

BRACV

FÓRUM BRASILEIRO DE ACV
Jaguariúna 2017

Relatório

2018



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - Ibict

Diretora
Cecília Leite Oliveira

Coordenação Geral de Pesquisa e Desenvolvimento de novos Produtos - CGNP
Arthur Fernando Costa

Coordenação Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados - CGPC
Bianca Amaro de Melo

Coordenação Geral de Tecnologias de Informação e Informática - CGTI
Marcos Pereira de Novais

Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência e Tecnologia da Informação - COEPPE
Lena Vania Ribeiro Pinheiro

Coordenação de Tecnologias Aplicadas a Novos Produtos – COTEA
Tiago Emmanuel Nunes Braga

Seção de Editoração - SEDIT
Ramón Martins Sodoma da Fonseca

Divisão de Revisão – DIREV
Margaret de Palermo Silva

Coordenação de conteúdo
Thiago Oliveira Rodrigues

Assistência editorial
Natashe Vechi

Capa e Diagramação
Mariela Muruga

Organização do fórum BRACV 2017

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - Ibict
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Fundação Espaço Eco - FEE

Coordenação geral
Tiago Emmanuel Nunes Braga (Ibict)

Comitê organizador
Marília Ieda da Silveira Folegatti Matsuura (Embrapa)
Eduardo Toshio Sugawara (FEE)
Thiago Oliveira Rodrigues (Ibict)

Secretaria executiva
Marina Santa Rosa (consultora)

Comitê técnico
Cássia Maria Lie Ugaya (UTFPR), Cristiane Sampaio (INMETRO), Diogo Aparecido Lopes Silva (UFSCar), Elen Pacheco (IMA/UFRJ), Fernanda Costacurta (Boticário), Gil Anderi Silva (POLI/USP), José Adolfo de Almeida Neto (UESC), Leonardo Guimarães Ribeiro (ArcelorMittal), Luiz Gustavo Ortega (Braskem), Maria Cléa Brito de Figueiredo (Embrapa), Maria da Graça Busica, Marília Ieda Folegatti Matsuura (Embrapa), Montserrat Carbonell (Petrobras), Thiago Oliveira Rodrigues (Ibict), Tiago Emmanuel Nunes Braga (Ibict)

Comitê de logística
Maria Cecília Valadares Zitto e Cristina Tiemi Shoyama (Embrapa)

Comitê de comunicação
Francisco Rocha, Lucas Guedes, Mariela Muruga e Suelen Santos (Ibict) Maria Cecília Zitto e Cristina Tiemi Shoyama (Embrapa)

Workshops
Maria Cléa Brito de Figueiredo (Embrapa)
Fernando Rodrigues Teixeira Dias (Embrapa)

R382 Relatório BRACV: Fórum Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida – v. 1 (dez. 2016)- .Brasília : Ibict, 2016- v. : il. ; 30 cm.

Periodicidade bianual.
Editores: Ibict
ISSN 2526-1754 (versão online).

1. Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). 2. Pensamento do Ciclo de Vida (PCV). 3. Inventários do Ciclo de Vida (ICV). 4. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) – Publicações periódicas. I. Título.

CDU 504:338.45

BRACV

FÓRUM BRASILEIRO DE ACV
Jaguariúna 2017

Relatório

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Ibict

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio Ambiente

Fundação Espaço Eco
FEE

Brasília
2018



Apresentação

Os dias atuais trazem à tona um desafio que parte de um grande paradoxo. De um lado, vivenciamos de perto desastres sociais e ambientais de largas proporções, de repercussão internacional. O dano humano e ambiental é incalculável. De outro, vemos que, em decorrência do fenômeno conhecido como pós-verdade (depois popularizado pelas redes sociais como fakenews) certos grupos da sociedade já não creem em saberes consolidados e um dos maiores exemplos talvez seja o questionamento recente sobre a veracidade do aquecimento global.

Esse paradoxo demonstra a necessidade de fortalecer ainda mais o conhecimento técnico e científico, únicos capazes de fornecer respostas para esses e outros grandes desafios da sociedade contemporânea. No entanto, acreditamos que esse tipo de conhecimento deva ser construído a partir da realidade daqueles que são impactados diretamente por ele. A criação do conhecimento de forma conjunta, além de permitir trazer para a pauta questões pertinentes ao contexto social de diversos grupos, tem outra função: permitir que cada grupo participante entenda seu papel e suas responsabilidades na construção de um mundo mais sustentável.

É nesse contexto que surge o BRACV, um espaço pensado para que governo, setor produtivo, terceiro setor e academia possam discutir e aprofundar suas interações no que se refere à sustentabilidade, apoiados pelo Pensamento do Ciclo de Vida. O fórum também procura oferecer meios para que os participantes atuem de modo ativo no contexto nacional, uma vez que está alinhado ao Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida.

O relatório desta segunda edição do evento foi elaborado por uma equipe altamente qualificada. Esperamos que você aproveite a leitura.

Até breve!

Embrapa Meio Ambiente
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Fundação Espaço Eco

Sumário

INTRODUÇÃO.....	6
O EVENTO.....	7
Programação.....	7
Participação.....	8
ESTRUTURAÇÃO DO FÓRUM.....	9
Comitê técnico.....	9
Sugestão dos temas.....	9
Seleção dos temas.....	10
Discussão dos temas.....	10
DISCUSSÕES TEMÁTICAS.....	12
Temas selecionados.....	12
Consolidação das metas.....	16
Metas – CT Banco de Dados.....	16
Metas – CT Inventários.....	16
Metas – CT Avaliação de Impactos.....	17
Metas – CT Difusão e rotulagem ambiental.....	17
Metas – CT Capacitação em ACV.....	17
Elaboração dos planos de trabalho.....	19
Plano de trabalho – CT Banco de Dados.....	19
Plano de trabalho – CT Inventários.....	20
Plano de trabalho – CT Avaliação de Impactos.....	22
Plano de trabalho – CT Difusão e Rotulagem Ambiental.....	26
Plano de trabalho – CT Capacitação em ACV.....	27
ANÁLISE CRÍTICA.....	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
ANEXO - PESQUISA DE SATISFAÇÃO.....	31

Introdução

Promovido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), o Fórum Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida (BRACV) tem por objetivo garantir um espaço de discussão entre pesquisadores, agentes governamentais e empresários da área.

A segunda edição fórum, fruto de parceria com a Embrapa e com a Fundação Espaço Eco, foi realizada nos dias 9, 10 e 11 de maio de 2017, na Embrapa Meio Ambiente, em Jaguariúna, São Paulo.

