

Sustentabilidade em eventos acadêmicos



guia prático para

Instituições de Educação Superior

Autores

Patrícia Cristina Silva Leme

Alan Frederico Morteau

Maicom Sergio Brandão



Superintendência
de Gestão Ambiental



UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

Reitor Prof. Marco Antonio Zago

Vice-reitor Prof. Vahan Agopyan

Superintendência de Gestão Ambiental

Superintendente Prof. Marcelo de Andrade Roméro

Assessores técnicos Clara Marisa Zorigian
Prof. Miguel Cooper
Profa. Roberta Consentino Kronka Mülfarth
Prof. Victor Eduardo Lima Ranieri

Educadoras Ana Maria de Meira
Daniela Cassia Sudan
Patrícia Cristina Silva Leme

Apoio Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/USP)
Prefeitura do Campus USP de São Carlos (PUSP-SC)

Colaboração Prof. Victor Eduardo Lima Ranieri
Bianca Menezes de Azevedo

Autores Patrícia Cristina Silva Leme
Alan Frederico Mortean
Maicom Sergio Brandão

Sustentabilidade em eventos acadêmicos

guia prático para

Instituições de Educação Superior



Autores

Patrícia Cristina Silva Leme

Alan Frederico Morteau

Maicom Sergio Brandão



EESC • USP

EESC/USP
São Carlos – SP
2014

© Patrícia Cristina Silva Leme, Alan Frederico Morteau e Maicom Sergio
Brandão, 2014.

Revisão de texto e diagramação: Editora Plural Ltda.

Impressão: EESC/USP

Nesta edição, respeitou-se o novo Acordo Ortográfico da Língua
Portuguesa.

Leme, Patrícia Cristina Silva
L551s Sustentabilidade em eventos acadêmicos : guia prático
para Instituições de Educação Superior / Patrícia Cristina
Silva Leme, Alan Frederico Morteau, Maicom Sergio Brandão.
-- São Carlos, SP : EESC-USP, 2014.
[100] p.
ISBN 978-85-8023-026-0

1. Sustentabilidade. 2. Eventos. 3. Instituições de
Educação Superior. I. Morteau, Alan Frederico. II. Brandão,
Maicom Sergio. III. Título

Reservados todos os direitos de publicação para Universidade de São
Paulo (USP).

Permitida a reprodução desde que citada a fonte.

IMPRESSO NO BRASIL
PRINTED IN BRAZIL
ISBN 978-85-8023-026-0

Sumário

Como utilizar o guia	9
Introdução.....	11
Parte 1 - Sustentabilidade e organização de eventos.....	13
Evento sustentável.....	15
Parte 2 - Boas práticas em sustentabilidade.....	21
Comissão organizadora	23
Patrocínio	26
Divulgação do evento e inscrições	26
Local do evento.....	31
Mobilidade e acesso	37
Alimentação.....	40
Hospedagem	46
Uso de materiais	49
Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos	52
Impactos do evento	58
Parte 3 - Avaliação da sustentabilidade do evento	61
Ferramenta de avaliação da sustentabilidade do evento.....	63
Referências	79
Apêndice 1.....	89
Apêndice 2.....	94

Lista de figura e quadros

Figura 1: Organização do guia	10
Quadro 1: Sustentabilidade e suas dimensões	16
Quadro 2: Por que organizar e realizar um evento mais sustentável	20
Quadro 3: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à comissão organizadora	24
Quadro 4: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação ao patrocínio e apoiadores	27
Quadro 5: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à divulgação do evento e inscrições.....	29
Quadro 6: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à escolha do local do evento	34
Quadro 7: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à mobilidade e acesso ao evento	38
Quadro 8: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à alimentação.....	43
Quadro 9: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à escolha de hospedagem.....	47
Quadro 10: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação ao uso de materiais.....	50
Quadro 11: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.....	55
Quadro 12: Ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação aos impactos do evento.....	59

Quadro 13: Ferramenta de avaliação da sustentabilidade em eventos....	66
Quadro 14: Regras de pontuação para eventos que estão avaliando sua sustentabilidade ao menos pela segunda vez.....	75
Quadro 15: Síntese da avaliação do progresso do evento para a sustentabilidade	76
Quadro 16: Categorias de consumo para o cálculo das emissões de carbono no evento	90
Quadro 17: Fatores de emissão de gás carbônico.....	91
Quadro 18: Fixação de gás carbônico em relação ao bioma	93

Como utilizar o guia

Este guia prático para eventos sustentáveis em instituições de educação superior (IES) foi desenvolvido para fomentar a discussão sobre a sustentabilidade em eventos acadêmicos, contribuir com o aprendizado e a formação de pessoas, fornecer um conjunto de práticas que possam ser adotadas em um evento e apresentar uma ferramenta para aqueles que buscam avaliar as ações de sustentabilidade em seus eventos.

A elaboração deste guia partiu da revisão e ampliação do escopo do *Guia prático para a organização de eventos mais sustentáveis – campus USP de São Carlos* (LEME; MORTEAN, 2010). Novos olhares sobre a sustentabilidade em eventos foram introduzidos com base na literatura científica sobre o tema, na experiência de implantação das propostas de sustentabilidade, no acompanhamento e no aprendizado realiza com outros eventos que utilizaram o guia durante os últimos quatro anos.

Com o objetivo de torná-lo dinâmico e prático, este livro está dividido em três partes. A primeira contém aspectos teóricos sobre o tema, discutindo os princípios da sustentabilidade em eventos. Essa introdução sobre sustentabilidade é o ponto de partida para estudos mais aprofundados na área.

A segunda parte trata de boas práticas sobre sustentabilidade, organizadas conforme as etapas de desenvolvimento de eventos. Por fim, a terceira parte fornece uma ferramenta de avaliação da sustentabilidade em eventos.

Além disso, são mostrados aspectos relativos à avaliação dos impactos do evento e apresentada uma ferramenta para medir esses impactos. A Figura 1 ilustra a organização do guia.

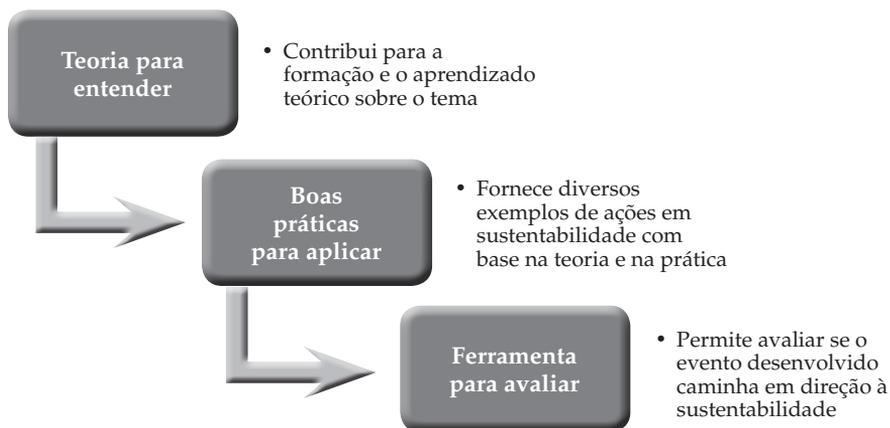


Figura 1: Organização do guia.
Fonte: Arquivo de imagens dos autores.

Introdução

Um evento é um encontro planejado em que “uma experiência é criada e/ou uma mensagem é transmitida” (ABNT, 2012, p.6), sendo transitório por natureza, infrequente na ocorrência e limitado em relação ao tempo (Smith-Christensen, 2009). Um evento acadêmico pode ser considerado um evento que tem sua origem no contexto universitário, direcionado não somente às IES, mas também a outras instituições, organizações e sociedade.

Os eventos acadêmicos podem ser classificados como de pequeno ou médio porte, em virtude do número de participantes, em caso de até 4.000 pessoas (Denver, 2008). Com frequência, utilizam a infraestrutura da própria instituição para a realização de suas atividades.

A Universidade de São Paulo (USP), por exemplo, é sede de diversos tipos de eventos, como simpósios, semanas de cursos, encontros, congressos e torneios, os quais envolvem alimentação, circulação e transporte de pessoas, além de divulgação, distribuição de materiais, hospedagem, entre outros. Em média, somente a USP de São Carlos conta com a participação de mais de 20 mil pessoas por ano nos diversos eventos que acontecem na instituição (LEME; MORTEAN, 2010).

Nos últimos anos, a preocupação com os impactos socioambientais advindos dessas atividades tem aumentado, pois as IES têm um papel fundamental nesse sentido, contribuindo com estratégias que minimizem os impactos que, muitas vezes, são pouco conhecidos pelas comissões organizadoras e pelos participantes.

É nesse contexto e com base na demanda de diversos grupos responsáveis pela organização de eventos, que buscavam orientações para minimizar e compensar os impactos do evento, que surgiu este guia. O objetivo é contribuir para a organização de eventos mais sustentáveis, principalmente nas IES, porém, pode ser usado por outras organizações e em outros contextos.



Parte 1

Sustentabilidade e organização de eventos

O que é sustentabilidade? Como a sustentabilidade pode ser abordada quando são organizados e realizados eventos? Quais as características das ações em direção à sustentabilidade?

Nessa primeira parte, busca-se dialogar com tais questões considerando os conhecimentos que a literatura da área oferece e as experiências práticas dos autores na organização e realização de eventos acadêmicos.

Com isso, busca-se contribuir para a formação e instrumentalização de pessoas na inserção da sustentabilidade em eventos, inspirando ideias e compartilhando boas práticas.

Evento sustentável

A origem do termo sustentabilidade remonta ao termo *sustentare*, do latim, que indica sustener, sustentar, suportar e conservar em bom estado, logo, é aquilo que é capaz de ser suportado e mantido (SICHE et al., 2007). Os conceitos de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e sociedades sustentáveis são amplos e refletem posições ideológicas e epistemológicas distintas.

Neste guia, o termo desenvolvimento sustentável será utilizado partindo da definição do Relatório Nosso Futuro Comum, apresentado em uma assembleia geral da Organização das Nações Unidas (THE UNITED NATIONS WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987), “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Além disso, um evento tem a característica de ser transitório por natureza, infrequente na ocorrência e limitado em relação ao tempo (SMITH-CHRISTENSEN, 2009). Dessa maneira, como um evento pode ser sustentável?

A literatura ajuda a entender a inserção das dimensões da sustentabilidade no contexto de eventos. Smith-Christensen (2009) aponta que o evento sustentável é aquele sensível às necessidades ambientais, econômicas e sociais dentro da comunidade em que se encontra, sendo organizado para maximizar, de forma positiva, os resultados gerados.

Isso significa buscar soluções que reduzam o impacto negativo no meio ambiente, que gerenciem, com transparência e responsabilidade, os recursos econômicos existentes e

que promovam a formação de uma sociedade mais justa e igualitária. Além disso, o evento pode contribuir para a construção e difusão de novos conhecimentos e experiências para os envolvidos, o que inclui os participantes, a equipe organizadora, seus parceiros e todos os outros grupos de interesses.

Além do meio ambiente, sociedade e economia, Sachs (2000) expande o conceito de sustentabilidade para outras dimensões, como a territorial, política e cultural. Entender também essas dimensões é importante para a realização de iniciativas que almejem a sustentabilidade, pois, como sistema, essas dimensões se inter-relacionam e são interdependentes na construção de um novo modelo de desenvolvimento. Sachs (2000) aponta seis dimensões da sustentabilidade (Quadro 1).

Quadro 1

SUSTENTABILIDADE E SUAS DIMENSÕES	
Sustentabilidade ecológica	<ul style="list-style-type: none"> • Está relacionada ao uso de recursos naturais não renováveis e ao uso dos recursos renováveis de forma que se respeite seu potencial de produção pela natureza e também a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais. • A promoção de mudanças no padrão de consumo da sociedade é essencial, o que inclui a reflexão sobre o consumismo, a valorização dos produtos socioambientalmente corretos e as tecnologias mais limpas.
Sustentabilidade social	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste na construção de uma sociedade em que haja equidade na distribuição da riqueza, com um patamar razoável de homogeneidade social, sendo que, para isso, é necessário existir a igualdade no acesso aos recursos e serviços disponíveis.
Sustentabilidade cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Trata-se da necessidade de equilibrar tradição cultural e inovações. • Para isso, é preciso repensar os hábitos e valorizar as tradições locais, em contraposição à simples cópia de modelos exteriores

<p>Sustentabilidade territorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste no esforço em direção ao equilíbrio entre as configurações urbanas e rurais. • No Brasil, as políticas públicas de habitação, saneamento, educação, saúde, transportes e comunicações são voltadas, na maioria das vezes, aos centros urbanos, o que, de certa forma, alimenta o êxodo rural, levando ex-agricultores para situações precárias de vida nas cidades. • Para superar esses desequilíbrios e corrigir as desigualdades inter-regionais, seria necessário direcionar as políticas públicas à zona rural e fortalecer as políticas aplicadas à zona urbana.
<p>Sustentabilidade econômica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Traduz-se no gerenciamento mais eficiente dos recursos e de um fluxo constante de investimentos, sejam eles públicos e privados, com segurança alimentar assegurada. • Nesse contexto, a medida da eficiência econômica é o equilíbrio macrossocial e não a lucratividade empresarial.
<p>Sustentabilidade política</p>	<ul style="list-style-type: none"> • É relacionada à democracia, na qual todos os direitos humanos são respeitados. • Para isso, está pautada na coesão social, aplicação do princípio da precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais, prevenção das mudanças globais negativas e cooperação científica e tecnológica entre nações, favorecendo principalmente países não desenvolvidos.

