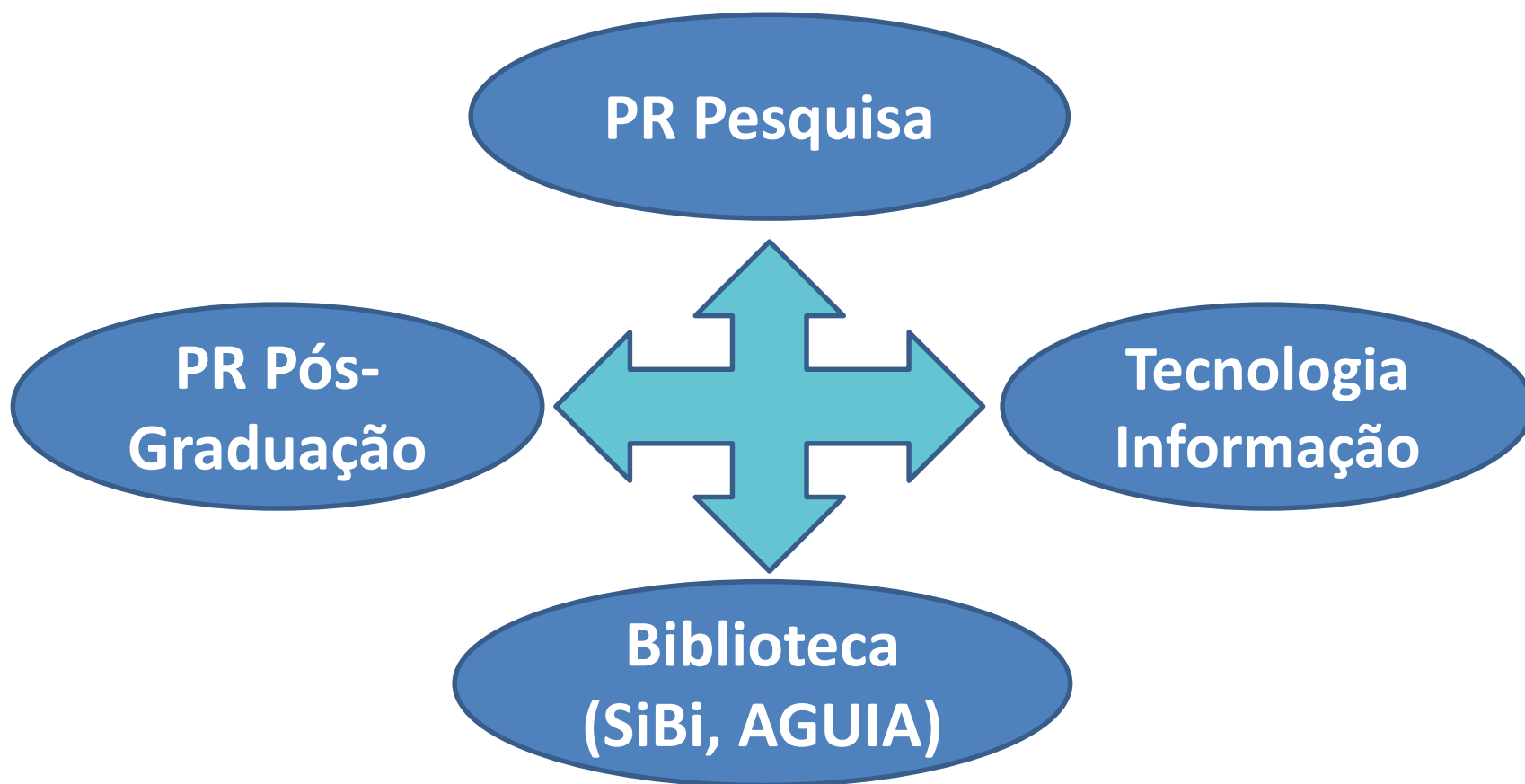
O Estado de S Paulo  
16/12/2019

# Ações executadas na USP

- 1) Criação de Grupo de Trabalho (PRP, PRPG, STI, AGUIA)
- 2) Implementação do repositório
- 3) Implementação do metabuscador Fapesp
- 4) Criação de regulamentação

