

## Oportunidades em Avaliação de Ciclo de Vida nos Projetos da Embrapa usando o Software Quaesta

The screenshot displays the 'Quaesta - Pesquisa de Projetos da Embrapa' interface. The search term 'ACV' has been entered, resulting in 23 projects found. The interface includes a search bar, filters on the left, and a list of project results in the center. Each result shows the title, sigla, and a brief description. A detailed view of a specific project is shown on the right side of the screen.

**Quaesta - Pesquisa de Projetos da Embrapa**

Use operadores lógicos AND, OR, NOT ou ASPAS (") para refinar sua busca.

ACV

Considerar Termos Relacionados (O que é isso?):  Sim  Não Nenhum termo relacionado.

**Resultados:** Encontrados 23 projetos (0,204 segundos) [Download Resultado](#)

**Filtros** Página 1 de 1 até 10

**Macroprogramas**

- MP2 (8)
- MP1 (7)
- MP3 (5)
- MP5 (3)

**Status dos Projetos**

**Arranjos e Portfólios**

**Títulos de Arranjos e Portfólios**

**Instituições Líderes**

**Anos de Início**

**Detalhes do Projeto: 05.12.12.002.00.00** [Imprimir](#)

**Dados Gerais**

**Código SEG: 05.12.12.002.00.00**

**Título do Projeto**  
Estruturação da Rede de Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) na Embrapa - Fase I

**Sigla do Projeto**  
Rede ACV

**Resumo do Projeto**  
A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma ferramenta de gestão que permite avaliar o desempenho ambiental de produtos ao longo de todo o seu ciclo de vida. Trata-se de uma metodologia com forte base científica e reconhecida internacionalmente, sendo padronizada pela série de normas ISO 14040. A ACV é empregada em vários países para a formulação de políticas públicas. Também é largamente utilizada pelo setor privado, no desenvolvimento de produtos e processos, no desenvolvimento de estratégias de negócios, bem como na comunicação sobre aspectos ambientais de produtos. No setor agrícola nacional, a ACV pode contribuir para a promoção de uma agricultura mais limpa e para a defesa dos produtos agrícolas brasileiros no mercado internacional. Esta técnica também pode ser usada no contexto do Ecodesign, sendo aplicável à avaliação de impactos de novas tecnologias. Para que a Embrapa possa atender à demanda por estudos de ACV de produtos agrícolas, bem como adotar esta metodologia para a avaliação de impactos das suas

**Objetivo Geral**  
Estruturar a Rede de Avaliação de Ciclo de Vida na Embrapa

**Data de Início**  
2014-03-01

**Status do Projeto**  
Encerrado com avaliação pendente

**Macroprograma**  
Macroprograma 5

**Duração**  
36 meses - (Final: 2017-03-01)

**Sigla da Instituição**  
CNPMA

**Nome do Líder**

**Resultados Listados:**

- Título & Sigla:** Estruturação da Rede de Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) na Embrapa - Fase I (Rede ACV)  
**Código SEG:** 05.12.12.002.00.00  
**Instituição do Líder:** CNPMA  
**Grau de Relevância:** 1.00
- Título & Sigla:** Avaliação do Ciclo de Vida da cana-de-açúcar e seus derivados produzidos no Centro-Sul brasileiro, baseada em dados, fatores e modelos adaptados às condições nacionais, (ACV cana)  
**Código SEG:** 02.12.01.026.00.00  
**Instituição do Líder:** CNPMA  
**Grau de Relevância:** 0.97
- Título & Sigla:** Inventários de Ciclo de Vida de produtos agrícolas brasileiros: uma contribuição ao banco de dados ecoinvent (ICVAgroBR)  
**Código SEG:** 03.17.00.060.00.00  
**Instituição do Líder:** CNPMA  
**Grau de Relevância:** 0.96
- Título & Sigla:** Prospeção de demandas tecnológicas, análise de políticas públicas e avaliação econômica, social e ambiental da produção florestal de eucalipto em regiões de novas fronteiras no Brasil Central. (EucaBRC)  
**Código SEG:** 02.16.04.036.00.00  
**Instituição do Líder:** CNPFF  
**Grau de Relevância:** 0.93
- Título & Sigla:** Inovações para a cria no Pantanal e no Cerrado, visando à produção de novilho precoce (+ CRIA)  
**Código SEG:** 02.13.14.011.00.00  
**Instituição do Líder:** CPAP  
**Grau de Relevância:** 0.92
- Título & Sigla:** Mudanças Climáticas e sua influência no Monitoramento Agrometeorológico, na