Com formato orientado para a construção conjunta de saberes, o fórum é concebido como espaço de troca de conhecimentos para a proposição de estratégias que deem suporte ao progresso da Avaliação do Ciclo de Vida no Brasil, seja como metodologia científica, ferramenta para o setor produtivo ou fonte de informações para políticas públicas. Além de possibilitar nova rodada de discussões, o evento serviu para acompanhar os avanços obtidos desde a edição anterior.

Em sua primeira edição, os grupos de discussão abordaram os temas Inventários do Ciclo de Vida de produtos brasileiros, ACV e rotulagem ambiental (comunicação da ACV) e Tomada de decisão baseada em ACV.

A edição de 2017 do Fórum (II BRACV) dispôs os temas dos grupos de discussão alinhados às Comissões Técnicas (CTs) do Programa Brasileiro de ACV. Portanto, foram debatidos temas cruciais ao avanço do Banco Nacional de Inventários do Ciclo de Vida – SICV Brasil, Inventários, Avaliação de Impactos, Rotulagem Ambiental e Capacitação em ACV.

Programação

A programação do II BRACV foi elaborada buscando fomentar e dar espaço para a discussão coletiva dos rumos de temas importantes para a implementação do Programa Brasileiro de ACV. Para tal, a primeira manhã do evento contou com falas de convidados ilustres na abertura, seguida de explanação sobre o status do desenvolvimento da ACV e temas correlatos no Brasil. Além disso, foi feita uma “prestação de contas” em relação aos assuntos debatidos no primeiro fórum e sua evolução nos dois anos de intervalo entre cada evento do BRACV.

Na sequência, uma tarde e um dia completo foram dedicados à construção de estratégias para os temas selecionados através de debates em grupos fechados e posteriormente em plenária, como descrito nas próximas sessões deste relatório. Por fim, o II BRACV encerrou sua programação oferecendo minicursos relevantes para a comunidade brasileira de ACV.

9 de maio de 2017

8h30	Credenciamento	
9h	Abertura	Marcelo Morandi Chefe Geral da Embrapa Meio Ambiente Gustavo Reis Prefeito Municipal de Jaguariúna Cecília Oliveira Diretora do IBICT Juliana Silva Gerente de socioeficiência da FEE
9h45	Palestras	Marília Folegatti (Embrapa) e Tiago Braga (Ibict) Status da ACV no Brasil, atualidade e perspectivas. Lorenç Mia Canals (UNEP) Visão geral da ACV no mundo e perspectivas futuras.
10h45	Coffee break	
11h	Avanços I BRACV	Apresentação do relatório BRACV 2015 Apresentação dos planos de trabalho definidos no BRACV 2015
11h30	Discussão avanços	Identificação dos sucessos e fracassos em cada plano de trabalho
13h	Almoço	

9 de maio de 2017

14h **Discussão temática**

Diagnóstico do tema (discussões em grupo temático) indicar os pontos críticos e oportunidades de cada tema definido para cada grupo de discussão - Bancos de Dados, Inventários, Avaliação de Impactos, Difusão e Rotulagem Ambiental e Capacitação em ACV

15h **Coffee break**

15h15
17h30 **Discussão temática**

Projeção do tema - (discussões em grupo temático) definir metas e estratégias

10 de maio de 2017

8h30 **Reunião Rede*** Rede Empresarial Brasileira de ACV

9h30 **Welcome coffee**

10h **Discussão plenária** Apresentar os temas, as metas e as estratégias (discussões em plenária)

11h30 **Discussão plenária** Buscar consenso para as metas e estratégias previamente apresentadas (discussões em plenária)

13h **Almoço**

14h **Planejamento** Consolidar os planos de trabalho preliminares para o próximo biênio (discussões em plenária)

15h - 16h **Encerramento**

16h30 **Coffee**

11 de maio de 2017

8h30

a

12h30

Minicursos

Desenvolvimento de fatores de caracterização para avaliação de impacto de ciclo de vida (AICV)

GaBi

openLCA

SIMAPRO

Participação

Com a divulgação através de mailing, redes sociais e canais especializados no público-alvo, o II BRACV teve 200 inscritos. Deste total, cerca de 140 compareceram ao evento.

Os 4 minicursos realizados no último dia do evento tiveram suas vagas lotadas. Cada minicurso contou com a participação de 20 inscritos.

Estruturação do Fórum

Comitê técnico

O comitê técnico foi formado pelos coordenadores das comissões técnicas do PBACV. Além destes, foram convidados representantes da academia, do governo e da indústria. A proposta era obter um comitê representativo de todos os setores diretamente envolvidos com a promoção da ACV no país.

Nesse sentido, cada grupo de trabalho foi coordenado por 3 pessoas, conforme relatado no quadro 1:

CT do PBACV	Representante da CT PBACV	Empresa	Academia	Governo
Banco de Dados	Tiago Braga (Ibict)	Montserrat Carbonell (Petrobras)	Diogo Lopes (UFSC)	-
Inventário	Marília Folegatti (Embrapa Meio Ambiente)	Maria Busica (consultora)	Elen Pacheco (UFRJ)	-
Impacto	Cássia Ugaya (UTFPR)	Yuki Kabe (Braskem)	-	Maria Clea Brito (Embrapa)
Rotulagem	Cristiane Sampaio (INMETRO)	Leonardo Ribeiro (Arcelor Mittal)	José Adolfo (UESC)	-
Capacitação	Gil Anderi (USP)	Fernanda Costacurta (Grupo Boticário)	-	Thiago Rodrigues (Ibict)

Quadro 1: Grupos de Trabalho do BRACV 2017 e respectivos coordenadores.

Sugestão dos temas

O(a) coordenador(a) de cada um dos cinco CTs sugeriu ao menos três problemas específicos que afetam diretamente o foco da sua comissão. Esses temas deveriam ser pensados de

forma pragmática, com o intuito de promover discussões bastante objetivas que permitissem a construção de metas claras e exequíveis para a solução do problema.

Seleção dos temas

Os temas sugeridos foram incluídos em um questionário on-line, que foi enviado a toda comunidade ACV brasileira. Neste questionário também havia espaço para inclusão de novos temas. A partir da votação da comunidade, foram definidos os principais temas discutidos na ocasião do fórum.

Discussão dos temas

As discussões do II BRACV foram divididas em grupos temáticos alinhados às Comissões Técnicas do PBACV.

Portanto, foram cinco grupos de discussão:

- **Banco de Dados;**
- **Inventários;**
- **Avaliação de Impactos;**
- **Difusão e Rotulagem Ambiental;**
- **Capacitação em ACV.**

O foco das discussões foi a construção de estratégias plausíveis e a consolidação de metas claras e exequíveis, que visassem à elaboração de planos de trabalho preliminares, a serem posteriormente apresentados e discutidos com todos os participantes.