Portanto, de acordo com Sachs (2000), a sustentabilidade só pode ser alcançada se todas as suas dimensões forem contempladas, de maneira que todas juntas agreguem mais do que a simples soma de cada uma.

Ao trazer esses conceitos que, muitas vezes, parecem tão distantes da realidade do planejamento e da condução de eventos nas IES, busca-se ir além da apresentação de um conjunto de medidas de gestão que possam ser ocasionalmente implantadas durante os eventos realizados nas IES. De fato, a intenção é contribuir para formação de pessoas que possam atuar como agentes de mudança na sociedade.

Princípios da sustentabilidade em eventos

Será apresentado aqui um conjunto de princípios da sustentabilidade em eventos estabelecidos com base na experiência de organização de eventos, em conceitos presentes na literatura e em sua adaptação para o contexto das IES.

Criar um ambiente de inclusão e respeito

O evento acadêmico pode ser visto como uma oportunidade de compartilhamento dos conhecimentos técnicos e científicos e também como um momento de diálogo entre diferentes experiências e culturas, sendo assim, buscase:

- priorizar o envolvimento da comunidade local (RAJ; MUSGRAVE, 2009);
- criar mecanismos de acesso para pessoas de diferentes grupos e necessidades (LEME; MORTEAN, 2010);
- incluir a diversidade e o respeito aos direitos das pessoas (TASSIOPOULOS; JOHNSON, 2009; ABNT, 2012).

Estabelecer e fortalecer parcerias para a sustentabilidade

As parcerias podem ser vistas como uma estratégia de envolvimento e são construídas nos níveis interno e externo ao grupo que organiza o evento (PRESBURY; EDWARDS, 2005; RAJ; MUSGRAVE, 2009; UNEP, 2012).

Internamente, o apoio e o comprometimento dos envolvidos com o evento são fundamentais para o sucesso. As parcerias externas, por sua vez, expandem o compromisso com a sustentabilidade para a sociedade, além disso, a opção por empresas locais gera um ganho social positivo (UNEP, 2012).

Usar os recursos de forma responsável

Priorizar práticas que minimizem o uso e o desperdício dos recursos naturais em áreas como água e energia (SACHS, 1993; DENVER, 2008; DÁVID, 2009). Além disso, deve-se ser transparente ao gerenciar os recursos financeiros e contribuir para a promoção de benefícios econômicos em longo prazo às comunidades do entorno, com incentivo ao emprego e ao comércio local (RAJ; MUSGRAVE, 2009).

Acompanhar e avaliar o progresso para a sustentabilidade

Desenvolver iniciativas para a sustentabilidade, acompanhando e aprendendo com os sucessos e equívocos. Monitorar e relatar o progresso para a sustentabilidade por meio de critérios e indicadores que possam ser utilizados para melhorias e avanços futuros (UNEP, 2012).

Adotar uma estratégia proativa

Em vez de apenas pensar em compensar os impactos negativos, elaborar ações que os reduzam na origem. Planejar, discutir e desenvolver iniciativas com foco na não geração dos resíduos e na não poluição.

Como organizar e realizar um evento mais sustentável

Pensar e realizar um evento utilizando as lentes da sustentabilidade possui diversas vantagens. De forma geral, um evento sustentável pode trazer muitas vantagens, resumidas no Quadro 2.

Quadro 2

POR QUE ORGANIZAR E REALIZAR UM EVENTO MAIS SUSTENTÁVEL	
Reduzir o uso de recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> Estratégias que reduzam o consumo de energia, água e materiais são importantes, assim como aquelas que priorizam o uso de materiais duráveis ou produzidos a partir de materiais reciclados, pois, de forma geral, essas propostas reduzem a pressão sobre os recursos naturais.
Economizar recursos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> Um evento que desde o seu planejamento aborda questões de sustentabilidade pode resultar em menor demanda de recursos financeiros, pois prioriza a redução do consumo e o uso mais eficiente dos recursos naturais.
Influenciar a tomada de decisão	<ul style="list-style-type: none"> Especialmente em IES, onde são realizados muitos eventos acadêmicos, o evento pode ser um momento em que se percebe a necessidade por instalações mais sustentáveis. Assim, compartilhar essas demandas com os tomadores de decisão da instituição pode ser um passo para a melhoria.
Fortalecer o envolvimento das pessoas com a sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> A apresentação do compromisso que o evento tem com a sustentabilidade, o diálogo com diferentes visões e experiências pessoais e o incentivo a boas práticas mostram algumas possibilidades que o evento tem para fortalecer o envolvimento dos participantes com a sustentabilidade.

Fonte: Baseado em The International Centre. **Sustainable event guide.** Ontario: The International Centre, 2013.



Parte 2

Boas práticas em sustentabilidade

Nesta segunda parte do guia, será apresentado um conjunto de boas práticas em sustentabilidade estabelecidas por meio de estudos e experiências na implantação de eventos. Essas práticas podem ser vistas mais como possibilidades e inspiração e menos como receitas ou prescrições.

Para tanto, são apresentados dez temas que contêm boas práticas em sustentabilidade para a realidade de eventos em IES:

- comissão organizadora.
- patrocínio;
- divulgação do evento e inscrições;
- hospedagem e acomodação;
- geração de resíduos;
- uso de materiais;
- mobilidade e acesso;
- alimentação;
- local do evento;
- impactos do evento.

Comissão organizadora

A formação da comissão organizadora é o primeiro passo na busca pela sustentabilidade, pois nela estão centrados os esforços de planejamento e incentivo às práticas sustentáveis no evento.

Por essa razão, uma equipe que elabora, de forma participativa, um plano com objetivos e metas para a sustentabilidade está mais próxima de obter o sucesso em suas iniciativas.

Compor a equipe com pessoas com diferentes experiências permite visualizar mais oportunidades e caminhos a trilhar perante os desafios da sustentabilidade. Dentro dessa equipe, um coordenador pode atuar como facilitador, uma liderança que incentiva o diálogo e a integração entre as diversas áreas da organização.

A sustentabilidade pode ser vista mais como um caminho do que como um fim. Por isso, uma equipe disposta a tornar seu evento mais sustentável avalia a efetividade das iniciativas realizadas em relação ao que foi planejado e faz desse processo um momento de aprendizado, compartilhando os resultados com os diversos grupos interessados e evoluindo a cada nova edição do evento.

Por fim, a divulgação das iniciativas de sustentabilidade do evento é um processo contínuo que permeia as diversas etapas da atividade e é direcionado aos diferentes grupos interessados para motivá-los, envolvê-los e inspirá-los na cooperação para o sucesso das iniciativas sustentáveis.

O Quadro 3 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à comissão organizadora.

Quadro 3

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO À COMISSÃO ORGANIZADORA	
Organização da comissão	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer objetivos e metas que a comissão irá perseguir com foco na melhoria contínua. • Comprometer toda equipe em torno desses objetivos. • Priorizar meios eletrônicos para a comunicação interna e externa. • Minimizar as reuniões presenciais, priorizando meios mais sustentáveis como as videoconferências, principalmente nos congressos em que há organizadores de diferentes localidades. • Fornecer materiais de estudo para os membros da comissão organizadora visando compartilhar os conhecimentos sobre o tema. • Preparar ferramentas para que os envolvidos com o evento possam colaborar com sugestões e comentários.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que a equipe esteja trabalhando para atingir os objetivos e as metas da sustentabilidade do evento. • Priorizar meios eletrônicos para a comunicação.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a avaliação da sustentabilidade do evento e sua comparação com edições anteriores, se for o caso (ver parte 3 deste guia). • Realizar uma reunião de avaliação com os membros da comissão organizadora, na qual serão analisados elogios, críticas e sugestões de todos os envolvidos com o evento, inclusive da própria comissão organizadora. • Elaborar e compartilhar um relatório geral sobre o evento, que servirá de histórico e de base para as melhorias nas próximas edições. • Divulgar as fontes de recursos econômicos, como foram gastas e em que quantidades visando a valorização da transparência econômica.
Diversidade e inclusão	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que a participação na comissão organizadora seja aberta e inclusiva, para isso, uma divulgação ampla é essencial. • Incentivar a inserção de membros de diferentes perfis (graduação e pós-graduação, diferentes departamentos ou áreas do conhecimento) permite gerar inovações e diversidade no evento, além de contribuir para a quebra de estereótipos.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Promover o permanente diálogo entre os membros da organização.

Coordenação de sustentabilidade	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Criar a figura do “coordenador de sustentabilidade”, que atuará como a liderança que motiva e engaja o grupo para a adoção de boas práticas em sustentabilidade no evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • O coordenador de sustentabilidade acompanha o desenvolvimento dos objetivos e as metas para a sustentabilidade durante o evento, garantindo que as atividades necessárias para atingi-los serão realizadas.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • O coordenador de sustentabilidade contribui diretamente para a avaliação das iniciativas realizadas e aponta caminhos de melhoria em conjunto com a equipe para os próximos eventos.
Divulgação das iniciativas de sustentabilidade do evento	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar, desde o início do evento, a política de sustentabilidade em todos os meios utilizados para o público envolvido. • Disponibilizar no <i>site</i> do evento as ações de sustentabilidade incorporadas.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Citar o compromisso em organizar um evento mais sustentável em momentos-chave, como abertura e encerramento do evento. • Criar materiais específicos, como pôster, que versam sobre a sustentabilidade do evento. • Incluir as iniciativas de sustentabilidade nos materiais porventura distribuídos aos participantes.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir o tema sustentabilidade nos materiais que possam ser produzidos pós-evento. • Divulgar aos atores envolvidos (patrocinadores, empresas ou grupos contratados, participantes, mídia que cobriu o evento, etc.) os resultados socioambientais do evento, como número de trabalhadores voluntários e número de pessoas com deficiência que participaram do evento, porcentagem dos deslocamentos feitos a pé, em bicicletas ou em transporte público, resíduos sólidos gerados, uso de água e energia, emissões de gás carbônico (CO₂) e medidas de compensação de emissões, pegada ecológica do evento, entre muitos outros indicadores possíveis – transparência é fundamental para a sustentabilidade.

Dicas

Após a reunião de avaliação do evento com a comissão organizadora, lembrar-se da importância do celebrar, por mais um ciclo ter se encerrado. Primeiro sonhamos com o evento, depois planejamos, em seguida, executamos e, ao final, celebramos.

Patrocínio

O patrocínio é um tema muito importante, pois o evento, muitas vezes, depende dele para ser realizado. Por isso mesmo, ele se configura como uma boa chance para que os organizadores compartilhem os princípios da sustentabilidade com os candidatos a patrocinadores, que influenciam a mensagem passada pelo evento, pois têm seu nome associado a ele.

Em geral, os patrocinadores enviam materiais de divulgação do evento. Cabe à comissão sugerir a eles formas alternativas de divulgação, evitando impressões em massa e posterior geração excessiva de resíduos. Cartazes duráveis, divulgações *online*, entre outras ações, podem ser opções negociadas com os patrocinadores.

Nesse sentido, pode parecer negativo ser seletivo, mas, quando a comissão estabelece metas e critérios para patrocínio e é atendida pelos financiadores, ela torna-se mais responsável e transparente para o público.

O Quadro 4 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação ao patrocínio e apoiadores.

Quadro 4

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO AO PATROCÍNIO E APOIADORES	
Patrocinadores	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar patrocinadores que tenham afinidade no que se refere às práticas sustentáveis. • Mostrar aos financiadores como a visão deles e a visão do evento coincidem. Para isso, a comissão deve estudar e estabelecer pontos em comum entre seus valores e os objetivos do evento. Assim, a chance de obter sucesso no patrocínio será maior. • Buscar outras formas de patrocínio, como produtos e serviços, além do financeiro. Órgãos públicos e instituições de pesquisa também podem ser patrocinadores.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidar para que os produtos ou serviços do patrocinador sejam corretamente utilizados no evento.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar um retorno aos financiadores com os resultados obtidos, como número de participantes, avaliação do público sobre as atividades e medidas de sustentabilidade adotadas. Esse cuidado da organização pode possibilitar patrocínios para futuros eventos. • Elaborar e compartilhar um relatório geral sobre o evento, que servirá de histórico e de base para as melhorias nas próximas edições.
Materiais de divulgação de patrocinadores	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Em geral, as empresas patrocinadoras enviam itens de divulgação ao evento (na maior parte, pôsters e panfletos) que logo viram resíduo. Como alternativa a essa prática, sugere-se conversar com elas para descobrir opções de materiais de divulgação que gerem menos resíduos e impactos socioambientais, como vídeos institucionais. • Negociar com os patrocinadores opções de divulgação que gerem menor impacto socioambiental, priorizando vídeos institucionais em detrimento a materiais impressos e que geram resíduos. • Associar a logomarca dos patrocinadores a itens que terão uma longa vida útil, como uma sacola retornável.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Se há folhetos e outros documentos informativos, disponibilizar um local para que possam ser devolvidos depois de lidos. • Evitar a distribuição de materiais impressos.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitar um espaço para recolher e dar a destinação final adequada a materiais impressos.