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Pantanal  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## **Documentos 149**

**Oportunidades em Avaliação de Ciclo de Vida nos  
Projetos da Embrapa usando o Software Quaesta**

Exemplares dessa publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Pantanal**

Rua 21 de Setembro, 1880, CEP 79320-900, Corumbá, MS

Caixa Postal 109

Fone: (67) 3234-5800

Fax: (67) 3234-5815

Home page: [www.embrapa.br/pantanal](http://www.embrapa.br/pantanal)

E-mail: [www.embrapa.br/fale-conosco/sac/](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/)

**Unidade Responsável pelo conteúdo**

Embrapa Pantanal

**Comitê Local de Publicações da Embrapa Pantanal**

Presidente: *Ana H. B. Marozzi Fernandes*

Membros: *Viviane de Oliveira Solano*

*Marcia Furlan Nogueira Tavares de Lima*

*Fernando Rodrigues Teixeira Dias*

*Suzana Maria Salis*

*Juliana Correa Borges Silva*

*Sandra Mara Araújo Crispim*

Secretária: *Marilisi Jorge da Cunha*

Supervisora editorial: *Ana H. B. Marozzi Fernandes*

Normalização: *Viviane de Oliveira Solano*

Tratamento de ilustrações: *Cecilia Torrico Vargas*

Foto da capa: *Fernando Rodrigues Teixeira Dias*

Editoração eletrônica: *Cecília Torrico Vargas*

**1ª edição**

Formato digital (2017)

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Pantanal

---

Oportunidades em avaliação de ciclo de vida nos projetos da Embrapa usando o software Quaesta [recurso eletrônico] / Fernando Rodrigues Teixeira Dias... [et al.]. – Dados eletrônicos. – Corumbá : Embrapa Pantanal, 2017.

13 p. : il. color. - (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 149).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: < <https://www.embrapa.br/pantanal/publicacoes>>

Título da página da Web: (acesso em 30 dez. 2017)

1. Sistema de informação. 2. Análise de Dados. I. Dias, Fernando Rodrigues Teixeira . II. Campos, Marcelo Moreira. III. Figueirêdo, Maria Cléa Brito de. IV. Matsuura, Marília Ieda da S. Folegatti. VI. Série. VII. Embrapa Pantanal.

---

CDD 005.4 (21. ed.)

© Embrapa 2017

# **Autores**

**Fernando Rodrigues Teixeira Dias**

Engenheiro-eletrônico, Mestre em Administração,  
pesquisador na Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

**Marcelo Moreira Campos**

Matemático, Mestre em Ciência da Informação, analista no Departamento de Pesquisa e  
Desenvolvimento, Embrapa, Brasília, DF

**Maria Cléa Brito de Figueirêdo**

Analista de sistemas, Doutor em Saneamento Ambiental,  
pesquisadora na Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE

**Marília Ieda da S. Folegatti Matsuura**

Zootecnista, Doutora em Tecnologia de Alimentos,  
pesquisadora na Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP

## Apresentação

Esse documento apresenta um processo de análise de textos de projetos da base de dados do Sistema Embrapa de Gestão (SEG, também conhecida como base de projetos do software Ideare). Isso de maneira a identificar oportunidades de capacitação e pesquisa relacionadas a um determinado tema. O tema escolhido foi “Avaliação de Ciclo de Vida (ACV)”, por ser de interesse de um projeto relacionado à presente publicação.

A abordagem utilizada explora o uso do software corporativo Quaesta na busca de expressões de texto, de projetos em execução, armazenados na base de projetos do Ideare, associado ao tratamento posterior do resultado por planilhas eletrônicas. O processo descrito nesse documento, juntamente com o arquivo de planilhas eletrônicas que o acompanha, podem ser adaptados e utilizados para a identificação de outras oportunidades relevantes para a pesquisa agropecuária em geral. Basta ajustar os temas, as expressões que delimitam esses temas e as categorias a serem investigados e relacioná-los às oportunidades de interesse. A aplicação do processo descrito serve tanto para pesquisadores da Embrapa como para qualquer usuário com acesso ao Quaesta e à base de projetos do Ideare, se estes vierem a se tornar de acesso público.