# Ações executadas na USP

## Grupo de Trabalho



# Ações executadas na USP

## Criação de regulamentação

Portaria Reitoria criando GT Gestão de Dados (PRP, PRPG, STI, AGUIA)

Portaria nº 692  
/mfc

O REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, usando de suas atribuições legais, d e s i g n a os membros a seguir relacionados para comporem Grupo de Trabalho (GT) – Gestão e Repositório de Dados Científicos, com a incumbência de viabilizar uma infraestrutura computacional que possibilite o armazenamento dos planos de gestão de dados, bem como do repositório de dados científicos gerados pelos pesquisadores USP:

- Prof. Dra. Fátima de Lourdes dos Santos Nunes Marques (STI), como Presidente;
- Prof. Dr. Luciano Antonio Digiampietri (EACH);
- Prof. Dr. Antonio Mauro Saraiva (EP);
- Daniel Jorge Caetano (SIBi).

Reitoria da Universidade de São Paulo, 12 JUN. 2018

# Ações executadas na USP

## Implementação do repositório

- Premissas:
  - ✓ Definição de fluxo de informação
  - ✓ Independência de plataforma
  - ✓ Recuperação atemporal
  - ✓ Interface familiar à comunidade USP
  - ✓ Testes amplos em diferentes culturas de uso

# Ações executadas na USP

## Implementação do repositório

Solicitação  
docente

Liberação  
Grupo  
Gestor

Inclusão de  
dados no  
repositório

Curadoria  
da  
Biblioteca

Publicação  
no  
repositório  
USP

**Fluxo de informação**



Solicitação docente

Liberação Grupo Gestor

Inclusão de dados no repositório

Curadoria da Biblioteca

Publicação no repositório USP

## Público

Sistemas USP

Sobre Gestão de Dados Científicos

Consultar Repositório

## Acesso Restrito

Página Inicial

Mapa do Site

Manual do repositório

Minhas Solicitações

Solicitar Repositório

Validar Repositório

Meus Conjuntos de Dados

Inserir Conjunto de Dados

Trocar Perfil

## Solicitação de repositório de dados científicos

Busque o docente responsável\*

Pelo nome

Ou pelo número USP

Título do projeto\*

Órgãos financiadores\*

- CNPq
- Fapesp
- Finep
- Outros (especificar abaixo)

- Interface familiar
- Continuidade
- Independente plataforma

# Ações executadas na USP

## Implementação do metabuscador Fapesp



Metabuscador de dados de pesquisa



Este repositório reúne dados de pesquisas das Universidades no Estado de São Paulo. A responsabilidade pelos dados disponibilizados é exclusiva de quem os disponibilizou.

Este site, software e repositórios associados foram criados para atender à [Política de Gestão de Dados FAPESP](#)



**Superintendência de Tecnologia da Informação  
(Centro São Carlos)  
Diego Araújo e Edmar Martineli**

# Ações executadas na USP

## Criação de regulamentação

D.O.E.: 12/12/2019

### **RESOLUÇÃO Nº 7900, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2019**

Estabelece normas para a Gestão de Dados Científicos na Universidade de São Paulo.

O Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, com fundamento no [art 42](#), IX, do Estatuto, tendo em vista a aprovação “ad referendum” da Comissão de Legislação e Recursos, em 10 de dezembro de 2019, e considerando que:

- segundo os princípios de Ciência Aberta, os dados científicos são recursos valiosos que devem ser preservados e tornados públicos para o bem da ciência e da sociedade;
- a Universidade de São Paulo gera grande volume de dados científicos provenientes de projetos das mais diversas áreas e grupos de pesquisa;
- as agências de fomento exigem acesso aberto aos dados de pesquisas por elas financiadas;
- diversos periódicos científicos requerem que os dados utilizados em trabalhos publicados estejam disponíveis on-line;
- é necessário dar visibilidade à produção científica da USP perante a sociedade, comunidade científica, avaliadores e comunidade externa à Universidade;
- para tanto, faz-se necessário normatizar as políticas de armazenamento de dados científicos gerados pela USP e que se tornarão públicos, baixa a seguinte