Divulgação do evento e inscrições

O evento pode ser um exemplo positivo na área de sustentabilidade antes mesmo de seu início. Sua divulgação permite várias possibilidades de envolver os participantes com as propostas de sustentabilidade e corresponde ao primeiro contato que possíveis participantes têm com o evento. Assim, a maneira de divulgar transmite uma mensagem para as pessoas, que pode ser boa ou ruim.

A equipe que busca a sustentabilidade discute e planeja suas propostas de divulgação com foco na redução do consumo de materiais. Pode parecer difícil fazer uma divulgação que não utilize qualquer material impresso, mas isso é possível. Atualmente, as pessoas estão conectadas à internet por meio de *e-mails* e redes sociais, o que faz desses espaços virtuais meios interessantes para a divulgação.

Nesse contexto, introduzir cada vez mais propostas criativas nos meios digitais para divulgar informações relacionadas ao evento é um pensamento que deve acompanhar a comissão organizadora, mesmo que ainda exista a necessidade de impressão de algum material.

Algo muito importante quando se trata da divulgação é a forma como a equipe comunica suas iniciativas aos participantes. A comunicação clara do comprometimento, dos objetivos que a equipe busca para a sustentabilidade e das propostas por meio de uma linguagem convidativa, envolvente e inspiradora facilita a adesão e o envolvimento das pessoas.

Em relação às inscrições, a equipe pode pensar em meios de inclusão e adotar taxas diferenciadas para indivíduos que não possam arcar com as despesas ou ainda integrar a isenção

de taxas com atividades de voluntariado, que podem ocorrer em qualquer etapa do evento.

O Quadro 5 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à divulgação e inscrições.

Quadro 5

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO À DIVULGAÇÃO DO EVENTO E INSCRIÇÕES	
Divulgação do evento	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar o mínimo de material impresso, evitando a panfletagem. Como alternativa a essa prática, pode-se dar prioridade a formas de divulgação que abrangem mais pessoas, como cartazes e banners. • Imprimir um número reduzido de materiais de divulgação e adicionar um lembrete neles para que as pessoas passem-no adiante após sua leitura. Dessa forma, a divulgação será realizada com menos resíduos. • Utilizar listas de <i>e-mails</i>, páginas eletrônicas (até os <i>sites</i> dos patrocinadores), divulgação em salas de aula e anúncios durante outros eventos. • Divulgar o evento em locais e em meios que afetam a comunidade local para aumentar a sua participação. Estações de rádio, sedes de associações de moradores, reuniões e festas locais são exemplos de locais para a divulgação. • Dar preferência ao uso de papel reutilizado, reciclado ou com certificação de manejo florestal adequado, como Forest Stewardship Council (FSC) ou Conselho de Manejo Florestal (em português), além da impressão em frente e verso. • Priorizar cartazes e faixas que possam ser reutilizados em outros eventos, evitando adicionar datas, por exemplo.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar a distribuição da programação impressa a todos os participantes. Em vez disso, pode-se enviá-la por e-mail, projetá-la em uma grande tela, imprimir-la em um <i>banner</i> ou ainda afixar algumas cópias em pontos estratégicos no local do evento. • Divulgar as ações de sustentabilidade (ver tema Divulgação das iniciativas de sustentabilidade do evento, no item Comissão organizadora). • Considerar a utilização de um sistema de mensagens de texto para informar e contribuir com dicas de sustentabilidade para os participantes
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgar os resultados socioambientais do evento (ver tema Divulgação das iniciativas de sustentabilidade do evento, no item Comissão organizadora).

Inscrições e acessibilidade	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar as inscrições via internet. • Considerar a possibilidade de haver taxas diferenciadas para distintos grupos de participantes e/ou taxas de inscrição acessíveis a um amplo grupo de pessoas (estudantes, professores, pessoas da comunidade), sem perder de vista a sustentabilidade econômica do evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer trabalho voluntário durante o evento para aqueles que não podem pagar a taxa de inscrição parcialmente ou em sua totalidade.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer trabalho voluntário na desmontagem do evento para aqueles que não podem pagar a taxa de inscrição parcialmente ou em sua totalidade.

Dicas

QR Code

QR (*Quick Response*, ou resposta rápida, em português) *code* é um código de barra bidimensional que pode ser lido por meio de dispositivos como telefones celulares. Pode-se entender os *QR code* como ferramentas que ligam o mundo físico ao eletrônico, ou seja, com ele, é possível direcionar as pessoas para *sites* na internet, armazenar textos, etc. Dessa forma, o *QR code* pode ser uma ferramenta interessante para reduzir a impressão de panfletos no evento. A comissão organizadora pode inserir em cartazes de divulgação um modelo de *QR code* para apresentar o evento de forma mais detalhada. Para isso, existem páginas na internet que facilitam a criação de *QR codes* de forma rápida e sem custo. No entanto, deve-se lembrar de que, para ser utilizado, o usuário deve ter um dispositivo com câmera digital inserida e o aplicativo de leitura instalado. Algumas vezes, também é necessário o acesso à internet.

Fonte: RAMSDEN, A. **The use of QR codes in education.** Working paper, University of Bath, 2008.

Local do evento

A escolha do lugar onde se realizará o evento é uma decisão estratégica fundamental para a sustentabilidade socioambiental, já que a acessibilidade de pessoas com deficiência, o uso de água e energia e os deslocamentos dos participantes estão muito ligados ao local escolhido.

Dicas

Limpeza

Para a limpeza do evento, pode-se priorizar o uso de produtos com base na química verde, cujo princípio ativo é de origem natural, em detrimento de produtos carcinogênicos, toxinas e compostos orgânicos voláteis (COVs). Podem ser utilizados desinfetantes e germicidas à base de óleo de citronela, sabões derivados de óleo vegetal e sebo, que se degradarão mais facilmente.

Substituir, se possível, a bucha comum (polimérica) por bucha vegetal, dar preferência a detergentes e desengordurantes com baixo teor de fósforo para minimizar impactos nos corpos hídricos. No caso de uso de desinfetantes, dar preferência aos sem cloro e formaldeído.

Fonte: LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. **Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis:** campus USP de São Carlos. São Carlos: EESC, USP, 2010.

Diversos eventos acadêmicos utilizam a estrutura física das instituições-sede para a realização de suas atividades, o que possui aspectos positivos e negativos. Espaços já construídos reduzem os impactos ambientais negativos associados à movimentação de equipamentos e estruturas móveis. Porém, podem limitar a realização de iniciativas em sustentabilidade.

Dessa forma, a equipe que deseja ser mais sustentável busca, entre as opções disponíveis, aquela que melhor fornece suporte às ações que se pretende realizar. Mais ainda, quando necessário, a equipe manifesta seu desejo aos gestores para que sejam feitas melhorias e mudanças a fim de tornar essas edificações mais sustentáveis.

Dicas

Edificações

Em relação à construção em si, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) possui a NBR 15.575, que entrou em vigor em maio de 2010 e que trata de parâmetros mínimos de desempenho das edificações, o que pode ser um primeiro passo para o estabelecimento de padrões para construções mais sustentáveis.

Conforto acústico

No que se refere ao desempenho acústico mínimo de espaços, observar as normas NBR 10151 – Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, e NBR 10152 – Níveis de ruído para conforto acústico.

Conforto térmico

Para obter informações sobre o conforto térmico, pode-se consultar a NBR 16401-2: Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.

A escolha da localização também é importante porque direciona diversos desdobramentos em áreas como energia elétrica, água, transporte, etc. De forma geral, um bom local para a localização do evento é aquele acessível à caminhada, com instalações que permitam o controle do consumo de energia em suas instalações e equipamentos e que também

tenha bebedouros para eliminar a necessidade da compra de garrafas plásticas descartáveis de água.

Saiba Mais

Banheiros secos

Banheiros secos são banheiros que não usam água. A cada uso, em vez de se apertar o botão da descarga, adiciona-se uma mistura secante (serragem, cinzas de madeira, terra preta seca peneirada) sobre os excrementos. Assim, diminui-se a umidade das fezes e da urina para não se gerar mau cheiro. Na maioria dos modelos de banheiros secos, os excrementos, ou esterco humano, sofrem uma compostagem lenta, devendo permanecer em repouso por, pelo menos, um ano (a fim de eliminar micro-organismos patogênicos), segundo World Health Organization (2006) e Jenkins (1994), antes de serem transformados em uma terra preta rica e fértil, que pode ser utilizada como adubo orgânico.

Fonte: JENKINS, J. C. **The humanure handbook: a guide to composting human manure.** Groove City: Jenkins Publishing, 1994.

Além disso, quando realizado nas estruturas das instituições, o evento interage com atividades paralelas, por exemplo, aulas. Dessa forma, também é importante garantir que essas atividades paralelas não sejam atrapalhadas por causa do ruído que possa ser gerado no evento.

Dicas

Madeira certificada

Se forem utilizados madeiras ou compensados no evento, atentar para que sejam certificados ou, pelo menos, de origem legal, com nota fiscal, plano de manejo aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Documento de Origem Florestal (DOF).

Para mais informações sobre sustentabilidade no projeto, montagem ou construção de espaços para eventos, acessar o link http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/estrategia-de-compensacao/diretrizes-para-edificacoes-efemeras-mais-sustentaveis-1/at_download/diretrizes-para-edificacoes-efemeras-mais-sustentaveis-1.pdf.

A equipe organizadora, além da responsabilidade de escolher o local, tem um papel importante no gerenciamento das atividades no local do evento. Identificar pontos de controle nas instalações e monitorar esses pontos possibilitam que recursos não sejam desperdiçados.

O Quadro 6 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à escolha do local do evento.

Quadro 6

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO À ESCOLHA DO LOCAL DO EVENTO	
Uso de água	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar informações sobre ações para o uso racional da água promovidas pela instituição ou município pode ser feito por meio de acesso a <i>sites</i> na internet ou contato com os órgãos responsáveis pelo fornecimento de água. • Dar preferência a locais que possuem sistemas de captação e reutilização de água da chuva. • Buscar locais que possuam bebedouros de fonte instalados. • Priorizar o uso de banheiros secos. Mictórios masculinos usam consideravelmente menos água do que vasos sanitários no momento da descarga. O uso de água cairá drasticamente se houver banheiros secos disponíveis aos participantes.

Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar lembretes recordando as pessoas para que fechem as torneiras nos banheiros quando estas não forem temporizadas. • Convidar os participantes a realizar o cálculo de sua pegada hídrica, por meio de programas disponíveis na internet, por exemplo, visando contribuir para a reflexão dos participantes sobre o tema água (ver Apêndice 2).
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o consumo de água do evento. Pode ser difícil medir esse consumo específico, pois usualmente os dados são fornecidos por mês. Se o evento ocorrer dentro do <i>campus</i> universitário, talvez não seja possível distinguir o consumo específico de água para aquele local. Como alternativa, pode-se realizar uma estimativa de consumo de água, considerando-se os usos, como higiene pessoal, preparo de alimentos, lavagem de materiais, etc.
Uso de energia	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar informações sobre ações para o uso racional de energia promovidas pela instituição ou município pode ser feito por meio de acesso a <i>sites</i> na internet ou contato com os órgãos responsáveis pelo fornecimento de energia elétrica. • Escolher o local mais adequado para o evento considerando o número de participantes contribui para o uso eficiente dos recursos. • Dar preferência à iluminação natural ou, em segundo caso, de baixo consumo, como lâmpadas LED e fluorescentes. • Priorizar o uso de espaços que permitam uma setorização da iluminação e da climatização, já que isso ajuda na redução do uso de energia e no conforto térmico.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Dar preferência a equipamentos que estejam nas faixas de mais alta eficiência do Programa Brasileiro de Etiquetagem (INMETRO, 2012). • Colocar avisos no local do evento lembrando aos participantes para desligarem os equipamentos quando estes não forem utilizados. • Fazer uso racional da iluminação, acendendo luzes apenas quando não há a opção da iluminação natural.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o consumo energético do evento. Pode ser difícil medir esse consumo específico, pois usualmente os dados são fornecidos por mês. Se o evento ocorrer dentro de um <i>campus</i> universitário, talvez não seja possível distinguir o consumo específico de energia para aquele local. Como alternativa, pode-se realizar uma estimativa de consumo energético, considerando-se o uso de equipamentos eletrônicos, iluminação, climatização durante o evento, etc.