Durante o fórum, os administradores dos grupos de discussão atuaram como moderadores e relatores das discussões. Nesse sentido, eles fomentaram as discussões, estimularam a participação de todos, controlaram o tempo, promoveram a compreensão geral dos pontos discutidos, induziram a construção de estratégias plausíveis e consolidaram metas para a temática (considerando custos, prazos, recursos humanos etc.). A outra função crucial foi relatar as discussões e as conclusões e validá-las com todos os presentes. O produto do documento preliminar foi apresentado em plenária para que todos os participantes do BRACV pudessem contribuir com sugestões para o relatório.

A dinâmica das discussões seguiu formato padrão para os cinco grupos. O propósito foi gerar documentos com estrutura comum que otimizassem o processo de construção do relatório final. Portanto, as discussões iniciaram com a apresentação geral do(s) tema(s) por um dos coordenadores, proposição das metas, seguidas das dúvidas dos membros, passando às contribuições com relato e discussão das estratégias, consenso sobre as estratégias e consolidação de planos de trabalho preliminares. Esses planos seguiram para discussão em plenária.

Os avanços e resultados obtidos em cada grupo compuseram este relatório final, com as metas e estratégias relacionadas aos compromissos do PBACV para o avanço da ACV no Brasil.

Discussões temáticas

Temas selecionados

Ao todo foram sugeridos 27 temas pelos coordenadores das câmaras técnicas do PBACV, que são apresentados a seguir por grupo de discussão:

Banco de Dados

1. *Estratégias e políticas para o povoamento do SICV Brasil;*
2. *Divulgação e suporte aos usuários para uso do SICV Brasil;*
3. *Interoperabilidade de banco de dados e conversão de dados de ACV.*

Inventários

1. *Métodos e ferramentas para coleta de dados e construção de inventários;*
2. *Regionalização de inventários;*
3. *Estratégia para mobilização de setores produtivos para a elaboração e publicação de inventários;*
4. *Formas de subsidiar a construção e validação de ICVs;*
5. *Incentivos e formas de comunicação às empresas pública e privada para a realização de ICVs;*
6. *Estado da arte da reciclagem na ACV.*

Avaliação de Impactos

1. *Incertezas em AICV;*
2. *Abordagens de AICV para Avaliação da Sustentabilidade do Ciclo de Vida (ACV-A, ACV-S e CCV);*
3. *Diferenciação espacial e temporal em AICV;*
4. *Disponibilização de dados para obtenção de fatores de caracterização regionalizados;*
5. *Impactos de longo prazo versus impactos de curto prazo;*
6. *Incertezas em categorias de Impacto em toxicidade humana e ecotoxicidade, USETox e listas de fatores de caracterização.*

Difusão e Rotulagem ambiental

1. *Estado da arte da rotulagem tipo III;*
2. *Complexidade e custos da rotulagem tipo III;*

3. *Demanda de mercado para produtos certificados;*
4. *Informação das empresas e do consumidor sobre a rotulagem;*
5. *Estratégias de comunicação visual da rotulagem tipo III nas embalagens;*
6. *Seleção e ponderação de categorias de impacto por categoria de produto;*
7. *Influência da DAP setorial na competitividade ambiental e na melhoria contínua do desempenho ambiental das empresas.*

Capacitação em ACV

1. *Curso de pós-graduação em ACV;*
2. *Sensibilização do meio empresarial (cadeia de suprimentos) sobre a importância de dados para ICV e uso da ACV;*
3. *Certificação em ACV;*
4. *Capacitação de equipes empresariais para uso da ACV subsidiando a tomada de decisão;*
5. *Sensibilização de consumidores quanto à importância da ACV para escolha na compra.*

Essas sugestões compuseram um questionário que foi aplicado à comunidade ACV do país. Ao final, foram obtidas 99 respostas que definiram os temas para discussão. As figuras 1,2,3,4 e 5 ilustram os temas e os quantitativos percentuais de respostas:

Figura 1 – Temas para o grupo de Bancos de Dados no II BRACV.

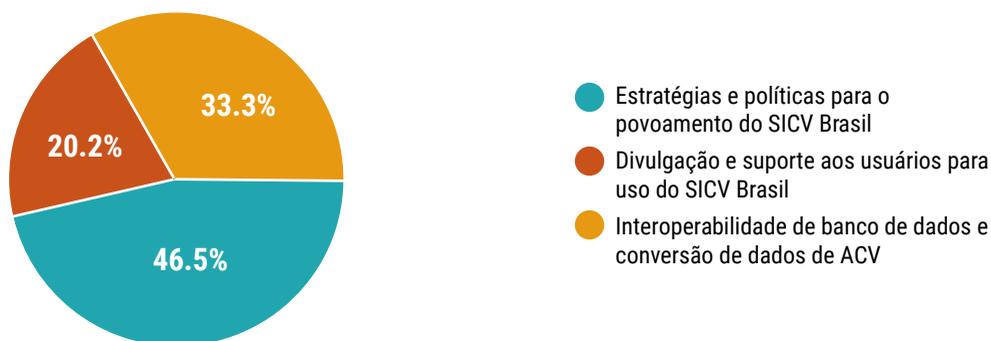


Figura 2 – Temas para o grupo de Inventários no II BRACV.

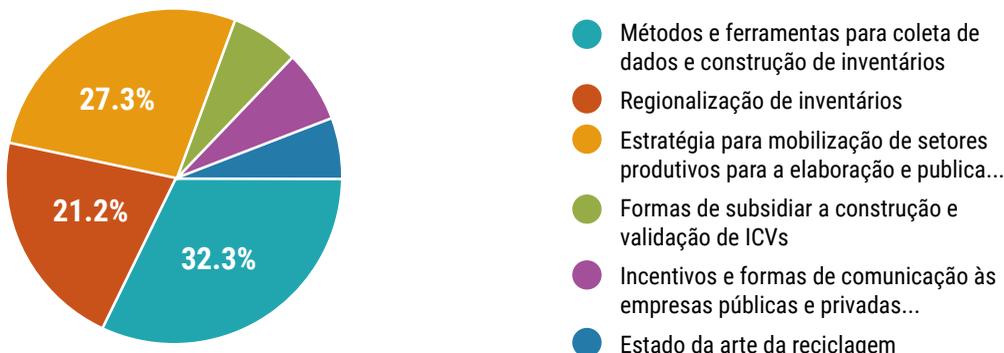


Figura 3 – Temas para o grupo de Avaliação de Impactos no II BRACV.



Figura 4 – Temas para o grupo de Difusão e Rotulagem Ambiental no II BRACV.