*Jorge Antônio Ferreira de Lara*  
Chefe da Embrapa Pantanal

# Sumário

## Oportunidades em Avaliação de Ciclo de Vida nos Projetos da Embrapa usando o Software Quaesta

<b>Introdução</b> .....	7
<b>Metodologia</b> .....	7
<b>Resultados, discussão e conclusões</b> .....	6
Oportunidades de Capacitação em ACV.....	6
Oportunidades para a alimentação de bases públicas de ICV .....	6
Oportunidades para a regionalização de métodos de ICV e AICV .....	6
Matrizes de oportunidades .....	7
<b>Sugestões para próximos estudos</b> .....	12
<b>Agradecimentos</b> .....	12
<b>Referências</b> .....	12

# Oportunidades em Avaliação de Ciclo de Vida nos Projetos da Embrapa usando o Software Quaesta

---

*Fernando Rodrigues Teixeira Dias  
Marcelo Moreira Campos  
Marília Leda da S Folegatti Matsuura*

## Introdução

O projeto “Estruturação da Rede de Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) na Embrapa - Fase I”, ou “Rede ACV”, encerrado em 2016, teve por objetivo geral: “Estruturar a Rede de Avaliação de Ciclo de Vida na Embrapa”. Esse projeto teve três objetivos específicos: i) Organizar a carteira de projetos da Embrapa no tema ACV, com foco em Mudanças Climáticas, promovendo a interação e sinergia entre estes projetos; ii) Mapear competências e capacitar equipes técnicas da Embrapa na metodologia de ACV e iii) Padronizar e harmonizar estratégias e metodologias para estudos de Avaliação de Ciclo de Vida em projetos da Embrapa.

Estes objetivos específicos apontam para a necessidade de se analisar os projetos da carteira de projetos em execução, e as equipes que atuam nestes projetos. Os projetos em execução a cada ano na Embrapa são mais de 1.000. Analisar o texto de cada um deles de modo a atender aos objetivos acima demandou o uso de métodos semi-automatizados de análise de texto. Para isso, a base de projetos do Ideare foi investigada com o auxílio do software corporativo Quaesta e planilhas eletrônicas.

O Quaesta é “uma ferramenta de pesquisa de projetos da programação que utiliza princípios da Inteligência Artificial (IA) em suas facetas com o Processamento de Linguagem Natural (PLN) e o uso de artefatos de informação qualificados tais como vocabulários específicos, tesouros e dicionários agrícolas especializados. A ferramenta permite a pesquisa textual nos projetos da Embrapa [mantidos pelo software Ideare] por meio de um campo de busca simples e de uso intuitivo, comum aos motores de busca na internet<sup>1</sup>.

Este documento descreve o processo utilizado para identificar oportunidades de capacitação ou pesquisa relacionadas ao tema ACV a partir da investigação da descrição de projetos em execução disponíveis na base de projetos do Ideare. Além do processo utilizado, são apresentados os resultados encontrados. Mais detalhes do processo e seus resultados podem ser encontrados em arquivo com planilhas eletrônicas que acompanham este documento<sup>2</sup>. A planilha do arquivo de nome “Leia-me primeiro” explica como as demais planilhas foram construídas e como atualizá-las com o uso do software Quaesta.

Este documento e o arquivo de planilhas eletrônicas associado são suficientes para qualquer usuário do software Quaesta atualizar os resultados encontrados para conteúdo da base de dados de projetos do Ideare mais recente, com a ressalva que o processo de análise pode precisar ser ajustado por conta de evolução do software Quaesta. As instruções devem ser suficientes também para um usuário treinado no Quaesta e em planilhas eletrônicas adaptar a abordagem à sua necessidade de análise específica.