Conforto térmico e acústico	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Escolher locais com aproveitamento dos ventos predominantes na área para promover uma circulação de ar natural. Locais bem projetados e executados, no mínimo, diminuem a necessidade de climatização de ambientes.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que a temperatura de conforto é mantida nos ambientes. Se houver necessidade de climatização, atentar para a regulagem do ar-condicionado, de forma que a temperatura do ambiente não fique muito baixa. • Garantir que o ruído causado pelo evento não atrapalhe as atividades dos espaços vizinhos.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir a avaliação de ruído e conforto térmico no relatório final do evento. • Realizar a avaliação da sustentabilidade do evento e sua comparação com edições anteriores, se for o caso. Para isso, consultar a parte três deste guia.

Saiba Mais

Química verde

A química verde pode ser definida como a utilização de técnicas químicas e metodologias que reduzam ou eliminam o uso de solventes e reagentes ou geração de produtos e subprodutos tóxicos, que são nocivos à saúde humana ou ao ambiente. Pode ser encarada como a associação do desenvolvimento da química à busca da autossustentabilidade. Entre os princípios que norteiam a química verde, estão a prevenção à poluição, a eficiência energética, o uso de matérias-primas renováveis e produtos degradáveis, além da busca pela segurança nos processos.

Fonte: WWVERDE. O que é química verde. Pelotas: UFPel, 2014. Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/wwverde/o-que-e-quimica-verde-2/>>. Acesso em: 08 ago. 2014.

Mobilidade e acesso

Durante a organização do evento, existem muitas decisões que afetam diretamente o tema de mobilidade e acesso. A equipe tem em suas mãos um grande desafio ao avaliar, entre as diversas opções, o que, em conjunto, melhor contribui para a realização de um evento mais sustentável.

De modo geral, há pouca comunicação entre os participantes e muitos se deslocam em carros, individualmente, de suas cidades até o evento ou da hospedagem até o local das atividades. O uso de transporte coletivo e o sistema de caronas normalmente não são incentivados, assim, o transporte acaba sendo responsável por uma grande parcela dos impactos socioambientais ligados ao evento (LEME; MORTEAN, 2010).

Nesse sentido, a equipe que organiza o evento pode ser uma facilitadora na promoção de boas práticas para reduzir os impactos associados ao deslocamento. Pode-se criar um sistema de caronas entre os participantes, fornecer mapas para que os locais possam ser encontrados com mais facilidade, garantir a existência de bicicletários como forma de incentivo ao uso da bicicleta, etc.

Além dos deslocamentos, planejar o acesso de pessoas com deficiências também é importante para a sustentabilidade, sobretudo, no que se refere à sua dimensão social. Nesse caso, a equipe pode escolher ou providenciar, para os locais que não possuam, uma infraestrutura adequada para acolher esse grupo de pessoas. Existem diversas estratégias de

inclusão, por exemplo, existência de pisos táteis, rampas de acesso, banheiros próprios ou adequados para pessoas com deficiência, sinalização clara, legível, etc.

O Quadro 7 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à mobilidade e acesso.

Quadro 7

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO À MOBILIDADE E ACESSO AO EVENTO	
Acesso dos participantes em geral	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar locais para realização do evento acessíveis ao transporte público, a ciclistas e a pedestres. • Prover bicicletários seguros e acessíveis perto dos locais de celebração do evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que os bicicletários estão sendo utilizados.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Devolver bicicletários a seus locais de origem caso tenham sido deslocados para o local do evento.
Acesso de pessoas com deficiência	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar um local para realização do evento acessível a pessoas com deficiência.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que os caminhos de acesso dessas pessoas ao evento estejam liberados e funcionando corretamente. • Prover serviço de tradução à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), no caso de haver participantes que requeiram esse tipo de serviço.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir avaliação das iniciativas de inclusão desenvolvidas no evento no relatório final do evento. • Realizar a avaliação da sustentabilidade do evento e sua comparação com edições anteriores, se for o caso. Para isso, consultar a parte três deste guia.
Deslocamentos	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar os participantes a utilizarem transporte coletivo ou carona solidária para seu deslocamento entre cidades e durante o evento, diminuindo, assim, sua pegada ecológica. Para isso, fornecer direções, horários de ônibus e propostas de carona. • Informar aos participantes sobre a cobertura do transporte público para o acesso ao local do evento. • Planejar para que as distâncias entre os diferentes espaços do evento sejam curtas. • Fornecer mapa aos participantes sobre como acessar o evento a pé.

Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Obter informações sobre o transporte utilizado para chegar até o evento e o valor durante o credenciamento dos participantes. • Encorajar os participantes a caminhar, utilizar bicicletas, transporte público e compartilhar veículos. • Criar uma lista de <i>e-mails</i> ou um quadro de recados no <i>site</i> do evento, por exemplo, para que os participantes interessados possam se organizar locomovendo-se em grupos, utilizando, assim, menos automóveis e reduzindo o consumo de combustível. • Organizar transportes coletivos para os participantes chegarem ao evento quando não há acesso a transporte público para o evento. • Informar o tempo de percurso a pé e de bicicleta entre os diferentes espaços. • Informar aos participantes, se for o caso, sobre as opções na cidade para aluguel de bicicletas. • Transmitir algumas palestras pela internet para reduzir o número de deslocamentos.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar dados sobre os meios de transporte utilizados pelos participantes e criar um relatório, que pode ser divulgado aos participantes.
Sinalização do evento	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar materiais alternativos ao plástico ou PVC, como papelão, fibras naturais ou bioplásticos. • Facilitar a reutilização de materiais em eventos futuros, evitando colocar datas. Se há datas, elas podem ser colocadas com adesivos. • Atentar para os idiomas das sinalizações em eventos internacionais.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer as peças de sinalização em Braille, em alto relevo, com letras grandes, legíveis e com contraste de cores para facilitar a identificação do evento por pessoas com baixa visão ou com deficiência visual.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperar os materiais de sinalização para guardá-los para o próximo evento.

Alimentação

As escolhas relacionadas à comida e à bebida servidas influenciam substancialmente a sustentabilidade do evento organizado pela comissão, podendo diminuir os impactos socioambientais e garantir uma maior acessibilidade aos participantes.

Dicas

O que perguntar para os fornecedores?

Algumas perguntas que podem ser feitas durante a escolha dos fornecedores de alimentos. Obviamente, as perguntas não se limitam às apresentadas aqui e devem ser elaboradas conforme as necessidades do evento. São elas:

- sua empresa tem a capacidade de fornecer materiais duráveis, como talheres, copos, jarros e guardanapos para o evento e depois recolhê-los?
- sua empresa usa principalmente alimentos frescos, regionais e da estação?
- sua empresa possui opções vegetariananas ou veganas?

Outras informações relevantes na escolha dos fornecedores estão presentes em: SOLLA, J.; SILVA, F. N. M. C. (Orgs.). **Cadernos de sustentabilidade da Rio+20**: diretrizes de sustentabilidade e guia de boas práticas da organização da conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, Brasília: FUNAG, 2012.

A equipe pode abordar esse tema desde a escolha dos fornecedores, buscando empreendimentos solidários e microempresas autogestionárias, que forneçam alimentos orgânicos, da época e/ou produzidos localmente, pois essas opções fortalecem e incentivam a economia local.

Saiba Mais

Economia solidária

O movimento Economia Solidária objetiva melhorar a distribuição econômica e de oportunidades, gerando trabalho e renda para populações de baixa renda. Caracteriza-se por formas de organização econômica que valorizam o controle dos bens de produção pelo trabalhador, em contraposição à exploração e concentração do grande capital. Os princípios da economia solidária harmonizam-se aos princípios da sustentabilidade, pois giram em torno de conceitos como ajuda mútua, igualdade, responsabilidade social e respeito ao meio ambiente (FONTES et al., 2008).

Há um grande potencial para melhoria nas escolhas ligadas à alimentação, afinal, grande parte dos resíduos gerados em eventos acadêmicos tem sua origem nos *coffee breaks*, conforme apontaram Morteau (2010), Pivotto Oliveira (2011) e Fracassi (2012). Por isso, a adoção de utensílios duráveis, nessa etapa, é um passo fundamental para a não geração de resíduos.

Dicas

Prefira produtos regionais. Quanto maior a distância do produtor ao consumidor, maiores são os impactos ambientais do produto devido ao transporte.

Ainda segundo Morteau (2010), Pivotto Oliveira (2011) e Fracassi (2012), pode-se obter uma redução de cerca de 53% a 88% na produção de resíduos sólidos em *coffee breaks* com a tomada de medidas simples, como o uso de materiais duráveis em detrimento de descartáveis.

A comissão também pode aproveitar esse momento para fortalecer as propostas de inclusão das pessoas por meio

da escolha de alimentos que respeitem diferentes dietas, tais como a vegetariana, vegana, celíaca, etc.

+ Saiba Mais										
Tipos de alimentos consumidos em diversas dietas										
Alimentos utilizados										
Tipos de dietas	Carnes	Ovos	Leite e derivados	Cevada, centeio, aveia, trigo*	Leguminosas	Oleaginosas	Tubérculos	Frutas	Legumes	Verduras
Onívora	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ovolactovegetariana	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lactovegetariana	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ovovegetariana	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Vegana	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Celíaca	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

*Farinha, semolina, germe e farelo.

Fontes: Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil (2010) e Departamento de Medicina e Nutrição da Sociedade Vegetariana Brasileira (2007).

O Quadro 8 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à alimentação.

Quadro 8

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO À ALIMENTAÇÃO	
Contratação de empresa de alimentação	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Dar preferência a empreendimentos solidários, como cooperativas, associações e microempresas autogestionárias para fornecimento de alimentos. • Buscar fornecedores de alimentos que possuam materiais duráveis para utilizar no evento. • Introduzir cláusulas ambientais nos contratos, quando apropriado, para minimizar geração de resíduos, como, por exemplo, usar somente itens duráveis no evento, reduzir uso de descartáveis no preparo dos alimentos antes de levar ao local do evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar utensílios descartáveis, optando por duráveis (p.ex., canecas, pratos, talheres, xícaras, bandejas e embalagens para alimentos). Se realmente não houver opção, podem ser utilizados materiais biodegradáveis e recicláveis, evitando os não recicláveis. • Incentivar os participantes a trazerem suas canecas ao evento. É interessante lembrá-los disso diariamente. Mesmo assim, pode haver algumas canecas extras para serem emprestadas a palestrantes e aos participantes que esquecerem as suas. • Para bebidas quentes, como café ou chá, oferecer utensílios de vidro, metal ou cerâmica, em substituição aos de plástico, pois há pesquisas que defendem que o plástico, quando aquecido, libera um composto chamado xenoestrogênio, que pode ser cancerígeno.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que as empresas cumpram os compromissos adquiridos. • Realizar levantamento dos resíduos sólidos que deixaram de ser gerados por conta das ações de sustentabilidade tomadas na alimentação, como, por exemplo, número de copos, pratos ou talheres descartáveis. • Divulgar os resultados à comissão organizadora e aos participantes. • Elaborar e compartilhar um relatório geral sobre o evento, que servirá de histórico e de base para as melhorias nas próximas edições.

Dietas especiais	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Agregar princípios da gastronomia inclusiva ao evento: se o evento reunir pessoas de diferentes culturas, planejar diferentes tipos de alimentos que respeitem as particularidades de cada cultura. • Na ficha de inscrição, perguntar ao participante se ele tem alguma dieta especial (ovolactovegetariana, vegetariana, celíaca, etc.) e usar essas informações como um auxílio para organizar a alimentação durante o evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer no cardápio do evento opções vegetarianas e/ou veganas para que ele se torne acessível, inclusive, a pessoas que não podem ou que não desejam comer carne e/ou produtos de origem animal. • Colocar nomes e constituição de todos os alimentos servidos. Além de melhorar a organização, isso pode diminuir o desperdício, pois as pessoas saberão previamente a composição dos alimentos que vão ingerir. Uma pequena plaquinha pode ser confeccionada com materiais reutilizados ou reciclados.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Levantar sugestões dos participantes de alimentos que possam ser incorporados nos próximos eventos.
Compras de alimentos	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar alimentos orgânicos, de época, saudáveis, como frutas e sucos e/ou alimentos produzidos localmente. • Realizar, se possível, compras a granel, em vez de se optar por produtos com embalagens desnecessárias. Por exemplo, sachês de açúcar e sal podem ser substituídos por potes. • Ajustar ao máximo a quantidade de alimentos em relação ao número de pessoas inscritas para diminuir sobras e desperdícios.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que as empresas cumpram os compromissos adquiridos. • Informar os participantes sobre as características ecológicas ou de comércio justo dos alimentos servidos.

Saiba Mais

Xenoestrogênio

Estrogênio é o nome do hormônio feminino responsável pelos caracteres sexuais femininos, enquanto as substâncias sintéticas que apresentam atividades estrogênicas são chamadas de xenoestrogênios (*xeno*, prefixo grego, significa estrangeiro). Segundo Davis¹ (1997 *apud* ZAVARIZ, 2008), o xenoestrogênio entra no organismo ocupando os receptores do estrogênio, criando maiores possibilidades de desenvolvimento de câncer da mama ou do útero.