Figura 5 – Temas para o grupo de Capacitação em ACV no II BRACV.



Além desses, outros temas foram ainda sugeridos pelos respondentes:

- **Bancos de dados** – *status atual do SICV Brasil*;
- **Inventários** – *ferramentas utilizadas para a coleta de dados para inventários e estado da arte da reciclagem na ACV*;
- **Avaliação de Impactos** – *ACV social e pegada hídrica*;
- **Difusão e Rotulagem Ambiental** – *cases de sucesso no uso da DAP em produtos no mercado brasileiro, estratégias de engajamento de empresas e setores para elaboração de DAPs para atendimento a demandas de mercados externos (União Europeia e LEED por exemplo), perspectivas de programas brasileiros de rotulagem e demanda de mercado para produtos certificados*;
- **Capacitação em ACV** – *reconhecimento dos cursos de ACV no mercado brasileiro e aplicação do Life Cycle Management nas empresas brasileiras*.

Ao final, os temas mais votados foram:

- **Bancos de dados** – *Estratégias e políticas para o povoamento do SICV Brasil (46,5%)*;
- **Inventários** – *Métodos e ferramentas para coleta de dados e construção de inventários (32,3%)*;
- **Avaliação de Impactos** – *Abordagens de AICV para Avaliação da Sustentabilidade do Ciclo de Vida (ACVA, ACV-S e CCV) (39,4%)*;

- *Difusão e Rotulagem Ambiental – Seleção e Ponderação de categorias de impacto por categoria de produto e Demanda de mercado para produtos certificados (23,2%);*
- *Capacitação em ACV – Sensibilização do meio empresarial (cadeia de suprimentos) sobre a importância de dados para ICV e o uso da ACV (30,33%).*

Consolidação das metas

A seleção dos temas possibilitou a construção da agenda do II BRACV e a divisão dos participantes nos grupos de discussão. Nessa ocasião, cada grupo focou na compreensão dos temas selecionados, buscando entendê-los como problemas ao avanço da ACV no país. Tal procedimento permitiu a elaboração de metas mensuráveis ou checáveis, a fim de possibilitar a verificação da situação futura e a comparação com o momento da ACV brasileira no período do fórum. As metas definidas provocaram a criação de estratégias específicas com a nomeação de responsável(is), prazos e, em alguns casos, custos. Esse exercício foi muito importante para os participantes discutirem em plenária a exequibilidade das propostas e o alinhamento delas com atividades já correntes em suas respectivas instituições.

A seguir são apresentadas as metas consolidadas em plenária:

Metas – CT Banco de Dados

- Meta 1 – popular o SICV Brasil com 300 datasets até 2019;
- Meta 2 – mapear e contatar os atores relevantes para a produção e publicação de datasets no SICV Brasil.

Metas – CT Inventários

- Meta 1: Fontes de dados - bancos de dados públicos e informações não sistematizadas
 - a) Promover o acesso a bases de dados públicas ou setoriais para uso em ACV;
 - b) Identificar as potenciais fontes de informações não sistematizadas para uso em ACV;
 - c) Elaborar material para sensibilização sobre a importância e valor de dados úteis para ACV.

- Meta 2: Estratégia de elaboração de inventários por adaptação a partir de BD internacionais
 - a) Estabelecer contato com gestores das bases de dados internacionais, confirmando interesse na adaptação de inventários e discutindo questões de propriedade intelectual (SICV e ecoinvent);
 - b) Atualizar a lista de prioridades para a elaboração de inventários para BD;
 - c) Elaborar guia para adaptação datasets (aproveitando experiências anteriores).
- Meta 3: Ferramentas de apoio para elaboração de datasets a partir de dados primários
 - a) Gerar planilhas modelos por setor para coletas de dados primários;
 - b) Elaborar documento para orientar abordagem para coleta de dados primários para inventários.

Metas – CT Avaliação de Impactos

- Meta 1 – Definir as categorias de impacto mais importantes para desenvolvimento de métodos ou regionalização dos FCs de métodos indicados;
- Meta 2 – Definir modelos de caracterização indicados para estudos ACV de produtos brasileiros;
- Meta 3 – Aumentar o número de usuários da ACV social;
- Meta 4 – Definir ferramentas já consolidadas para estudo de impactos sociais e econômicos que podem ser agregadas à ACV Ambiental para avaliação da sustentabilidade.

Metas – CT Difusão e Rotulagem Ambiental

- Meta 1 – Identificar quais mercados já possuem selos de sustentabilidade ambiental de produtos que demandam rotulagem tipo III no Brasil;
- Meta 2 – Identificar riscos e oportunidades da rotulagem tipo III para os diferentes setores da economia nacional;
- Meta 3 – Apoiar a realização de ciclos de palestras sobre ACV e rotulagem nas Federações industriais / comerciais.

Metas – CT Capacitação em ACV

- Meta 1 – Sensibilização do setor industrial sobre a importância da Gestão do Ciclo de Vida para a promoção de práticas em prol da sustentabilidade
 - a) Sensibilizar pelo menos uma associação setorial (sugestão inicial: priorizar as que concentram empresas de “base”, ex: construção civil);

- b) Elaborar material para sensibilização sobre a importância e valor de dados úteis para ACV;
- c) Apoiar a realização de ciclos de palestras sobre ACV e rotulagem nas federações industriais / comerciais.

No total, foram estabelecidas 15 metas. Discussões posteriores foram realizadas para verificar sobreposição de metas e/ou submetas, refinar as metas, definir os participantes de cada grupo e pontos focais de cada meta, assim como os prazos e produtos.

Elaboração dos planos de trabalho

Os planos de trabalho visam regrar os processos para o alcance das metas. Para tanto, nesses planos ficaram definidos, além das metas, o ponto focal ou principal responsável pelo plano, os envolvidos diretos, as ações estratégicas e os respectivos responsáveis, além dos prazos, a sequência lógica de execução e a estimativa de custos.

É importante ressaltar que os planos são propositivos, não há qualquer obrigação de cumprimento por não haver a garantia de recursos (humanos ou financeiros). Ainda assim, há a preocupação de alinhá-los aos objetivos das comissões técnicas do PBACV.

A participação nos planos é voluntária e, em alguns casos, buscou-se adequá-los às atividades previstas ou em realização nas instituições de origem de alguns dos participantes. Tal estratégia se mostrou oportuna por poder viabilizar algumas metas que, do contrário, não seriam realizadas.

A seguir são apresentados os planos de trabalho constituídos para cada meta relativa às comissões técnicas do PBACV. Diferentemente das metas indicadas no tópico anterior, em alguns casos houve rearranjo e realocação de metas, devido à percepção de que elas são mais adequadas a outro grupo de discussão. Importante ressaltar que os planos apresentados não têm o mesmo grau de completeza.