# Ações executadas na USP

## Publicação de Portaria Conjunta

### PRÓ-REITORIAS

---

#### **PRÓ-REITORIA DE PESQUISA**

**Portaria PRP/PRPG/STI/AGUIA 001, de 12-12-2019**

*Regulamenta, no âmbito da Universidade de São Paulo, a Resolução 7900, de 11-12-2019*

O Pró-Reitor de Pesquisa, o Pró-Reitor de Pós-Graduação, o Superintendente de Tecnologia da Informação e o Presidente da Agência USP de Gestão de Informação Acadêmica, considerando a necessidade de estabelecer as condições de execução da Resolução 7900 de 11-12-2019, baixam a seguinte Portaria:

Página inicial

## Repositório USP

Na ciência da atualidade, a gestão adequada de dados científicos é fundamental para manter a integridade, eficiência e reprodutibilidade das pesquisas.

O Repositório de Dados Científicos da Universidade de São Paulo é um serviço oferecido aos docentes e pesquisadores para que seus dados de pesquisa possam ser armazenados, organizados e se tornem acessíveis ao público.

Para mais informações sobre gestão de dados científicos, acesse: <http://prp.usp.br/gestao-de-dados-cientificos/>

## Navegar no Repositório USP

- [USP](#)

## Submissões recentes

### [Expressive facial image synthesis - systematic review](#)

L. Testa, Rafael; G. Correa, Cleber; Machado-Lima, Ariane; L. S. Nunes, Fatima (2019-12-16)

### [Mass classification in mammograms](#)

W. D. Pedro, Ricardo; Machado-Lima, Ariane; L. S. Nunes, Fatima (2019-12-16)

### [Dataset with data of the systematic mapping about test case generation using genetic algorithms](#)

Rodrigues, Davi; Delamaro, Marcio; Correa, Cleber; L. S. Nunes, Fatima (2019-12-16)

### [O diagrama esquemático do Autômato Finito Não-Determinístico Programável](#)

Ferreira Xavier de Mendonça Neto, Candido (Luciano Antonio Digiampietri, 2019-12-10)

### [Dados referentes ao artigo "The Cost of Software-Defining Things: A Scalability Study of Software-Defined Sensor Networks"](#)

Alves, Renan C. A.; Oliveira, Doriendson A. G.; Segura, Gustavo A. N.; Margi, Cintia B. (2019-12-09)

### Buscar no Repositório USP

### Navegar

Todo o repositório

[Comunidades e Coleções](#)

[Por data do documento](#)

[Autores](#)

[Títulos](#)

[Assuntos](#)

### Discover

Autor

[L. S. Nunes, Fatima \(3\)](#)

[Machado-Lima, Ariane \(2\)](#)

[Alves, Renan C. A. \(1\)](#)

[Barrozo, Ligia \(1\)](#)

[Correa, Cleber \(1\)](#)

[D. Fonseca, R. \(1\)](#)

[De Boni, L. \(1\)](#)

[Delamaro, Marcio \(1\)](#)

[Ferreira Xavier de Mendonça Neto,](#)

[Candido \(1\)](#)

[G. Correa, Cleber \(1\)](#)

[... Ver mais](#)

Assunto

[systematic review \(2\)](#)

[Análise de desempenho \(1\)](#)

[Autômato Finito Não-Determinístico](#)

[Programável \(1\)](#)

[breast cancer \(1\)](#)

[computational grammars \(1\)](#)

[Determinantes sociais da saúde \(1\)](#)

[emotions \(1\)](#)

[expressive facial images \(1\)](#)

[facial image synthesis \(1\)](#)

[genetic algorithm \(1\)](#)

[Ver mais](#)