Segundo Goloubkova e Spritzer (2000), permanecem incertezas científicas com respeito aos dados relatados e também quanto à hipótese de haver níveis suficientemente elevados de exposição aos xenoestrogênios, a ponto de exercer efeito estrogênico generalizado sobre a população. Alguns xenoestrogênios (p.ex., em certos produtos de soja) são protetores, enquanto outros (p.ex., em certos inseticidas) influenciam muito o aumento do risco de uma mulher vir a desenvolver o câncer de mama (DAVIS, 1997 *apud* ZAVARIZ, 2008). Cientistas ambientais acreditam que o câncer, como o câncer de mama, é um produto direto de substâncias químicas da era industrial (CARLIN², 2001 *apud* ZAVARIZ, 2008). Compostos xenoestrogênicos são utilizados em revestimentos de latas de alimentos, complexos dentários para obturações e em plásticos em geral. No caso dos plásticos, acredita-se que os xenoestrogênios são liberados com o seu aquecimento.

Nesse caso tão polêmico e ainda sem uma definição científica, uma saída possível é usar o princípio da precaução, que diz que o mais sensato é não realizar uma ação se ainda não sabemos suas consequências para a nossa saúde, para o meio ambiente, etc.

Para saber mais sobre o tema, leia Ghiselli (2006), Hess (2012) e Zavariz (2008).

Fonte: LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. **Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis:** campus USP de São Carlos. São Carlos: EESC, USP, 2010.

1 DAVIS, D. L. Environmental influences on breast cancer risk. *Science and Medicine*, v. 4, n. 3, p. 56. May-Jun 1997.

2 CARLIN, S. *Community breast cancer mapping*. Huntington: Southampton College, Long Island University, 2001.

Hospedagem

Em geral, a hospedagem dos palestrantes e participantes é desconsiderada quando o tema é sustentabilidade. Entretanto, esse item inclui impactos como o uso de energia, de água (para lavar roupas de cama e banho, chuveiro, vaso sanitário, limpeza, piscina), geração de resíduos, entre outros. Dessa forma, garantir uma hospedagem mais sustentável significa minimizar diversos impactos socioambientais (LEME; MORTEAN, 2010).

Além de buscar hotéis e pousadas de fácil acesso e que adotem medidas para se tornarem mais sustentáveis, a comissão pode organizar a hospedagem solidária para participantes que chegam de outras cidades e até oferecer facilidades na inscrição aos anfitriões solidários.

Saiba Mais

Hospedagem solidária

A comissão pode organizar um grupo de pessoas que desejem hospedar voluntariamente os palestrantes e participantes que não forem da cidade. Além de aproximar as pessoas, essas iniciativas diminuirão os custos econômicos e ambientais da hospedagem em hotéis e pousadas, pois a hospedagem solidária não visa a obtenção de lucro por parte dos voluntários que cedem suas habitações. Ao contrário de hotéis e pousadas, as roupas de cama e as toalhas de banho das pessoas que ficam por mais de um dia não são lavadas diariamente, o que reduz o uso de água e de energia elétrica.

Fonte: LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. **Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis:** campus USP de São Carlos. São Carlos: EESC, USP, 2010.

O Quadro 9 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à hospedagem.

Quadro 9

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO À ESCOLHA DE HOSPEDAGEM	
Hospedagem solidária	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar um grupo de pessoas que desejem hospedar voluntariamente os palestrantes e participantes que não forem da cidade. • Oferecer eventualmente descontos na taxa de inscrição para aqueles que se dispuserem a receber esses convidados.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que os hóspedes sejam bem recebidos, com orientações para localização do convidado na cidade/evento, lugares para alimentação, facilidade para entrada e saída da residência e para chegar aos locais do evento, etc. • Coletar as experiências e opiniões dos anfitriões e dos hóspedes.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Usar os dados para criar um banco de dados de locais para a hospedagem solidária para os próximos eventos.
Hotéis e pousadas	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e indicar hotéis e/ou pousadas que sejam ou estejam tomando medidas para se tornarem mais sustentáveis. Nem sempre é fácil obter essas informações, por isso, os organizadores podem visitar esses locais e escolher os menos impactantes. • Considerar na escolha da hospedagem a proximidade da acomodação com serviços como restaurantes, mercados e farmácias, com pontos de acesso ao transporte público e com o local do evento. • Informar aos participantes sobre as características socioambientais dos diferentes locais onde podem alugar-se.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Usar as informações para criar um banco de dados de locais para a hospedagem para outros eventos.

Saiba Mais

Para mais informações sobre como locais de hospedagem podem ser mais sustentáveis, acesse o documento SOLLA, J.; SILVA, F. N. M. C. (Orgs.).

Cadernos de sustentabilidade da Rio+20: diretrizes de sustentabilidade e guia de boas práticas da organização da conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, Brasília: FUNAG, 2012.

Uso de materiais

A escolha dos materiais utilizados no evento, desde materiais impressos até *kits* e certificados para os participantes, tem ligação direta com o uso de recursos naturais e a produção de resíduos. Portanto, escolhas nesse sentido podem contribuir com a sustentabilidade do evento.

A comissão pode minimizar o uso de materiais e a distribuição de impressos aos participantes por meio de um planejamento prévio e com o uso da tecnologia aliada à criatividade, buscando maneiras alternativas de informar as pessoas. Os certificados de participação digitais, por exemplo, são cada vez mais comuns e deixam ao critério do participante imprimi-los ou não, colaborando para a diminuição das impressões na prática.

O *kit* do participante, que pode conter vários materiais (desde publicidade de patrocinadores e programação do evento, até crachás, camisetas, bonés, blocos de anotações, canetas, canecas e outros brindes, tudo dentro de uma bolsa retornável) é uma ótima oportunidade para a comissão avaliar o que é mais importante: a entrega de diversos brindes aos participantes e seu consequente maior impacto ambiental, com algum possível impacto social positivo advindo da contratação de empresas de economia solidária, ou a diminuição desse impacto com um *kit* mais simples.

O Quadro 10 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação ao uso de materiais.

Quadro 10

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO AO USO DE MATERIAIS	
Minimização de impressões	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar as impressões necessárias utilizando-se papel reciclado em frente e verso para documentos com mais de uma página e em branco e preto, sempre que possível. • Imprimir, quando for necessária a utilização de crachás, os nomes em papel e colocá-los dentro de capas de plástico duráveis/reutilizáveis. Ao final do evento, recolher os crachás para serem reutilizados no futuro. • Propor algumas dinâmicas para que o grupo se conheça, em vez de fazer um crachá para cada um quando o número de participantes for pequeno. • Planejar o conteúdo e a paginação dos documentos a imprimir para minimizar a quantidade de folhas impressas. • Ajustar a quantidade de material impresso ao número de participantes. Isso pode ser feito com base na experiência de eventos anteriores.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar as impressões necessárias utilizando-se papel reciclado em frente e verso para documentos com mais de uma página e em branco e preto, sempre que possível. • Deixar disponível um local para que folhetos e outros documentos informativos possam ser devolvidos depois de lidos. • Evitar a distribuição indiscriminada de impressos.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar as impressões necessárias utilizando-se papel reciclado em frente e verso para documentos com mais de uma página e em branco e preto, sempre que possível. • Recuperar os crachás dos participantes. • Divulgar publicações do evento e documentos utilizando meios eletrônicos. Por exemplo, pode-se criar uma plataforma na internet na qual ficarão disponíveis as palestras do evento para <i>download</i>.
Kit do participante	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar CD ou uma memória USB para entregar textos e outros documentos aos participantes. • Informar, caso a comissão decida não fornecer, por exemplo, caneta e papel aos participantes, esclarecendo-os de que essa é uma das medidas tomadas rumo a uma maior sustentabilidade, avisando no ato da inscrição para trazer esses itens de casa.

Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Reutilizar materiais para confecção de blocos de anotações e crachás ou adquiri-los de empreendimentos de economia solidária e comércio justo. • Priorizar presentes aos palestrantes e <i>kits</i> aos participantes (como camisetas, canecas, sacolas retornáveis, etc.) produzidos regional e eticamente por empreendimentos de economia solidária, por exemplo, usando materiais reutilizados e/ou reciclados, o que diminuiria os impactos devido ao transporte por longas distâncias. • Estimular a troca de alimentos pelos <i>kits</i> dos participantes para posterior doação a organizações beneficentes.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperar canetas, blocos e pastas dos participantes para doar a alguma associação beneficente ou escola.
Certificados	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar se os certificados serão impressos ou digitais e como serão entregues aos participantes.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Imprimir os certificados, caso a comissão opte por certificados impressos, após o início do evento, para que sejam feitos somente para os presentes.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar aos participantes certificados digitais por <i>e-mail</i> em vez de versões impressas.

Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos

Quando se fala sobre a sustentabilidade de um evento, um dos primeiros itens a serem destacados trata da geração e do gerenciamento de resíduos sólidos. Os participantes comentam se houve (ou não) coleta seletiva, se havia desperdício de alimentos ou de materiais e assim por diante (LEME; MORTEAN, 2010).

Dicas

Para a coleta seletiva dos **materiais recicláveis**, os membros da organização podem conversar com os funcionários da equipe de limpeza responsável pelo local. Os resíduos recicláveis deverão, sempre que possível, ser acondicionados em sacos diferenciados dos usados para lixo comum, como sacos azuis ou transparentes, e enviados ao local adequado. No caso do *campus* da USP de São Carlos, por exemplo, podem ser encaminhados ao galpão de armazenagem de recicláveis do *campus*. Posteriormente, esses materiais são recolhidos por uma cooperativa de catadores de recicláveis de São Carlos.

Os **resíduos compostáveis** podem ser facilmente compostados em casa, gerando um ótimo adubo orgânico. Como alternativa, no caso da geração desses resíduos ser muito significativa durante o evento, entrar em contato com a secretaria de meio ambiente ou órgão que cuida dos resíduos sólidos no município para saber se há iniciativas de compostagem local.

Os **rejeitos**, ou seja, resíduos não compostáveis e não recicláveis, podem ser armazenados em sacos de lixo pretos, destinados à coleta de lixo comum, para serem enviados ao aterro sanitário municipal.

De fato, o lixo gera impacto bastante visível e com muitas possibilidades de ser minimizado. Por essa razão, recomenda-se que o foco da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos

esteja na não geração dos resíduos. A comissão organizadora deve pensar de forma proativa, planejar o evento e eliminar potenciais geradores de resíduos antes do evento iniciar.

+ Saiba Mais

Quais materiais são recicláveis?

- Plásticos: embalagens em geral, sacos plásticos, vasilhas, potes de alimentos, garrafas.
- Metais: latas de alumínio e aço, embalagens de marmitex limpas, fios, arames, pregos e chapas.
- Vidros: garrafas, recipientes de alimentos, produtos de limpeza, vidros não contaminados, cacos protegidos.
- Papel: revistas, jornais, folhas sulfite, impressos em geral, papelão.
- Outros: embalagens longa vida.

Quais materiais são compostáveis?

- Cascas, folhas e restos de frutas, verduras, legumes, hortaliças e cereais, borra de café, cascas de ovos, pão, arroz, massa, sacos de chá, restos de comida cozida, serragem, aparas de madeira, palha, grama seca, esterco bovino.

Pesquisas realizadas na USP (*campus* São Carlos) demonstraram que entre 39% e 62% dos resíduos sólidos produzidos em eventos acadêmicos na universidade são provenientes de materiais de divulgação, 30% a 43% são gerados durante os momentos de alimentação e até 21% são provenientes de *kits* distribuídos aos participantes (MORTEAN, 2010; PIVOTTO OLIVEIRA, 2011).

Saiba Mais

Os materiais não recicláveis ou de difícil reciclagem na região de São Carlos-SP (para outras regiões, consultar cooperativa de catadores ou órgão local que cuida dos resíduos sólidos) são:

- copos descartáveis de plástico, papel carbono e plastificado, isopor, plástico aluminizado (de embalagem de salgadinho, bolacha, chocolate, barra de cereal, refresco em pó, etc.), espelhos e vidros planos, esponjas de aço, cerâmicas e porcelana, espumas, lenços e guardanapos de papel usados, papel higiênico, fraldas descartáveis.

Os materiais não recomendados para compostagem são:

- óleo, gordura, carne, plantas doentes, leite e derivados, fezes de animais de estimação.

Fonte: LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. **Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis:** campus USP de São Carlos. São Carlos: EESC, USP, 2010.

Dessa maneira, a equipe pode olhar primeiro para essas áreas e buscar estratégias criativas para repensar as necessidades com foco na não geração dos resíduos. Para os resíduos gerados, deve-se pensar em medidas para gerenciá-los, buscando destiná-los de forma ambientalmente correta.