Plano de trabalho – CT Banco de Dados

Meta 1: Popular o SICV Brasil com 300 datasets até 2019

Prazo: Abril/2019

Ponto Focal: Diogo Aparecido Lopes da Silva (UFSCar)

Participantes: Eduardo Toshio (FEE), Clândio (UFGD), Alejandro (Unicamp), Maria Fernanda (Ufscar), Fernando Dias (Embrapa), Thiago Barreto (ACV Brasil), Natália (Braskem), Tiago Braga (Ibict), Carla Gama (Ibict), Wellington Stanley (Ibict), Daniela Falco (Unicamp), Laércio Romeiro

(Ciclo Ambiental), Matheus Fernandes (GVCES), Ricardo Dias (Braskem), Montserrat Carbonell (Petrobras), Maria Cristina Belli (Sintronic), Jimmy Trujillo (Unicamp), Marília Folegatti (Embrapa).

Ações estratégicas: não constam.

Meta 2: Mapear e contatar os atores relevantes para a produção e publicação de datasets no SICV Brasil

Prazo: Abril/2019.

Ponto Focal: Marília Folegatti (CNPMA), Carla Gama (Ibict)

Participantes: Eduardo Toshio (FEE), Cláudio (UFGD), Alejandro (Unicamp), Maria Fernanda (Ufscar), Fernando Dias (Embrapa), Tiago Barreto (ACV Brasil), Natália (Braskem), Tiago Braga (Ibict), Wellington Stanley (Ibict), Daniela Falco (Unicamp), Laércio Romeiro (Ciclo Ambiental), Matheus Fernandes (GVCES), Ricardo Dias (Braskem), Montserrat Carbonell (Petrobras), Maria Cristina Belli (Sintronic), Jimmy Trujillo (Unicamp), Elen Pacheco (IMA), Yuki Kabe (Braskem), Edivan Cherubini (EnCiclo), Adriano Scarpa (FIEMG), Maria da Graça Busica.

Ações estratégicas: não constam.

Plano de trabalho – CT Inventários

Meta 1: Fontes de dados - bancos de dados públicos e informações não sistematizadas.

- a) Promover o acesso a bases de dados públicas ou setoriais para uso em ACV;
- b) Identificar as potenciais fontes de informações não sistematizadas para uso em ACV;

Prazo: 2019

Ponto Focal: Fernando Dias (Embrapa)

Participantes: André May (EMBRAPA), Marcelo Otênio (EMBRAPA), Marília Folegatti (CNPMA), Viviane Santos (Embrapa); Elen Pacheco (UFRJ); Maria da Graça Busica; Thiago Rocha (ACVBrasil); Ana Zappe (UNISC); Kássio Lucas (UEL), Carla Gama (Ibict).

Ações estratégicas:

AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
Listar em planilha no Google Docs os links para páginas web que sejam de conhecimento dos participantes ou seus contatos. Basta indicar o link e uma justificativa curta, de uma frase, que descreva porque a página referenciada (ou páginas acessíveis a partir dela) podem ajudar a elaboração de estudos de ACV nacionais.	Todos	10/2017
Listar em planilha no Google Docs outras fontes de dados que sejam de conhecimento dos participantes ou seus contatos, mas que não estão disponíveis na web. Basta indicar um e-mail de contato para obtenção de mais informações e descrever a fonte com uma justificativa curta, de uma frase, que descreva porque a fonte de dados mencionada pode ajudar a elaboração de estudos de ACV nacionais.	Todos	10/2017
Definir uma proposta de formato de página(s) na web a ser hospedada no Ibict em que as referências de fontes de dados estarão disponíveis.	Carla Gama	11/2017
Publicar, em páginas do Ibict, catálogo das fontes de dados (na web ou não, de acesso livre ou não).	Carla Gama	01/2018
Identificar as fontes de dados mapeadas que são de acesso livre e público, e as que podem (e vale a pena) ter acesso especial da comunidade, se negociado com apoio do Ibict.	Fernando Dias	12/2017
Negociar acesso especial para fontes de dados de acesso restrito selecionadas	Fernando Dias	02/2018
Desenhar processo de atualização contínuo do catálogo de fontes de informação.	Fernando Dias	01/2018
Implantar processo de atualização contínuo do catálogo de fontes de informação.	Carla Gama	03/2017
Divulgar catálogo de fontes de informação.	Carla Gama	03/2017

Meta 2: Estratégia de elaboração de inventários por adaptação a partir de BD internacionais.

- a) Estabelecer contato com gestores das bases de dados internacionais, confirmando interesse na adaptação de inventários e discutindo questões de propriedade intelectual (SICV eecoinvent);
- b) Atualizar a lista de prioridades para a elaboração de inventários para BD;
- c) Elaborar guia para adaptação datasets (aproveitando experiências anteriores).

Prazo: 2019

Ponto Focal: Tiago Rocha (ACVBrasil) ou Marília Folegatti (Embrapa)

Participantes: Elen Pacheco (UFRJ); Letícia Barrantes (Embrapa); Cássia Ugaya (UTFPR); Yuki Kabe (Braskem); Vanessa (Unicamp), Maria da Graça Busica, Leandro Pegoraro (UTFPR).

Ações estratégicas: não constam.

Meta 3: Ferramentas de apoio para elaboração de datasets a partir de dados primários.

- a) Gerar planilhas modelos por setor para coletas de dados primários;
- b) Elaborar documento para orientar abordagem para coleta de dados primários para inventários.

Prazo: 2019

Ponto Focal: Juliana Picoli (Embrapa, Unicamp)

Participantes: Marília Folegatti, Fernando Dias, Marcelo Otênio, Viviane Santos, Letícia Barrantes, Michelle Scachetti (Embrapa); Elen Pacheco (UFRJ); Maria Busica; Diogo Silva (UFSCar); Fernanda Silva (IPT); Michel (FGV); Ana Zappe (UNISC); Kássio Lucas (UEL).

Ações estratégicas: não constam.

Plano de trabalho – CT Avaliação de Impactos**Meta 1: Definir as categorias de impacto mais importantes para desenvolvimento de métodos ou regionalização dos FCs de métodos indicados.**

- a) Avaliar modelos de caracterização (MCs);
- b) Regionalizar os fatores de caracterização;
- c) Desenvolver e adaptar MCs.