# CENTRAIS MULTIUSUÁRIOS

VISIBILIDADE, COMPARTILHAMENTO E GESTÃO



EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIOS

O equipamento de pesquisa magnetica instalado na FAPESP, da Faculdade de Medicina da USP

## Acesso RÁPIDO a máquinas e laboratórios

USP e Unicamp criam portais para ampliar o compartilhamento de infraestrutura de pesquisa

As universidades de São Paulo (USP) e Estadual de Campinas (Unicamp) criaram portais na internet que catalogam seus equipamentos de pesquisa e os disponibilizam para usuários de dentro e de fora das instituições, inclusive de empresas. O objetivo é facilitar o compartilhamento de instrumentos de custo elevado, como microscópios eletrônicos, espectrômetros de massas ou sequenciadores, entre muitos outros. As iniciativas procuram dar visibilidade para uma missão fundamental de laboratórios e facilities de universidades públicas, que é servir ao maior número possível de pesquisadores a fim de aumentar o impacto e a qualidade de trabalhos científicos e tecnológicos do país. A maior parte dessa infraestrutura foi financiada por agências de fomento sob o compromisso de que parte de seu tempo de uso seria franqueado a outros pesquisadores interessados. Mas nem sempre é fácil para os usuários encontrar o que precisam, uma vez que a oferta é divulgada de forma tímida ou fragmentada. “Não há questões relacionadas a barreiras no acesso, mas temos a percepção de que os instrumentos poderiam ser mais usados se fossem mais conhecidos”, diz Watson Leão, professor do Instituto de Química (IQ) da Unicamp e coordenador adjunto do Programa de Equipamentos Multiusuários (EMU) da FAPESP. Na Unicamp, o Portal de Equipamentos Multiusuários e Serviços ([www.pgs.unicamp.br/pt-br/ces/site/](http://www.pgs.unicamp.br/pt-br/ces/site/)) garante acesso a instrumentos de médio e de

PEQUENA FAPESP 278 P. 38



Universidades públicas passam a ter 'uber' de equipamentos de laboratórios

# Objetivos

- **Visibilidade** do parque de equipamentos da USP
- **Acesso fácil ao compartilhamento**
- **Gestão** para valorização da sustentabilidade financeira
- Facilitar a **solicitação de projetos** de grande porte

**PLANOS DE AMPLIAÇÃO/Parcerias**

**USP Multi**  
Central USP de Equipamentos Multiusuários



# Objetivos

- **Visibilidade** do parque de equipamentos da USP
- **Acesso fácil ao compartilhamento**
- **Gestão** para valorização da sustentabilidade financeira
- Facilitar a **solicitação de projetos** de grande porte