## Metodologia

Especialistas envolvidos no projeto Rede ACV identificaram três tipos de oportunidades de capacitação ou pesquisa relacionadas ao tema ACV que poderiam ocorrer a partir da análise do texto de projetos em execução disponíveis na base de projetos do Ideare:

- **Capacitação em ACV:** Capacitação básica de colaboradores da equipe da unidade líder do projeto na abordagem, métodos e ferramentas para ACV.
- **Bases públicas de ICV:** Alimentação de bases públicas de inventários de ciclo de vida (ICV) a partir dos resultados dos projetos.
- **Regionalização de métodos de ICV e AICV:** Regionalização de métodos para análise de ICV ou de métodos para avaliação de impactos de ciclo de vida (AICV) a partir de lições aprendidas nos projetos, ou experimentação de métodos regionalizados de ICV e AICV nestes projetos.

---

<sup>1</sup> O Quaesta é um software de acesso restrito a colaboradores cadastrados da Embrapa. Informações sobre este software podem ser encontradas no site de acesso restrito: <<https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-software/-/software/840/pesquisa-de-projetos-da-embrapa>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

<sup>2</sup> O arquivo contendo as planilhas citadas pode ser encontrado na página da BDPA (Base de Dados de Pesquisa Agropecuária), no endereço: <<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/?initQuery=t>> acompanhando o presente documento, sendo nomeado por DOC\_145\_Embrapa\_Pantanal\_Planilhas.xlsx”

Para identificar os projetos em que estes três tipos de oportunidades se aplicariam, primeiramente foram definidas expressões relacionadas ao tema ACV que se espera encontrar em campo de texto na base de projetos do Ideare, se a abordagem de ACV tivesse sido adotada no planejamento do projeto. Em seguida, apontaram-se outros temas que indicassem a possibilidade de uso futuro de ACV no projeto, ou em projetos futuros semelhantes, ainda que expressões relacionadas ao tema ACV não tenham ocorrido no projeto investigado. Estes temas foram também associados a expressões que os representassem de maneira abrangente, a ponto de se poder supor que, se nenhuma das expressões associada a um tema fosse encontrada no texto do projeto, então o tema realmente não foi considerado no planejamento do projeto como consta no Ideare. Os temas e as expressões que representam estes temas foram definidos por especialistas em ACV envolvidos no projeto “Rede ACV” (Tabela 1).

**Tabela 1.** Temas e expressões utilizados na busca de projetos em ACV.

Tema	Conjunto de expressões que delimitam o tema
ACV	"avaliação do ciclo de vida", "análise do ciclo de vida", "avaliação de ciclo de vida", "análise de ciclo de vida", "life cycle analysis", "life cycle assessment", "ACV", "LCA", "inventário do ciclo de vida", "inventários do ciclo de vida", "inventário de ciclo de vida", "inventários de ciclo de vida"
Balanço	"balanço de CO2", "balanço de carbono", "balanço hídrico", "balanço energético", "balanço de energia", "pegada de CO2", "pegada de carbono", "pegada hídrica", "pegada energética", "pegada de energia"
Impacto	"impacto ambiental", "impactos ambientais"

As expressões selecionadas delimitam o tema. Por exemplo, as expressões escolhidas para o tema “Impacto” deixam claro que este tema não inclui impactos econômicos ou sociais, mas apenas impacto ambiental.

A ausência das expressões relacionadas ao tema ACV no texto do projeto foram consideradas como um indicativo de que não foi incluída no planejamento do projeto a abordagem de avaliação de ciclo de vida segundo a ISO 14040 (ABNT, 2014).

As expressões relacionadas aos temas “Balanço” e “Impacto” foram usadas para identificar projetos em que, apesar da não ocorrência de expressões relacionadas ao tema “ACV”, a abordagem ACV poderia ser adotada no planejamento do projeto, ou vir a ser adotada em sua execução, visando a atender os objetivos do projeto como originalmente definidos. A ocorrência de expressões relacionadas aos temas “Balanço” e “Impacto” podem sinalizar, também, a possibilidade de utilização de resultados do projeto em estudos futuros de ACV, ainda que com alguma adaptação. Outra sinalização que a ocorrência dos temas “Balanço” e “Impacto” traz (combinada com a ausência do tema ACV) é de que pode haver oportunidade de capacitação da equipe do projeto na abordagem de ACV como descrita na ISO 14040.