+ Saiba Mais

Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

Foi instituída pela Lei Federal nº 12.305, sancionada em agosto de 2010 e regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404, Trata da gestão integrada e do gerenciamento de resíduos sólidos em todo o território nacional. Ela tem como princípios a visão sistêmica, que considera as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública, e a ecoeficiência, que procura aliar a satisfação das necessidades humanas e a redução do impacto ambiental, o que remete à sustentabilidade. Segundo a PNRS, os sistemas de gestão de resíduos devem calcar-se, em ordem de prioridade, na prevenção à poluição, no princípio dos 3R (reduzir, reutilizar e reciclar), na recuperação de energia, no tratamento dos resíduos sólidos e na disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O Quadro 11 apresenta os tópicos de ações para o pré-evento, durante o evento e pós-evento com relação à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Quadro 11

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO À GESTÃO E AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
Coleta e destinação de recicláveis	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um plano de minimização de geração de resíduos recicláveis em sua origem. • Planejar quais tipos de resíduos recicláveis serão gerados, o número de coletores necessários e onde eles ficarão no evento. Isso pode ser feito com base na experiência de eventos anteriores.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a equipe de limpeza sobre o gerenciamento dos resíduos no evento. • Garantir que a comissão organizadora e os diversos atores envolvidos no evento conheçam a gestão de resíduos praticada. • Separar resíduos compostáveis, recicláveis e rejeitos em sacos de lixo de cores diferentes, para facilitar sua identificação e gerenciamento. Para recicláveis: sacos azuis.

Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a destinação correta para os resíduos. Para recicláveis: central de triagem. • Monitorar e avaliar a quantidade de recicláveis gerados. • Estabelecer metas de redução para próximos eventos.
Destinação adequada de rejeitos	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um plano de minimização de geração de rejeitos em sua origem. • Planejar quais tipos de rejeitos serão gerados, o número de coletores necessários e onde ficarão os coletores no evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a equipe de limpeza sobre o gerenciamento dos resíduos no evento. • Garantir que a comissão organizadora e os diversos atores envolvidos no evento conheçam a gestão de resíduos praticada. • Separar resíduos compostáveis, recicláveis e rejeitos em sacos de lixo de cores diferentes, para facilitar sua identificação e gerenciamento. Para rejeitos: sacos pretos.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a destinação correta para os rejeitos: aterro sanitário. • Monitorar e avaliar a quantidade de rejeitos gerados. Podem ser estabelecidas metas de redução para os próximos eventos.
Compostagem de resíduos orgânicos	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um plano de minimização de geração de resíduos recicláveis em sua origem. • Planejar quais tipos de resíduos compostáveis serão gerados, o número de coletores necessários e onde eles ficarão no evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a equipe de limpeza sobre o gerenciamento dos resíduos compostáveis no evento. • Garantir que a comissão organizadora e os diversos atores envolvidos no evento conheçam a gestão de resíduos praticada. • Separar resíduos compostáveis, recicláveis e rejeitos em sacos de lixo de cores diferentes para facilitar sua identificação e gerenciamento. Para compostáveis: sacos marrons.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a destinação correta para os resíduos. Para compostáveis: compostagem. • Monitorar e avaliar a quantidade de resíduos compostáveis gerados. Podem ser estabelecidas metas de redução para os próximos eventos.
Promoção e comunicação	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar o compromisso com a redução dos resíduos no evento. • Fazer uma previsão dos resíduos sólidos gerados no evento e elaborar cartazes relacionando os tipos de resíduos com sua classificação (compostável, reciclável, rejeito). • Atentar para os idiomas dos cartazes caso o evento seja internacional.

Evento	<ul style="list-style-type: none">• Fixar os cartazes sobre os coletores, em locais visíveis.• Orientar os participantes sobre a coleta seletiva de resíduos, informando-os da existência dos diferentes coletores.• Certificar-se de que os coletores estejam sempre em conjuntos de três (compostáveis, recicláveis e rejeitos) para que o usuário possa dispor corretamente seu resíduo.• Podem ser disponibilizados materiais sobre compostagem doméstica para os interessados.
---------------	--

Saiba Mais

Resíduos eletroeletrônicos

A PNRS estabelece que comerciantes que lidam com pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos são obrigados a implementar sistemas de logística reversa, ou seja, receber os produtos usados pelos consumidores e encaminhá-los à reciclagem.

Impactos do evento

Os eventos contribuem para a geração de diversos impactos na sociedade, meio ambiente, economia, etc. Um evento sustentável busca reduzir os impactos negativos e maximizar impactos positivos. Por isso, o objetivo deste tópico é apresentar formas de compensar impactos negativos gerados no evento e mostrar iniciativas para criar diversos impactos positivos na sociedade.

A emissão de carbono gera impacto no meio ambiente, que pode ser avaliado e compensado, pois o CO₂, que contribui de forma relevante para o aumento do efeito estufa e é gerado a partir de ações humanas (IPCC, 2007), pode ser estimado dentro de uma ordem de grandeza. A organização de um evento e de todas as atividades ligadas a ele também envolve emissões de carbono. O Apêndice 1 deste livro apresenta um documento que pode auxiliar no cálculo das emissões de carbono e na estimativa do número de árvores necessárias para sua compensação.

No entanto, além de compensar os impactos das emissões de carbono, os eventos podem ser momentos para a criação de impactos positivos na sociedade. Por isso, serão sugeridas aqui iniciativas que podem ser feitas para esse propósito.

Um impacto positivo do evento pode ser promover a cultura local. A culinária, o artesanato, a música, a dança, a poesia, todos esses aspectos locais fortalecem costumes, crenças, valores e linguagens de uma região. Em relação à dimensão social, reservar espaço para ações de caridade e voluntariado expande as fronteiras do evento para a sociedade.

Portanto, este guia apresenta uma proposta que mostra a existência de outras formas de pensar os impactos, além da base tradicional de emissões de carbono. Essa proposta abre espaço para iniciativas que não se resumam a cálculos, mas que criem experiências para os envolvidos, mesmo porque ainda não existem formas de quantificar impactos sociais ou culturais e que sejam apropriadas para o uso no contexto de eventos.

Assim, o Quadro 12 apresenta ações práticas que podem ser consideradas para cumprir os critérios de sustentabilidade na redução dos impactos negativos do evento e gerar impactos positivos.

Quadro 12

AÇÕES PARA O PRÉ-EVENTO, DURANTE O EVENTO E PÓS-EVENTO COM RELAÇÃO AOS IMPACTOS DO EVENTO	
Compensação das emissões de carbono	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Decidir como será feito o cálculo das emissões de carbono e sua compensação. • Elaborar um plano de redução de emissões de carbono. • Apontar quais iniciativas serão tomadas para isso, como e quando serão realizadas no decorrer do evento. • Apresentar informações sobre a proposta de redução de emissão de carbono durante as inscrições (p.ex., <i>sites</i> que auxiliam no cálculo das emissões, etc.). • Pesquisar possíveis locais para a plantação das árvores e espécies adequadas e permitidas. • Comunicar os responsáveis pelo local onde serão plantadas as árvores e conseguir a autorização.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Obter os dados necessários para os cálculos, de acordo com o Apêndice 1 deste guia. • Comunicar os participantes sobre as melhores alternativas para reduzir a emissão de carbono considerando o contexto do evento. Algumas ideias estão no tópico Mobilidade e acesso, item Deslocamentos do Quadro 13. • Oferecer oportunidades aos participantes para calcular sua emissão de carbono.

Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o carbono emitido e compensá-lo, realizando o plantio adequado de árvores, isto é, a quantidade correspondente ao valor das emissões geradas. • Acompanhar o desenvolvimento das mudas plantadas.
Doação de alimentos e intervenções sociais	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Contatar instituições para de saber suas necessidades. • Decidir como serão coletados e doados alimentos e outros produtos a instituições de caridade. • Definir qual ou quais instituições serão contempladas e avisá-las. • Comunicar aos participantes do evento sobre a proposta de intervenção social e indicar quais as medidas adotadas. Por exemplo, pode-se substituir a taxa de inscrição por um quilo de alimento não perecível, etc. • Abrir a possibilidade para os participantes do evento serem voluntários nessas intervenções.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenar os alimentos e produtos adequadamente para evitar que sejam danificados ou perdidos.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Quantificar os produtos recebidos. • Visitar a instituição e realizar a doação dos alimentos e produtos.
Incentivo à cultura e ao comércio tradicional e local	
Pré-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Promover atrações locais que beneficiem a economia local e propiciem uma experiência cultural para os participantes do evento.
Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir espaço e organização para o desenvolvimento das atrações culturais. • Coletar opiniões dos participantes e também dos convidados sobre o evento e sobre as atrações culturais.
Pós-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar estruturas que porventura foram montadas para as atrações culturais.

Dicas

Envolvendo a comunidade local

Os artistas locais podem ser convidados caso exista alguma confraternização ao longo do evento, assim como artesãos e cooperativas locais podem ser convidados ao local do evento para apresentar seus produtos.



Parte 3

Avaliação da sustentabilidade do evento

A demanda pela realização de eventos mais sustentáveis vem crescendo. As IES, como formadoras de pessoas e geradoras de conhecimento crítico, devem responder a essa demanda contribuindo com estratégias para a realização de eventos mais sustentáveis.

Medir a sustentabilidade do evento em suas múltiplas dimensões certamente não é uma tarefa simples. Para contribuir nessa direção, foi elaborada uma ferramenta com os itens ligados aos temas da segunda parte deste guia. Essa ferramenta está disponível a seguir e pode ser utilizada para a melhoria contínua do evento a cada nova edição.

Ferramenta de avaliação da sustentabilidade do evento

A seguir, será apresentada uma ferramenta que pode ser utilizada pela comissão organizadora para o auxílio da avaliação da sustentabilidade do evento. Essa ferramenta foi desenvolvida com base no sistema de avaliação da sustentabilidade presente no *Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis – Campus USP de São Carlos, de Leme e Morteau* (2010).

No entanto, novos olhares sobre a sustentabilidade foram trazidos não somente para a ferramenta, mas também para o guia por meio do aprendizado dos autores no desenvolvimento de eventos e da consulta de outros guias de eventos sustentáveis, como os guias de eventos sustentáveis do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, 2012), da Universidade Estadual da Carolina do Norte (NCSU, 2014), da Universidade Monash (MONASH UNIVERSITY, 2009), da cidade de Denver/Estados Unidos (DENVER, 2008), do Departamento de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido (DEFRA, 2007), entre outros.

Como utilizar a ferramenta

A ferramenta de avaliação do guia é composta por 50 itens referentes aos dez temas apresentados na Parte 2 deste guia. Um sistema de pontuação foi elaborado com o objetivo de facilitar a comparação dos resultados, em que cada item poderá receber uma classificação:

- **pleno:** significa que todos os aspectos apresentados no item foram contemplados no evento;

- **parcial**: somente alguns aspectos do item foram abordados para o evento;
- **nulo**: não foram realizadas as ações descritas no indicador;
- **N/A** (não se aplica): significa que o item não é adequado ao contexto do evento.

A forma de cálculo para atingir a média final deve seguir os seguintes passos:

- indique no Quadro 13 se o item foi contemplado de forma plena, parcial, nula ou se deve ser classificado como não se aplica (N/A). Para isso, veja a descrição de cada classificação;
- multiplique o valor atribuído à classificação pelo peso do item (Quadro 13), resultando em uma pontuação que deve ser escrita na coluna “sua pontuação”;
- faça isso para todos os itens e some as pontuações no final do Quadro 13, resultando na pontuação total inicial;
- observe que toda vez que aparecer “N/A”, a pontuação do item deve ser desconsiderada. Portanto, esse item não fará parte da pontuação total inicial;
- adicione ou remova pontos à pontuação total inicial segundo as indicações do Quadro 14. Após isso, você terá calculado a pontuação total final;
- some todos os pesos dos itens contemplados na avaliação resultando na somatória dos pesos. Isso exclui os itens marcados como N/A;
- divida a pontuação total final pela somatória dos pesos e obtenha a média final. Essa média representará o seu desempenho no evento e deverá ser analisada conforme os níveis de sustentabilidade estabelecidos pelo guia.

A média final calculada ajudará a comissão organizadora a ter uma ideia de suas ações em direção à sustentabilidade e poderá servir de orientação para os próximos eventos. O Quadro 13 apresenta a ferramenta de avaliação da sustentabilidade em eventos. Mãos à obra!