Prazo: Abril/2019

Ponto Focal: Maria Cléa Brito Figueiredo (EMBRAPA/CNPAT)

Participantes: Alexandre Cardoso (EMBRAPA/CNPAE), Everton Vogel (UFGD), Clandio Ruviaro (UFGD), Jade Carneiro (UFC), Tayane Santos (UFC), Elaine Lima (UTFPR), Leandro Pegoraro (LAP), Mateus Chagas (CTBE), Otavio Cavallet (CTBE), Alexandre Souza (CTBE), Nathalia Rissi (CTBE), Jéssica Bressanin (UNICAMP), Marina Oncken (UNICAMP), Anderson Pereira (CNPMA), Ricardo Pazianotto (CNPMA), Marcelo Silva (FAO), Jade Freitas (AKAER), Dilene Nogueira (Ibict), Lucas Dias (Ibict), Ana Beatriz Campos (EMBRAPA), Tamires Ferreira (UNESP), Edivan Cherubini (Enciclo), Amélia Ramalho (UTFPR), Sandy Giroto (UDESC), Luiz Guilherme Hilara (CNPMA), Geraldo Rodrigues (EMBRAPA), Jorge Vargas (Unicamp), Desirée Damame (Unicamp), Leda Coltro (ITAL), Paula Tavares (ITAL), Márcia Aguiar (Unicamp), Ana Laura Pavan (EESC), Ana Carolina Bertassini (EESC), Renata Cunha (EESC), Yuki Kabe (Braskem), Cássia Ugaya (UTFPR).

Ações estratégicas:

AÇÃO

Priorizar categorias de impacto

Definir critérios e fazer a consulta pública dos critérios (dar continuidade ao que foi realizado pela RAICV)

Submeter resultados à consulta pública

Identificar fonte de dados para cada variável do MC

Disponibilizar os FCs para a comunidade

Identificar categorias de impacto regionais de interesse para o Brasil

Elaborar o MC

Meta 2: Definir modelos de caracterização indicados para estudos ACV de produtos brasileiros.

- a) Disponibilizar MCs recomendados pela RAICV;
- b) Averiguar a consistência do conjunto de métodos recomendados.

Prazo: Abril/2019

Ponto Focal: Ana Laura Pavan (EESC/USP)

Participantes: Alexandre Cardoso (EMBRAPA/CNPAAE), Everton Vogel (UFGD), Clandio Ruviano (UFGD), Jade Carneiro (UFC), Tayane Santos (UFC), Elaine Lima (UTFPR), Leandro Pegoraro (LAP), Mateus Chagas (CTBE), Otavio Cavallet (CTBE), Alexandre Souza (CTBE), Nathalia Rissi (CTBE), Jéssica Bressanin (UNICAMP), Marina Oncken (UNICAMP), Anderson Pereira (CNPMA), Ricardo Pazianotto (CNPMA), Marcelo Silva (FAO), Jade Freitas (AKAER), Dilene Nogueira (Ibict), Lucas Dias (Ibict), Ana Beatriz Campos (EMBRAPA), Tamires Ferreira (UNESP), Edivan Cherubini (Enciclo), Amélia Ramalho (UTFPR), Sandy Giroto (UDESC), Luiz Guilherme Hilara (CNPMA), Geraldo Rodrigues (EMBRAPA), Jorge Vargas (Unicamp), Desirée Damame (Unicamp), Leda Coltro (ITAL), Paula Tavares (ITAL), Márcia Aguiar (Unicamp), Ana Laura Pavan (EESC), Ana Carolina Bertassini (EESC), Renata Cunha (EESC), Yuki Kabe (Braskem), Cássia Ugaya (UTFPR), Diogo Silva (UFSCar).

Ações estratégicas:

AÇÃO

 Submeter resultados da RAICV à consulta pública

 Disponibilizar quais são recomendados em base de dados acessória

 Identificar aspectos que precisam ser consistentes (critérios)

 Avaliar se os modelos atendem (Workshop)

 Informar à comunidade

Meta 3: Aumentar o número de usuários da ACV social

- a) Aumentar confiança no método atual;
- b) Aumentar o alcance de ACV social.

Prazo: Abril/2019**Ponto Focal:** Cássia Maria Lie Ugaya (UTFPR)

Participantes: Alexandre Cardoso (EMBRAPA/CNPAAE), Everton Vogel (UFGD), Clandio Ruviaro (UFGD), Jade Carneiro (UFC), Tayane Santos (UFC), Elaine Lima (UTFPR), Leandro Pegoraro (LAP), Mateus Chagas (CTBE), Otavio Cavallet (CTBE), Alexandre Souza (CTBE), Nathalia Rissi (CTBE), Jéssica Bressanin (UNICAMP), Marina Oncken (UNICAMP), Anderson Pereira (CNPMA), Ricardo Pazianotto (CNPMA), Marcelo Silva (FAO), Jade Freitas (AKAER), Dilene Nogueira (Ibict), Lucas Dias (Ibict), Ana Beatriz Campos (EMBRAPA), Tamires Ferreira (UNESP), Edivan Cherubini (Enciclo), Amélia Ramalho (UTFPR), Sandy Giroto (UDESC), Luiz Guilherme Hilara (CNPMA), Geraldo Rodrigues (EMBRAPA), Jorge Vargas (Unicamp), Desirée Damame (Unicamp), Leda Coltro (ITAL), Paula Tavares (ITAL), Márcia Aguiar (Unicamp), Ana Laura Pavan (EESC), Ana Carolina Bertassini (EESC), Renata Cunha (EESC), Yuki Kabe (Braskem).

Ações estratégicas:**AÇÃO**

 Diferenciar a ACV-S da ACV-A

 Aumentar estudos de caso

 Interagir com outras áreas (sociais aplicadas e sociais)

 Melhorar a comunicação do método da ACV-S

 Divulgar os modelos em base de dados acessória

Meta 4: Definir ferramentas já consolidadas para estudo de impactos sociais e econômicos que podem ser agregadas à ACV Ambiental para avaliação da sustentabilidade.

- a) Divulgar os modelos em base de dados acessória;
- b) Selecionar ferramentas e métodos já consolidados de impactos sociais e econômicos.

Prazo: Abril/2019

Ponto Focal: Cássia Ugaya (UTFPR), Ricardo (UNISC)

Participantes: Alexandre Cardoso (EMBRAPA/CNPAAE), Everton Vogel (UFGD), Clandio Ruviaro (UFGD), Jade Carneiro (UFC), Tayane Santos (UFC), Elaine Lima (UTFPR), Leandro Pegoraro (LAP), Mateus Chagas (CTBE), Otavio Cavallet (CTBE), Alexandre Souza (CTBE), Nathalia Rissi (CTBE), Jéssica Bressanin (UNICAMP), Marina Oncken (UNICAMP), Anderson Pereira (CNPMA), Ricardo Pazianotto (CNPMA), Marcelo Silva (FAO), Jade Freitas (AKAER), Dilene Nogueira (Ibict), Lucas Dias (Ibict), Ana Beatriz Campos (EMBRAPA), Tamires Ferreira (UNESP), Edivan Cherubini (Enciclo), Amélia Ramalho (UTFPR), Sandy Giroto (UDESC), Luiz Guilherme Hilara (CNPMA), Geraldo Rodrigues (EMBRAPA), Jorge Vargas (Unicamp), Desirée Damame (Unicamp), Leda Coltro (ITAL), Paula Tavares (ITAL), Márcia Aguiar (Unicamp), Ana Laura Pavan (EESC), Ana Carolina Bertassini (EESC), Renata Cunha (EESC), Yuki Kabe (Braskem), Renata Cunha (USP).