Estes conjuntos de expressões foram usados em seis diferentes consultas à base de projetos do Ideare via software corporativo Quaesta, que são descritas a seguir:

- Projetos em execução em que pelo menos uma das expressões relacionadas ao tema “ACV” é mencionada na descrição de uma ou mais atividades;
- Projetos em execução em que pelo menos uma das expressões relacionadas ao tema “Balanço” é mencionada na descrição de atividade;
- Projetos em execução em que em que pelo menos uma das expressões relacionadas ao tema “Impacto” é mencionada na descrição de atividade;
- Projetos em que pelo menos uma das expressões relacionadas ao tema “ACV” é mencionada em qualquer um dos campos de texto do projeto investigados pelo Quaesta (inclusive, mas não apenas na descrição de atividade);
- Projetos em que pelo menos uma das expressões relacionadas ao tema “Balanço” é mencionada em qualquer um dos campos de texto do projeto investigados pelo Quaesta (inclusive, mas não apenas na descrição de atividade);
- Projetos em que pelo menos uma das expressões relacionadas ao tema “Impacto” é mencionada em qualquer um dos campos de texto do projeto investigados pelo Quaesta (inclusive, mas não apenas na descrição de atividade).

Os resultados destas seis consultas foram usados para separar os projetos encontrados em categorias. Estas categorias foram então analisadas visando a identificação de oportunidades de cada um dos 3 tipos mencionados. A



atratividade e a probabilidade de sucesso de cada oportunidade em cada categoria de projeto foram avaliadas e apresentadas em matrizes de oportunidades (KOTLER, 2000).

## Resultados, discussão e conclusões

Um total de 1.173 projetos foram encontrados sinalizados como em execução em dezembro de 2016. O resultado das seis consultas listadas na metodologia sobre esta lista de projetos levou à organização dos projetos em 5 categorias:

- **Categoria 1:** 25 projetos (2,1%) que mencionavam expressões relacionadas ao tema “ACV” na descrição de pelo menos uma de suas atividades. Os projetos desta categoria foram subdivididos de acordo com a data de término: 9 projetos com término em dez/2018 (Categoria 1a) e 16 projetos com término antes de dez/2018 (Categoria 1b). A data de início e término dos projetos não consta dos arquivos de “download” do Quaesta, mas pode ser observada na tela de consulta do software, assim como outros campos do projeto.
- **Categoria 2:** 3 projetos (0,3%) que não estavam na categoria anterior, mas que mencionavam expressões relacionadas ao tema “ACV” em outros campos de texto investigados pelo Quaesta.
- **Categoria 3:** 217 projetos (18%) que não estavam nas categorias anteriores e que mencionavam expressões relacionadas ao tema “Balanço” ou ao tema “Impacto” na descrição de pelo menos uma de suas atividades.
- **Categoria 4:** 75 projetos (6%) que não estão nas categorias anteriores e que mencionavam expressões relacionadas ao tema “Balanço” ou ao tema “Impacto” em outros campos de texto investigados pelo Quaesta. Apenas expressões relacionadas com “Impacto” foram encontradas nesta categoria, embora as relacionadas a “Balanço” também tenham sido procuradas.
- **Categoria 5:** 853 projetos (73%) que não estão em nenhuma das categorias anteriores, ou seja, que não mencionavam expressões relacionadas aos temas “ACV”, “Balanço” ou “Impacto” em nenhum dos campos de texto investigados pelo Quaesta.

Os três tipos de oportunidades que orientaram o trabalho foram então associados a cada uma das categorias de projeto acima, ajustando o tipo geral à cada categoria de modo a potencializar o seu resultado, como descrito a seguir.

### Oportunidades de Capacitação em ACV

As oportunidades de capacitação básica em ACV foram identificadas tendo em vista as equipes das unidades responsáveis pelos projetos de cada Categoria.

**Categoria 1:** Projetos da categoria 1 mencionam expressões relacionadas ao tema ACV em pelo menos uma de suas atividades, indicando que a abordagem ACV é provavelmente conhecida pelo responsável pela atividade em que o tema é mencionado, e que a importância desta abordagem foi reconhecida pelo líder do projeto. Capacitar representantes de cada uma das 12 unidades da Embrapa responsáveis por 24 projetos da categoria 1 na abordagem de ACV (um deles é de responsabilidade de outras instituições) seria importante para nivelar conhecimentos e estabelecer padrões, ainda que o conhecimento já exista na equipe do projeto, e que o responsável pela atividade não pertença à unidade responsável pelo projeto. O fato dos projetos desta categoria já mencionarem ACV no seu planejamento torna esta capacitação importante, mas o fato de que o responsável pela atividade provavelmente já possua conhecimento em ACV (já que o tema está explicitamente mencionado na descrição de sua atividade) pode fazer com que as chefias da unidade que lidera o projeto não indiquem representante para a capacitação.