Quadro 13

FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE EM EVENTOS					
	Comissão organizadora	Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
1	Elaboração de um plano em sustentabilidade com objetivos e metas para todos os tópicos aplicáveis para seu evento	2			
	Organização da comissão	1			
	Divulgação de textos que tratam de sustentabilidade dentro da comissão	1			
	Avaliação da sustentabilidade do evento	2			
	Inserção de membros de diferentes perfis e diferentes níveis de formação (graduação, pós-graduação, etc.)	1			
	Inserção de membros de diferentes perfis e diferentes cursos e áreas do conhecimento	1			
	Definição do coordenador de sustentabilidade	2			
	Divulgação das iniciativas de sustentabilidade do evento	2			

		Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
2	Patrocínio				
		Patrocinadores	2	O evento é patrocinado por parceiros com postura socioambiental positiva	
		Materiais de divulgação de patrocinadores	1	Os materiais de divulgação dos patrocinadores não são descartáveis e podem ser reutilizados	
		1		Os materiais de divulgação dos patrocinadores que não podem ser reutilizados são coletados e enviados para a reciclagem	
3	Divulgação do evento e inscrições	Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)

	Divulgação do evento	Utilização de formas alternativas à panfletagem em massa para a divulgação do evento, isto é, cartazes reutilizáveis, divulgação eletrônica, etc.	2			
	Inscrições e acessibilidade	Divulgação das ações e resultados socioambientais do evento para os participantes	2			
	Inscrições e acessibilidade	Inscrições realizadas por meios digitais (<i>online</i>)	1			
		Taxa de admissão acessível e/ou diferenciada e oportunidade de voluntariado	2			
4	Local do evento		Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)

			2	Presença de bebedouros de fonte ou suprimentos de água que dispensem a necessidade de utilização de copos ou compra de galões		
Uso de água			2	Divulgação de iniciativas sustentáveis para os participantes com o foco na redução do consumo de água durante o evento. Cálculo ou estimativa do consumo de água durante o evento		
			2	Escolha do local apropriado ao número de participantes e que possua infraestrutura adequada para medidas de redução do consumo de energia elétrica		
Uso de energia			2	Divulgação de iniciativas em sustentabilidade para os participantes com o foco na redução do consumo de energia elétrica durante o evento. Cálculo ou estimativa do consumo de energia elétrica durante o evento		
			1	Aplicação de medidas sustentáveis para garantir o conforto térmico dos participantes durante o evento		
Conforto térmico e acústico			1	Utilização de medidas sustentáveis para garantir o conforto acústico no evento e para os vizinhos		

5	Mobilidade e acesso		Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
Acesso dos participantes em geral	Local do evento acessível ao transporte público, ciclista e pedestres	2				
Acesso das pessoas com deficiência	Presença de bicicletários	1				
	Infraestrutura local adequada para o acesso de pessoas com deficiência	2				
Deslocamentos	Incentivo à caminhada, ao uso de bicicletas, ao uso do transporte público e à carona solidária durante o evento	1				
	Incentivo ao uso de transporte coletivo ou carona para participantes de outras cidades	1				
	Coleta e sistematização dos dados sobre a mobilidade no evento	1				
Sinalização do evento	Sinalização do evento é feita com o uso de materiais duráveis e reutilizáveis	1				
	Critérios de acessibilidade são inseridos na sinalização conforme a necessidade. Por exemplo, idiomas internacionais, letras grandes e legíveis, etc.	1				

6	Alimentação		Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
Contratação de empresa de alimentação	Incentivo e uso de materiais duráveis durante os momentos de alimentação (<i>coffee breaks</i>)	2				
Diets especiais	Contratação de empreendimento solidário para o fornecimento de alimentos	1				
	Opções vegetarianas e/ou veganas e de outras dietas especiais conforme a necessidade (p.ex., celiaca)	2				
Compra de alimentos	Identificação dos alimentos servidos	1				
	Compra de alimentos regionais e da estação	1				
7	Hospedagem e acomodação		Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
Hospedagem solidária	Hospedagem solidária é incentivada e praticada no evento		2			
Hotéis e pousadas	Hotéis e pousadas que apresentem medidas socioambientais são priorizados		2			

8	<p style="text-align: center;">Uso de materiais</p>	Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
Minimização de impressões	Planejamento para redução das impressões para somente o que for necessário e justificar a necessidade	2			
Kit do participante	<p>Uso de papel reciclado e impressão em frente e verso e preto e branco para as impressões necessárias</p> <p>Crachás feitos para que possam ser reutilizados em outros eventos</p> <p>Presentes / kits produzidos localmente / eticamente</p> <p>Presentes / kits produzidos de materiais reutilizados e/ou reciclados</p>	1			
Certificados	Certificados digitais enviados via correio eletrônico	1			
9	<p style="text-align: center;">Gestão de resíduos</p>	Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
Separação de recicláveis	Planejamento para redução, separação e destinação final adequada dos recicláveis	2			

	Destinação adequada de rejeitos	Planejamento para redução, separação e destinação final adequada dos rejeitos	2			
	Compostagem de resíduos orgânicos	Planejamento para redução, separação e compostagem dos resíduos orgânicos	2			
	Promoção e comunicação	Disponibilização de informações sobre quais resíduos são recicláveis, compostáveis e rejeitos	1			
10		Impactos do evento	Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)
	Estimativa e compensação das emissões de carbono	Planejamento para a redução das possíveis emissões do evento. Coleta de dados e cálculo das emissões de carbono. Compensação das emissões por meio do plantio do número adequado de árvores em um local permitido	2			
	Doação de alimentos e intervenções sociais	Planejamento para coleta de alimentos e produtos para a doação a instituições contempladas. Armazenamento adequado e entrega dos alimentos e produtos	2			
	Incentivo à cultura e ao comércio tradicional e local	Incentivo à cultura e ao comércio tradicional e local	1			

	Outras iniciativas	Se você desenvolveu alguma outra iniciativa para a sustentabilidade que não está na lista acima, cite-a nas próximas linhas e acumule mais pontos para o evento				
Tópico	Descrição da iniciativa	Peso	Classificação: Pleno: 10 Parcial: 5 Nulo: 0 N/A: Não se aplica	Sua pontuação (peso x valor da classificação)	Observações (pode ser usado para justificar a classificação)	
		1				
		1				
		1				
	Pontuação total inicial					

Pontuação

A pontuação de cada item é calculada multiplicando-se o peso do item por 10 se ele foi atingido plenamente, por 5 se ele foi atingido parcialmente ou por 0 se ele não foi atingido. Somando a pontuação de todos os itens, obtém-se a pontuação total inicial. Quando o item for classificado como N/A, ele não deve ser multiplicado pelo peso, mas sim, desconsiderado da somatória.

Dicas

Como o propósito do guia é incentivar o progresso para a sustentabilidade, algumas regras começam a valer a partir da segunda avaliação do evento. Por exemplo, suponha que você adote o guia para o seu evento em determinado ano e realize a avaliação da sustentabilidade com base na ferramenta apresentada. No ano seguinte, quando uma nova edição do evento for realizada e após calcular a sua pontuação total inicial, o Quadro 14 apresenta as regras que passam a valer.

Quadro 14

REGRAS DE PONTUAÇÃO PARA EVENTOS QUE ESTÃO AVALIANDO SUA SUSTENTABILIDADE AO MENOS PELA SEGUNDA VEZ			
Caso	Classificação: (edição anterior do evento)	Classificação: (edição atual)	Regra
1	Nulo	Parcial	De um ano para o outro, quando um indicador passa do status “Nulo” para “Parcial” , adicione 3 pontos a sua pontuação total inicial.
2	Nulo	Pleno	De um ano para o outro, quando um indicador passa do status “Nulo” para “Pleno” , adicione 5 pontos a sua pontuação total inicial.

3	Parcial	Pleno	De um ano para o outro, quando um indicador passa do status “Parcial” para “Pleno”, adicione 3 pontos a sua pontuação total inicial.
4	Parcial	Nulo	De um ano para o outro, quando um indicador passa do status “Parcial” para “Nulo”, desconte 3 pontos da sua pontuação total inicial.
5	Pleno	Parcial	De um ano para o outro, quando um indicador passa do status “Pleno” para “Parcial”, desconte 3 pontos da sua pontuação total inicial.
6	Pleno	Nulo	De um ano para o outro, quando um indicador passa do status “Pleno” para “Nulo”, desconte 5 pontos da sua pontuação total inicial.

Se você utilizou o Quadro 14, use o Quadro 15 para calcular a pontuação total final do evento e descubra qual o nível de sustentabilidade alcançado.

Quadro 15

SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DO PROGRESSO DO EVENTO PARA A SUSTENTABILIDADE		
Pontuação total inicial		Operação
Número de pontos adicionados conforme as regras do Quadro 14		+
Número de pontos descontados conforme as regras do Quadro 14		-
Pontuação total final		
Soma total dos pesos dos itens		
Média final do evento		

Bronze: de 1.5 a 3.0 pontos

Houve um esforço inicial, mas o evento ainda deixa de contemplar vários tópicos em relação à sustentabilidade. Reveja os itens do Quadro 13 e tente identificar os pontos fracos e fortes do evento. Isso poderá auxiliar na organização dos próximos eventos para a melhoria contínua.

Prata: de 3.1 a 7.0 pontos

O evento já aborda quesitos importantes com relação à sustentabilidade. A comissão organizadora está no caminho correto e pode usar a experiência acumulada neste evento para aumentar ainda mais o sucesso dos outros, mostrando que um evento pode ser sustentável.

Ouro: mais de 7.0 pontos

O evento cumpre muito bem os tópicos de sustentabilidade analisados por este guia. Os participantes têm importantes oportunidades de aprendizado socioambiental e o evento cumpre um papel de transformação da sociedade. Os próximos objetivos poderão ser manter o nível de sustentabilidade nos próximos eventos e melhorá-lo continuamente, pois não existe um ponto máximo a ser alcançado, considerando que a sustentabilidade é um processo em permanente construção.

Referências

ÁLVAREZ, N. L.; HERAS, D. B. Metodología para el cálculo de la huella ecológica en Universidades. In: CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE, 9., 2008, Madrid. **Anais...** Madrid: Fundacion CONAMA, 2008. Oficina de Desarrollo Sostenible. ARANTES, J. T. **Amazônia: a floresta combate (sim) o efeito estufa.** São Paulo: Galileu, 2000. Disponível em: < http://galileu.globo.com/edic/111/rep_amazonia.htm >. Acesso em: 5 dez. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10151:** Acústica: Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152:** Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575:** edifícios habitacionais de até cinco pavimentos: desempenho. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16401-2:** Instalações de ar-condicionado: Sistemas centrais e unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 20121:** Sistemas de gestão para sustentabilidade de eventos: Requisitos com orientações de uso. Rio de Janeiro, 2012.

BARBOSA, M.P. **Pegada ecológica: que marcas queremos deixar no planeta?** Coordenado por M. Valente e L. Costa; supervisionado por A. Falcão. Brasília: WWF-Brasil, 2007.

BECKER, M.; MARTINS, T. S.; CAMPOS, F.; MORALES, J. C. **A pegada ecológica de São Paulo: estado e capital e a família de pegadas.** Coordenação geral de M. Becker, T. da S. Martins, F. de Campos e J. C. Morales. Brasília: WWF-Brasil, 2012. 114 p. BIOTA-FAPESP. **Atlas.** Disponível em: <<http://www.biota.org.br/index>>. Acesso em: 9 jun. 2010.

CARLIN, S. **Community breast cancer mapping.** Huntington: Southampton College, Long Island University, 2001.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO RIOGRANDE DO SUL. **Perigo nos copos descartáveis.** Porto Alegre. Disponível em: <http://www.portalcoren-rs.gov.br/web/dicas_det.php?codID=2>. Acesso em: 9 jun. 2010.

COSTA, L. M.; OLIVEIRA, A. P. de; GUEDES, I. M. R.; SCHAEFER, C. E. G. R.; SANTOS, R. F. dos; SOARES, C. R. A.. **O papel do solo no ciclo do carbono.** Viçosa: Departamento de Solos; Universidade Federal de Viçosa, 2005.

DÁVID, L. Environmental impacts of events. In: Raj, R.; Musgrave, J. (Eds.). **Event management and sustainability.** Wallingford: CAB International, p. 66-75, 2009.

DAVIS, D. L. Environmental influences on breast cancer risk. **Science and Medicine**, v. 4, n. 3. p. 56. May-Jun 1997.

DENVER. **Sustainable event planning guide.** Denver 2008 convention host committee greening initiative, 2008, Denver, 2008. Disponível em <<http://www.denvergov.org/Portals/747/documents/sustainability-event-guide.pdf>> Acesso em: ago. 2013.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA E NUTRIÇÃO DA SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **O que é ser vegetariano**. São Paulo: Sociedade Vegetariana Brasileira, 2007. Disponível em: <http://www.svb.org.br/vegetarianismo/index.php?option=com_content&view=article&id=80:-o-quer-vegetariano&catid=32:nutri-vegetariana&Itemid=224>. Acesso em: 5 dez. 2009.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS. **Sustainable events guide**. Reino Unido: Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2007. Disponível em <<http://archive.defra.gov.uk/sustainable/government/advice/documents/SustainableEventsGuide.pdf>> Acesso em: jul. 2013.

FEDERAÇÃO NACIONAL DAS ASSOCIAÇÕES DE CELÍACOS DO BRASIL. **Guia orientador para celíacos**. Elaboração de Almir Correa Moreas et al. São Paulo: Escola Nacional de Defesa do Consumidor, Ministério da Justiça, 2010. 48 p.

FERRO, R. **Nova norma ABNT garante desempenho mínimo de edifícios**. São Paulo: Instituto Akatu, 2010. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/central/especiais/2010/nova-norma-da-abnt-garante-desempenho-minimo-de-edificios>>. Acesso em: 13 jun. 2010.

FONTES, N. et al. **Eventos mais sustentáveis: uma abordagem ecológica, econômica, social, cultural e política**. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

FRACASSI, L. B. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos em eventos sustentáveis: estudo de caso do II Simpósio sobre Resíduos Sólidos da USP, São Carlos**. Trabalho de graduação (Engenharia Ambiental), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2012.