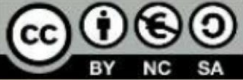
**PLANOS DE AMPLIAÇÃO/Parcerias**

**USP Multi**  
Central USP de Equipamentos Multiusuários

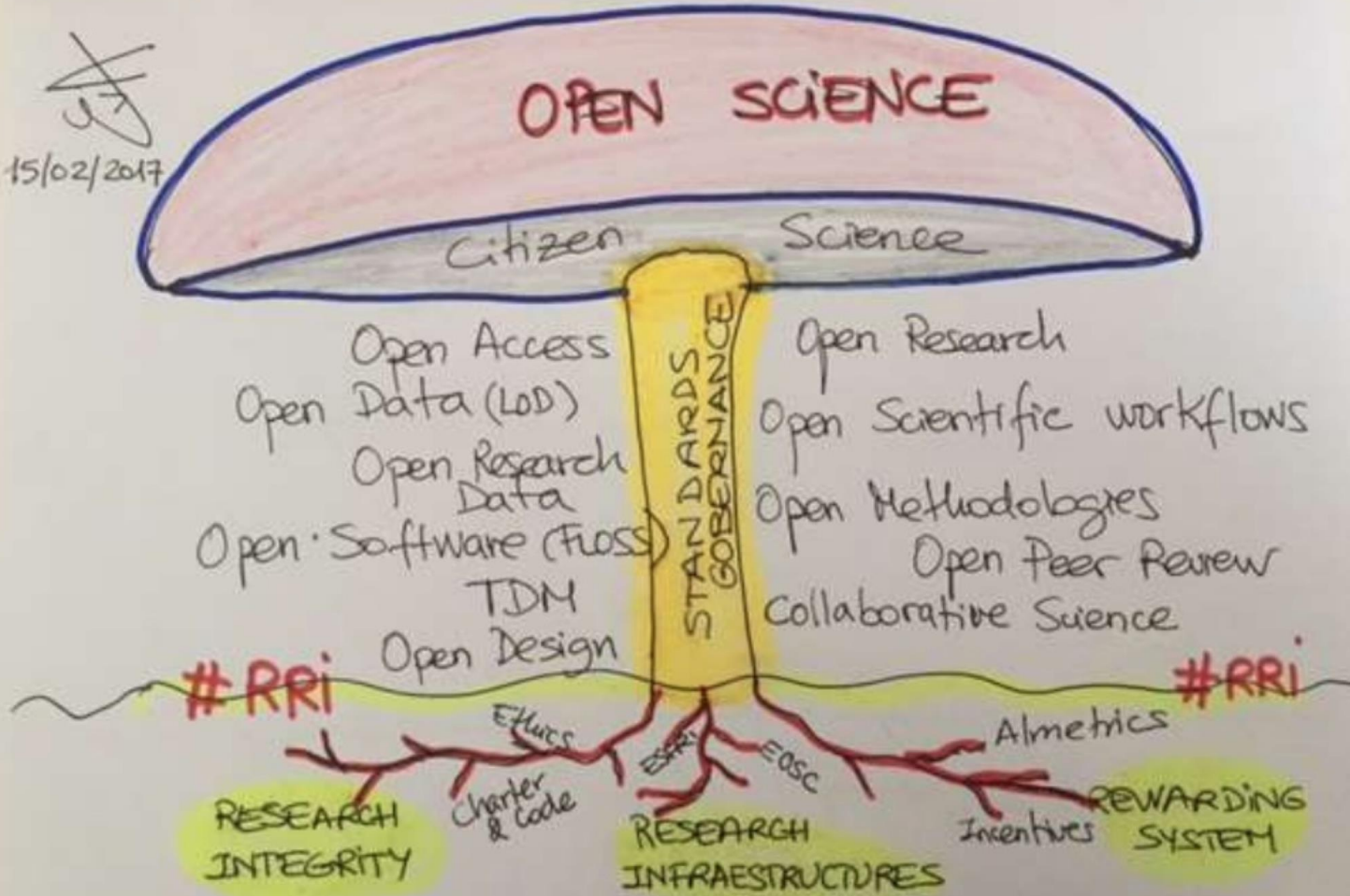


- 1) A plataforma USP Multi está sendo modificada para acomodar novas alianças (UNESP, UNIFESP, IPEN,...)
- 1) Com apoio da FAPESP será possível ampliar para todo o Estado de São Paulo (universidades públicas)





This picture is "in evolution" keep tuned @evamen



Eva Mendés Open Science as an Organism

*Obrigado!*



# Gestão de Dados Científicos

***Prof. Sylvio Canuto***  
***Pró-Reitor de Pesquisa***



# Ciência Aberta na USP

## PRÓ-REITORIAS

---

### **PRÓ-REITORIA DE PESQUISA**

**Portaria PRP-743, de 9-12-2019**

*Dispõe sobre o Edital de Apoio a Projetos de Pesquisa com iniciativas de Ciência Cidadã*

Considerando

- o crescimento em todo o mundo das pesquisas com o suporte da "Ciência Cidadã", assim reconhecidas as que envolvem a participação da sociedade, por intermédio dos cidadãos sem vínculos com a pesquisa ou com a Universidade, voltados à coleta de dados e outras etapas do desenvolvimento do projeto, nas mais diferentes áreas e características;

- que as iniciativas de ciência cidadã têm se consolidado