Ações estratégicas:

AÇÃO
Identificar artigos
Definir critérios
Aplicar critérios
Identificar ferramentas e métodos relevantes
Definir critérios
Submissão para consulta pública
Selecionar ferramentas e métodos
Submissão para consulta pública
Divulgação

Plano de trabalho – CT Difusão e Rotulagem Ambiental

Meta 1: Identificar quais mercados já possuem selos de sustentabilidade ambiental de produtos que demandam rotulagem tipo III no Brasil.

- a) Panorama dos programas de rotulagem tipo III vigentes no Brasil;
- b) Identificar outras rotulagens que têm conexão direta com ACV (ou que possam demandar ACV e rotulagem tipo III)
- c) Publicar relatório executivo com os principais selos existentes no Brasil

Prazo: Outubro/2017

Ponto Focal: Beatriz (FGV) / Marcela (Fundação EspaçoEco)

Participantes: Felipe (Vanzolini); Marina (COPPE/UFRJ); Cristiane (INMETRO); Leonardo (INMETRO)

Ações estratégicas:

AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
Call com todos os integrantes para definição de escopo do estudo	Marcela Costa	17/08/2017
Criação de pasta compartilhada na rede para reunião de material	Marcela Costa	24/08/2017
Criar proposta de esqueleto para o relatório	Beatriz Kiss	
Agendamento de call para: redefinir prazo de entrega final, esqueleto do relatório, papéis (entregáveis) e responsabilidades	Marcelo Meira	10/11/2017
Relatório enviado em 10/05	Marcelo Meira	

Meta 2: Identificar riscos e oportunidades da rotulagem tipo III para os diferentes setores da economia nacional.

- a) Apresentar riscos e oportunidades da rotulagem tipo III;
- b) Prospectar demandas futuras da rotulagem ambiental tipo III que influenciam o Brasil.

Prazo: Dezembro/2018

Ponto Focal: Marina (COPPE/UFRJ); Leonardo (ArcelorMittal); Bruno (UFSC); Wladimir (Ibict)

Participantes: Yuki (Braskem); Felipe (Vanzolini), Mariela (IBICT); Fernanda (Duratex), Beatriz (FGV); Marina (COPPE/UFRJ); Luciana (ArcelorMittal); José Adolfo (UESC).

Ações estratégicas:

Ação	Responsável	Prazo
Promover reunião de kick off para estabelecimento de plano de trabalho (confcall)	Leonardo e Marina	0.5
Estabelecer os setores prioritários para a análise (pensar de forma mais geral B-B, B-C ou setor?)	Leonardo e Marina	0.25
Definir responsáveis pela análise de cada setor (ex: Leonardo - siderurgia, Yuki - plásticos)	A ser definido	0.25
Elaborar matriz SWOT por setor prioritário	A ser definido	1
Consolidar, por meio de reunião presencial (1 dia), as matrizes SWOT	Leonardo e Marina	0.25
Elaborar versão draft do relatório executivo	Leonardo e Marina	1
Revisar versão draft	Participantes	0.25
Consolidar considerações e preparar versão final	Leonardo e Marina	0.25

Plano de trabalho – CT Capacitação em ACV

Meta 1: Sensibilizar pelo menos uma associação setorial sobre a importância da Gestão do Ciclo de Vida para a promoção da sustentabilidade (sugestão inicial: priorizar as que concentram empresas de “base”, ex: construção civil).

Prazo: Dezembro/2018

Ponto Focal: Thiago Rodrigues (Ibict)

Participantes: Aline Islia Almeida de Sousa (IFCE), Daniela Mortari (EESC), Jessica Brandão Borges (CO20), Fernanda Garcia Sampaio (EMBRAPA/MAPA), Sueli Aparecida de Oliveira (GP2/UFABC), Cristiane Tolloti Rossi (BRASKEM), Fernanda Féder Paraná Costacurta (Boticário), Gil Anderi da Silva (USP) // REBACV: Eduardo Toshio Sugawara (FEE) Ricardo Dinato (GVCES); GT CNI: Adriano Scarpa Tonaco (FIEMG).

Ações estratégicas:

AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
Consolidar os conceitos de "sensibilização" e "conscientização" para estas metas		ago/17
Definir formatos das atividades de sensibilização/conscientização (palestras e/ou workshops)		out/17
Definir critérios de escolha da associação (% PIB, exportação, distribuição geográfica, etc.)		Set-Out/17
Levantar associações potenciais a partir dos critérios previamente definidos	Sueli Oliveira	Nov/17-Mar/18
Apresentar proposta de atividade de conscientização para as associações		Mar-Abr/18
Firmar acordo com associações para realização de atividade de conscientização		mai/18
Elaborar material didático das atividades de conscientização (palestras e/ou workshop)	Sueli Oliveira	Nov/17-Abr/18
Realizar atividades de conscientização	Sueli Oliveira	Jun-Set/18
Avaliar eficiência das atividades de conscientização		out/18
Redigir relatório final sobre conscientização de associações		Nov-Dez/18

Meta 2: Elaborar material para sensibilização sobre a importância e valor de dados úteis para ACV.

Prazo: Dezembro/2018

Ponto Focal: Thiago Rodrigues (Ibict)

Participantes: André May (EMBRAPA), Marcelo Otênio (EMBRAPA), Marília Folegatti (CNPMA), Viviane Santos (Embrapa); Elen Pacheco (UFRJ); Maria da Graça Busica; Tiago Rocha (ACVBrasil); Ana Zappe (UNISC); Kássio Lucas (UEL), Carla Gama (Ibict).

Ações estratégicas: não constam.

Meta 3: Apoiar a realização de ciclos de palestras sobre ACV e rotulagem nas Federações industriais / comerciais.

a) Preparação de material audiovisual para comunicação da rotulagem ambiental.

Prazo: Dezembro/2018

Ponto Focal: Thiago Rodrigues (Ibict)

Participantes: Ricardo (UNISC); Júlia (EspaçoEco); Leonardo (INMETRO), Alejandro (Unicamp), Lucas Dias (Ibict).