**Categoria 2:** Os 3 projetos desta categoria mencionam expressões relacionadas ao tema ACV na descrição do projeto, mas não em alguma atividade do projeto. Estes projetos são liderados por uma unidade também responsável por projetos da categoria 1 e por duas unidades também responsáveis por projetos da categoria 3.

**Categoria 3:** O fato dos projetos desta categoria não mencionarem ACV no seu planejamento, mas mencionarem expressões relacionadas a “Balanço” ou “Impacto” pode significar que a abordagem ACV não foi incluída no planejamento por não ser conhecida, embora talvez fosse necessária nos projetos identificados ou em próximos projetos a serem liderados pelas mesmas unidades ou envolvendo as equipes destas unidades. Dos 217 projetos nesta categoria, 57 projetos estão sob responsabilidade de 12 unidades também responsáveis por projetos da Categoria 1, e 15 projetos são liderados por 10 outras instituições. Os demais 145 projetos da Categoria 3 estão sob responsabilidade de 29 unidades.

**Categoria 4:** Não há menção ao tema “ACV” nos projetos. Há menção ao tema “Impacto” nos textos dos projetos, mas não em descrição de alguma atividade. São 69 projetos liderados por 34 unidades e 6 projetos liderados por 6 outras instituições. As 34 unidades que lideram 69 projetos da categoria 4 já estão incluídas dentre as unidades que lideram projetos da categoria 1 ou 3.



**Categoria 5:** Não há menção aos temas “ACV”, “Balanço” ou “Impacto” no texto dos 767 projetos liderados por 41 unidades, e 86 projetos liderados por outras 21 instituições. As 41 unidades da Embrapa que lideram projetos desta categoria são as mesmas 12 + 29 unidades que lideram projetos das categorias 1 e 3.

## Oportunidades para a alimentação de bases públicas de ICV

As oportunidades de alimentação de bases públicas de ICV foram identificadas tendo em vista a descrição dos projetos de cada categoria na base de projetos do Ideare.

**Categoria 1a:** São 9 projetos que mencionam expressões relacionadas ao tema ACV, com término após 01/dez/2018 e com início em 2015 e 2016, sob liderança de 7 unidades. Em dez/2016, quando esta análise foi realizada, considerou-se que talvez ainda houvesse tempo de produzir ICV nos padrões necessários para atender bases públicas de ICV dentro destes projetos.

**Categoria 1b:** São 16 projetos que mencionam expressões relacionadas ao tema ACV, com término até dez/2018 e início antes de 2015, sob liderança de 5 unidades. Considerando a datas de início e término destes projetos, estes provavelmente demandarão novo projeto (ou projetos) para atender ao esforço de adaptação dos dados obtidos nos estudos de ACV realizados nos projetos aos padrões desejados para bases públicas de inventários de ciclo de vida.

**Categoria 2:** Os três projetos associados a esta categoria têm relevância baixa para o tema ACV, pois embora alguma expressão relacionada ao tema ACV tenha sido mencionada no texto do projeto, nenhuma destas expressões foi mencionada em descrição de alguma atividade. Além disso, estes projetos se encerram já em 2017, indicando pouca oportunidade para a alimentação de bases públicas de ICV a partir destes três projetos.

**Categoria 3:** ACV dificilmente está sendo utilizada nos projetos da categoria 3 (202 projetos liderados por 41 unidades, 15 projetos liderados por 10 outras instituições), pois apenas as expressões relacionadas a “Balanço” e “Impacto” são mencionadas nas descrições das atividades. É pouco provável que uma mudança para abordagem de ACV seja viável durante a execução destes projetos, menos ainda o uso de padrões necessários para a alimentação de bases públicas de dados de inventários. No entanto, os resultados destes projetos podem vir a ser aproveitados no todo ou em parte em projetos futuros que tenham por objetivo a alimentação de bases públicas de inventários.