Ações estratégicas: não constam.

Análise crítica

A tabela 1 apresenta uma análise da estrutura e situação dos planos de trabalho desenvolvidos:

Tabela 1 – Parâmetros de análise dos planos de trabalho do II Fórum BRACV.

Comissão Técnica PBACV	Metas	Verificável	Quantificável	Prazo (anos)	Envolvidos	Ações definidas	Status	Ação externa correspondente
Banco de dados	1	sim	sim	2	19	não	Em andamento	Projetos SRI
	2	parcial	parcial	2	23	não	Em andamento	Projeto estágio Ibict
Inventários	1	parcial	parcial	2	10	sim	Parado	projeto da REDE EmBrACV
	2	sim	parcial	2	9	não	Iniciado, em andamento	
	3	sim	parcial	2	14	não	Sem informação	
Avaliação de Impactos	1	sim	sim	2	37	sim	Finalizado	RAICV
	2	sim	sim	2	38	sim	Iniciado, parado	RAICV
	3	parcial	parcial	2	35	sim	Sem informação	GYRO
	4	sim	parcial	2	39	sim	Sem informação	GYRO
Difusão e Rotulagem ambiental	1	sim	parcial	1	6	sim	Finalizado	GT BRACV (meta 1)
	2	sim	parcial	1,5	11	sim	Iniciado, parado	
Capacitação em ACV	1	sim	parcial	1,5	12	sim	Finalizado	ACV de A a Z
	2	sim	sim	1,5	11	não	Parado	
	3	sim	sim	1,5	6	não	Finalizado	vídeo CNI-Ibict
	14	79%	36%	1,8	19,3	57% sim	29%	

Considerações finais

Ao fecharmos este relatório, constatamos que o II Fórum Brasileiro de ACV (II BRACV) cumpriu o seu papel, oferecendo um espaço de interação entre pesquisadores, agentes governamentais, agentes do terceiro setor e empresários interessados na Avaliação de Ciclo de Vida aplicada ao seu ambiente profissional, mas também a serviço da sociedade brasileira como um todo. A pesquisa de satisfação do evento (no Anexo) mostrou índices superiores a 96% para todos os quesitos avaliados.

Comparada à primeira edição do evento (I BRACV, Rio de Janeiro, 2015 ¹), a segunda edição contou com um número significativamente maior de participantes (82, em 2015, e 140, em 2017) e de membros da comunidade contribuindo efetivamente para a definição de temas de discussão (54, em 2015, e 99, em 2017 – como resultado de uma consulta virtual). Também cresceu o número de participantes que se voluntariaram para coordenar grupos de trabalho, contribuindo para a efetivação das metas do Programa Brasileiro de ACV (PBACV), destacando-se jovens profissionais.

Foram conduzidas discussões de alto nível, bastante focadas na construção de estratégias e metas objetivas e exequíveis. Foram propostas 14 metas, para cinco planos de trabalho vinculado ao PBACV: 1) Banco de dados; 2) Inventários; 3) Avaliação de Impactos; 4) Difusão e Rotulagem Ambiental; e 5) Capacitação em ACV. Quatro destas metas já estão finalizadas e ao menos outras quatro estão sendo cumpridas.

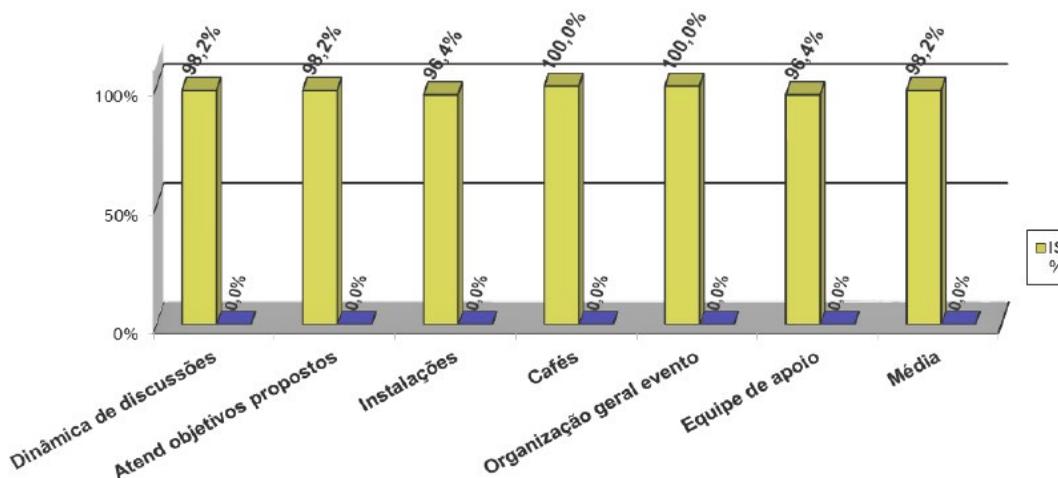
O III BRACV, a ser realizado em Curitiba, no período de 20 a 21 de junho de 2019, dará sequência a esta série de eventos e a este bem-sucedido trabalho! Contamos com sua participação!

¹ https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwj7vJa9uafgAhXoGbkGHZgc-CmlQFjABegQIBBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.ibict.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F12%2FRelatorio-BRA-CV_Ano-2016.pdf&usg=AOvVaw1qLCoSKatgsyN-2O3ePpQt

Pesquisa de Satisfação

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	S/ Resp	N/ Aplic	IS	IS%	II	II%	IN	IN%	TOTAL	Carga horária			
															Adeq	Insuf	Exces	S/ Resp
Dinâmica de discussões	35	19	1	0	0	0	0	54	98,2%	0	0,0%	1	1,8%	100,0%				
Atend. Aos objetivos propostos	36	18	1	0	0	0	0	54	98,2%	0	0,0%	1	1,8%	100,0%	51	3	1	0
Instalações	47	6	2	0	0	0	0	53	96,4%	0	0,0%	2	3,6%	100,0%	92,7%	5,5%	1,8%	0,0%
cafés	49	6	0	0	0	0	0	55	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	100,0%				
Organização geral evento	46	9	0	0	0	0	0	55	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	100,0%				
Equipe de apoio	44	9	1	0	0	1	0	53	96,4%	0	0,0%	2	3,6%	100,0%				
Média								54	98,2%	0	0,0%	1	1,8%	100,0%				

Gráfico 1 - Avaliação Eventos - 2017 / Índices de Satisfação (IS) e Insastifação (II)



BRACV

FÓRUM BRASILEIRO DE ACV
Jaguariúna 2017

Relatório



Brasília
2018