**Categoria 4:** Não há menção ao tema “ACV” nos projetos. Há menção ao tema “Impacto” nos textos dos projetos, mas não em descrição de alguma atividade. São 69 projetos liderados por 34 unidades e 6 projetos liderados por 6 outras instituições, o que indica que é improvável que haja oportunidade para a alimentação de bases públicas de projetos a partir de resultados destes projetos.

**Categoria 5:** Não há menção aos temas “ACV”, “Balanço” ou “Impacto” no texto dos 767 projetos liderados por 41 unidades, e 86 projetos liderados por outras 21 instituições, o que indica que é improvável que haja oportunidade para a alimentação de bases públicas de projetos a partir de resultados destes projetos.

## Oportunidades para a regionalização de métodos de ICV e AICV

As oportunidades de regionalização de métodos de ICV ou de AICV, ou de teste de métodos regionalizados, foram identificadas tendo em vista a descrição dos projetos de cada categoria na base de projetos do Ideare.

**Categoria 1a:** São 9 projetos que mencionam expressões relacionadas ao tema ACV, sob liderança de 7 unidades com início em 2015 e 2016 e com término posterior a 01/dez/2018. Talvez estes projetos possam ser usados para avaliar métodos regionalizados ou, no mínimo, oferecer subsídios para a elaboração ou ajuste de métodos regionalizados, a depender de negociação com as equipes dos projetos.

**Categoria 1b:** As equipes envolvidas nos projetos desta categoria com início antes de 2015 e término antes de dez/2018 (15 projetos com liderança da Embrapa) podem oferecer subsídios para a elaboração ou ajuste de métodos regionalizados, antes ou depois da conclusão de seus estudos de ACV, a depender de negociação com as equipes, mas dificilmente será possível experimentar métodos regionalizados já desenvolvidos, dada a proximidade do término destes projetos.

**Categoria 2:** Os 3 projetos desta categoria têm relevância baixa para o tema ACV, pois embora alguma expressão relacionada ao tema ACV tenha sido mencionada no texto do projeto, nenhuma destas expressões foi mencionada em descrição de alguma atividade. Além disso, estes projetos se encerram em 2017, com pouca oportunidade para regionalização de métodos de ICV e AICV ou de testes de métodos regionalizados.

**Categoria 3:** É improvável que ACV esteja sendo utilizada nos projetos da categoria 3, pois apenas as expressões relacionadas a “Balanço” e “Impacto” são mencionadas nas descrições das atividades, mas lições aprendidas nos estudos de “Balanço” ou de avaliação de “Impacto” podem oferecer subsídios para a elaboração ou ajuste de métodos regionalizados, antes ou depois da conclusão de seus estudos de ACV, a depender de negociação com as equipes.

**Categoria 4:** Não há menção ao tema “ACV” nos projetos. Há menção ao tema “Impacto” nos textos dos projetos, mas não em descrição de nenhuma atividade. São 69 projetos liderados por 34 unidades e 6 projetos liderados por 6 outras instituições. A probabilidade de algum destes projetos subsidiarem a regionalização de métodos de ICV ou AICV é baixíssima, e depende da análise caso a caso de uma grande quantidade de projetos.

**Categoria 5:** Não há menção aos temas “ACV”, “Balanço” ou “Impacto” no texto dos 767 projetos liderados por 41 unidades, e 86 projetos liderados por outras 21 instituições. A probabilidade de algum destes projetos subsidiarem a regionalização de métodos de ICV ou AICV é baixíssima, e depende de análise caso a caso de uma vasta gama de projetos.

## Matrizes de oportunidades

Uma matriz de oportunidades avalia as oportunidades apresentadas por uma dada situação segundo a combinação de duas avaliações qualitativas (alta ou baixa) para duas dimensões: a atratividade, isto é, o interesse despertado pela oportunidade, e a probabilidade de sucesso na realização da oportunidade (KOTLER, 2000). Neste documento uma matriz de oportunidades foi elaborada para cada um dos três tipos de oportunidade investigados (Tabelas 2, 3 e 4).

As justificativas para a atratividade e probabilidade de sucesso estimadas para as oportunidades associadas a cada categoria de projeto pode ser encontrada nos tópicos anteriores.

**Tabela 2.** Matriz de oportunidades de capacitação em ACV nas Unidades da Embrapa.

		Capacitação em ACV	
Atratividade	Alta	<b>Categoria 1</b> 12 unidades	<b>Categoria 3</b> 29 unidades
	Baixa		
		Baixa	Alta
<b>Probabilidade de sucesso</b>			

**Tabela 3:** Matriz de oportunidades de alimentação de bases públicas de ICV nos projetos da Embrapa.

		Bases Públicas de ICV	
Atratividade	Alta	<b>Categoria 1b</b> 15 projetos em 5 unidades 1 projeto em outra instituição	<b>Categoria 1a</b> 9 projetos em 7 unidades
	Baixa	<b>Categorias 2, 4, 5</b> 837 projetos em 41 unidades 92 projetos em 23 outras instituições	<b>Categoria 3</b> 202 projetos em 41 unidades 10 projetos em 5 outras instituições
		Baixa	Alta
<b>Probabilidade de sucesso</b>			

**Tabela 4:** Matriz de oportunidades para regionalização de métodos de ICV e AICV nos projetos da Embrapa.

		Regionalização de Métodos de ICV e AICV	
Atratividade	Alta	<b>Categoria 1b</b> 15 projetos em 5 unidades 1 projeto em outra instituição	<b>Categoria 1a</b> 9 projetos em 7 unidades
	Baixa	<b>Categorias 2, 4, 5</b> 837 projetos em 41 unidades 92 projetos em 23 outras instituições	<b>Categoria 3</b> 202 projetos em 41 unidades 10 projetos em 5 outras instituições
		Baixa	Alta
<b>Probabilidade de sucesso</b>			

## Sugestões para próximos estudos

A repetição do processo descrito neste documento e no arquivo de planilhas eletrônicas que o acompanha permite ajustar as matrizes de oportunidades a partir da situação mais recente da base de dados de projetos do Ideare.

A avaliação detalhada de cada projeto agrupado nas oportunidades por um especialista em ACV com apoio de representantes de cada projeto permitirá avaliar o acerto do método empregado, em especial das expressões de texto selecionadas para delimitar cada tema, bem como a avaliação da atratividade e probabilidade de sucesso das oportunidades. A identificação espontânea dos envolvidos no projeto, convidados para capacitação em ACV pelo projeto, ou colegas especialistas em ACV pode ser usada nesta reavaliação.

A análise se restringiu aos 1.173 projetos em execução em dezembro de 2016. Algumas oportunidades poderiam ter sido estendidas para projetos recém-encerrados. Mais especificamente, resultados de projetos recém-encerrados poderiam ser investigados visando a alimentar bases públicas de ICV ou sugerir necessidades de adaptação de metodologias de ICV e AICV.

O processo aqui descrito pode ser adaptado para a identificação de outros tipos de oportunidades relevantes para a pesquisa agropecuária, ajustando-se os temas investigados, as expressões que os delimitam, e as categorias investigadas aos tipos de oportunidades de interesse para pesquisadores da Embrapa ou qualquer outro usuário com acesso ao Quaesta e a base de projetos do Ideare, se estes vierem a se tornar de acesso público.

O exercício de identificação de oportunidades como descrito neste documento suscitou sugestões de melhorias no Quaesta que foram encaminhadas à equipe de suporte do software, mais especificamente, a inclusão, no arquivo de "download" de colunas representando o valor, para cada registro de projeto, do grau de relevância do projeto para a busca realizada, de dados do quadro "detalhes do projeto" e de atributos usados como filtros e que têm relacionamento 1 x 1 com o projeto (macroprogramas, status, ano de início, dentre outros.).

## Agradecimentos

Aos colegas das equipes responsáveis pelos softwares corporativos Quaesta e Ideare, pelo apoio dado na solução de dúvidas e aos colegas do projeto "Rede ACV Embrapa", pelo apoio na definição de tipos de oportunidades e expressões de texto para busca.

## Referências

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14040**: Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida - Princípios e estrutura. Rio de Janeiro: ABNT, 2009. 21 p. Versão corrigida 2014.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 764 p.



---

*Pantanal*



MINISTÉRIO DA  
**AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO**