GHISELLI, G. **Avaliação da qualidade das águas destinadas ao abastecimento público na região de Campinas: ocorrência e determinação dos Interferentes Endócrinos (IE) e produtos farmacêuticos e de higiene pessoal (PFHP).** Tese de doutorado, Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, 2006.

GOLOUBKOVA, T.; SPRITZER, P. M. Xenoestrogênios: o exemplo do Bisfenol-A. **Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia**, São Paulo, v. 44, n. 4, ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v44n4/10943.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2010.

HESS, S. C. Os plásticos podem ser perigosos? **Revista Ciência Hoje**, n. 292, p. 20-25, maio 2012.

HIDALGO, C.; RUBIO, M.; YSEM, P. **Guia de congressos més sostenibles.** Guia d'educació ambiental. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Barcelona pel Medi Ambient, 2010. Disponível em <http://www.uab.cat/Document/48/694/Guia_Congressos_CAT.pdf> Acesso em: set. 2013.

HOEKSTRA, A. Y.; CHAPAGAIN, A. K.; ALADAYA, M. M.; MEKONNEN, M. M. **Manual de avaliação da pegada hídrica: estabelecendo o padrão global.** Enschede, The Netherlands: Water Footprint Network, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. **Programa brasileiro de etiquetagem.** 2012. Disponível em <<http://www2.inmetro.gov.br/pbe/index.php>> Acesso: 20 set. 2014.

INTERGOVERNMENTAL Pannel on Climate Change. **Climate change 2007: synthesis report.** Valencia, Spain: Intergovernmental Pannel on Climate Change, 2007.

JENKINS, J. C. **The humanure handbook: a guide to composting human manure.** Groove City: Jenkins Publishing, 1994.

LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. **Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis:** campus USP de São Carlos. São Carlos: EESC, USP, 2010.

MELO, A. C. G. Os reflorestamentos com espécies nativas e a fixação de carbono. **Opiniões sobre o Setor de Florestas Plantadas.** Ribeirão Preto: Editora WDS Ltda, maio 2007. Disponível em: <<http://www.revistaopinioes.com.br/cp/materia.php?id=307>>. Acesso em: 5 dez. 2009.

MELO, A. C. G. **Reflorestamentos de restauração de matas ciliares:** análise estrutural e método de monitoramento no médio Vale do Paranapanema (SP). 2004. 141p. Dissertação (mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O que é agenda 21?** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=597>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

MONASHUNIVERSITY. **Greening up you events:** sustainable events guide. office of environmental sustainability. Melbourne: Monash University, 2009. Disponível em <http://venues.fsd.monash.edu/sites/default/files/mu_sustainable_events_guide.pdf>. Acesso em: ago. 2013.

MORTEAN, A. F. **Quantificação da produção de resíduos sólidos e organização de eventos mais sustentáveis:** estudo de caso na USP de São Carlos. Trabalho de graduação

(Engenharia Ambiental), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2010.

NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY. **Sustainable event guide**. North Carolina State University, Estados Unidos, 2014. Disponível em <<http://sustainability.ncsu.edu/wp-content/uploads/2014/07/Sustainable-Event-Guide.pdf>> Acesso em: ago. 2014.

OLALLA TÁRRAGA, M. A. **Indicadores de sostenibilidad y huella ecológica**. Aplicación a la UAM, 2003. Proyecto de fin de carrera (Licenciatura de Ciencias Ambientales), Departamento de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 2003.

PIVOTTO OLIVEIRA, B. **Avaliação da geração de resíduos sólidos em eventos acadêmicos vinculados à EESC-USP a partir da utilização do “Guia prático para a organização de eventos mais sustentáveis campus USP de São Carlos”**. Trabalho de graduação (Engenharia Ambiental), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2011.

PRESBURY, R.; EDWARDS, D. Incorporating sustainability in meetings and event management education. **International Journal of Event Management Research**. v. 1, n. 1, 2005.

RAJ, R.; MUSGRAVE, J. **Introduction to a conceptual framework for sustainable events**. Event management and sustainability, p. 1-13, 2009.

RAJ, R.; MUSGRAVE, J. **The economics of sustainable events**. Event management and sustainability, p. 56, 2009.

RAMSDEN, A. **The use of QR codes in education: a getting started guide for academics**. Working paper, University of Bath, 2008.

RENNER, R. M.; BITTENCOURT, S. M. **Estimativa de estoque e incremento de carbono das espécies nativas plantadas pelo programa mata ciliar no estado do Paraná**. Curitiba, 2007. Disponível em: <<http://www.ifbio.org.br/calculo-de-estoque-de-carbono.html>>. Acesso em: 5 dez. 2009.

RODRIGO, A. G.; OLIVEIRA, A. L. R.; SILVA, B. D.; SILVA, C. A.; TAVARES, K.; ROCHA, M.; FERNANDES, M. E.; BORALLI, M. V.; NETO, R. A.; MENDES, T. Diretrizes para edificações efêmeras mais sustentáveis. In: CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2012, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília, D.F., 2012. Francisco Nilson Moreira Costa e Silva (Org.). Disponível em <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/estrategia-de-compensacao/diretrizes-para-edificacoes-efemeras-mais-sustentaveis-1/at_download/diretrizes-para-edificacoes-efemeras-mais-sustentaveis-1.pdf>. Acesso em: out. 2013.

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: Bursztyn, M. (Org.). Para pensar o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SANQUETTA, C. R. Fixação de carbono em florestas com araucária. Nosso Futuro Roubado. Curitiba, [200-]. Disponível em: <<http://www.nossofuturoroubado.com.br/old/0606te%20carbono.htm>>. Acesso em: 5 dez. 2009.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E.; ROMEIRO, A. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 2 p.137-148, 2007.

SMITH-CHRISTENSEN, C. **Sustainability as a concept within events**. Event management and sustainability, p. 22-30, 2009.

SOLLA, J.; SILVA, F. N. M. C. (Orgs.). **Cadernos de sustentabilidade da Rio+20**: diretrizes de sustentabilidade e guia de boas práticas da organização da conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, Brasília: FUNAG, 2012.

SUSTAINABLE CONCORDIA. **Sustainable event guide**. Montreal: Concordia University, 2009. Disponível em: <<http://sustainable.concordia.ca/resources/seg/index.php>>. Acesso em: 29 nov. 2009.

SUSTAINABLEPARTY. **Sustainable party best practices guide**. New York, 2008. Disponível em: <http://sustainableparty.com/best_practices_guide>. Acesso em: 29 nov. 2009.

TASSIOPOULOS, D.; JOHNSON, D. **Social impacts of events**. Event management and sustainability, p. 76, 2009. The International Centre. **Sustainable event guide**. Ontario: The International Centre, 2013.

THE UNITED NATIONS WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987. **Our common future**, report of the world commission on environment and development. New York: UN Documents – Gathering a Body of Global Agreements. Disponível em <<http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#I>> Acesso 02/01/2012.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **Sustainable events guide: give your large event a small footprint**. United Nations Environment Programme, 2012. Disponível em <<http://www.ecoprocura.eu/fileadmin/>>

editor_files/Sustainable_Events_Guide_May_30_2012_FINAL.pdf>. Acesso em: 02/01/2012

WACKERNAGEL, M.; REES, W. **Our ecological footprint: reducing human impact on the earth.** Gabriola Island: New Society, 1996.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater.** Volume 4, excreta and greywater use in agriculture. France, 2006.

WWVERDE. A página de divulgação da química verde no Brasil. Pelotas: UFPel, 2010. Disponível em:<<http://www.ufpel.tche.br/iqg/wwverde/index.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2010.

WWVERDE. O que é química verde. Pelotas: UFPel, 2014. Disponível em:<<http://wp.ufpel.edu.br/wwverde/o-que-e-quimica-verde-2/>>. Acesso em: 08 ago. 2014.

ZAVARIZ, A. Xenoestrogênios e câncer. **Entendendo o câncer**, 12 ago. 2008. Disponível em: <<http://entendendocancer.blogspot.com/2008/08/xenoestrogennios-e-cncer.html>>. Acesso em: 9 jun. 2010.

Apêndice 1

Cálculo da emissão do carbono do evento

Ao se falar em impactos do evento, pensa-se nos impactos ambientais resultantes da emissão de CO₂ na atmosfera. De fato, é importante estimar a emissão de CO₂ emitido no evento, porque, segundo IPCC (2007), o CO₂ é considerado um dos mais importantes entre os gases estufa antropogênicos.

Como apresentado na Parte 2 deste guia, no tema impactos dos eventos, buscam-se novas formas de encarar os impactos para além das medidas ambientais, por exemplo, sociais e culturais. Neste apêndice, os esforços se concentram em uma proposta de cálculo e compensação das emissões de carbono emitidas durante o evento.

Pode-se calcular a emissão de carbono para pessoas, instituições, cidades, países, entre outros, inclusive eventos. Nesse último caso, existem diversos aspectos que contribuem para a emissão de gases. O transporte de pessoas para o evento por meio de veículos motorizados requer o uso de combustíveis, assim, a queima desses combustíveis produz gases estufa. O consumo de energia elétrica, de água, de materiais como o papel, etc., tem relação com a emissão de gases.

Além das categorias apresentadas, existem diversas possibilidades de escopo para o cálculo das emissões de CO₂. Este guia direciona os cálculos do escopo, por meio das boas práticas apresentadas na Parte 2, para a proposta presente no Quadro 16.

Quadro 16

CATEGORIAS DE CONSUMO PARA O CÁLCULO DAS EMISSÕES DE CARBONO NO EVENTO	
Categoria	Dados
Água	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de água (m³) no uso das instalações do local no evento.
Energia elétrica	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de energia elétrica (kWh) no uso das instalações do local durante o evento.
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> Quilometragem percorrida pelos envolvidos no evento, isto é, equipe, participantes e fornecedores, considerando o meio de transporte utilizado e sua ocupação.
Papel	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de papel (kg) no evento por tipo (virgem e reciclado)
Resíduos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> Geração de resíduos sólidos urbanos (kg) no evento, isso inclui todos os resíduos, desde os recicláveis aos rejeitos.

Cabe lembrar que essa proposta não é única e nem a mais adequada para todos os casos, mas representa uma proposta utilizada com mais frequência nos eventos acompanhados pelos autores. A obtenção desses dados requer um trabalho sério da comissão organizadora. O cálculo das emissões de CO₂ não deve ser feito às pressas, mas requer planejamento.

Para o cálculo das emissões de CO₂, empregam-se fatores de emissão, obtidos de diversas fontes. Esses fatores são aproximações de emissão de CO₂ por determinadas atividades, em relação a alguma unidade definida, e se aplicam da seguinte maneira:

$$\text{Emissão (kgCO}_2\text{)} = \text{Consumo (unidade)} \times \text{Fator de emissão (kgCO}_2\text{/unidade)}$$

O Quadro 17 mostra diversos fatores de emissão usados para calcular o carbono emitido por diferentes fontes. Basta preencher o campo consumo com o valor referente ao evento, respeitando a unidade dada, e multiplicá-lo pelo fator de emissão. O resultado será a emissão de CO₂ por aquela fonte.

Quadro 17

FATORES DE EMISSÃO DE GÁS CARBÔNICO					
		Valor do consumo no evento	Fator de emissão		Emissão (kg CO ₂ /evento)
Água ³		m ³	0,206	kgCO ₂ /m ³	
Energia elétrica ⁴		kWh	0,271	kgCO ₂ /kWh	
Papel ⁵	Reciclado		0,61	kgCO ₂ /kg	
	Virgem		1,84		
Resíduos urbanos ⁵			0,61		
Transporte	Automóvel		0,20	kgCO ₂ /km	
	Motocicleta		0,07		
	Ônibus		0,04		
Total					

Fonte: Baseado em Álvarez e Heras (2000) e em Leme e Mortean (2010).

³ Fator de emissão calculado com base no valor da energia elétrica utilizada nos processos de captação e bombeamento de água no campus da USP em São Carlos. A conversão para kgCO₂ foi feita a partir do fator de emissão médio (0,2713kgCO₂/kWh) do Ministério de Ciência e Tecnologia para o ano de 2013.

⁴ Ministério da Ciência e Tecnologia (Brasil, 2013): <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/full/346664.html#ancora>

⁵ Universidade de Santiago de Compostela.

O Quadro 17 é um guia para o cálculo da emissão de CO₂ pelo evento. Portanto, quanto mais dados a comissão organizadora tiver disponíveis, mais confiável será o seu resultado final e o cálculo para a compensação das emissões pode ser mais fidedigno.

Dicas

Para se obter a massa de papel utilizado durante o evento, devem ser observados alguns critérios: reciclado e papel virgem padrão A4 (210mm x 297mm) possuem uma relação entre massa e área igual a 75g/m². A área de cada folha A4 é de 0,06237m². Portanto, tem-se:

VALORES DA MASSA (KG) DE DIFERENTES QUANTIDADES DE FOLHAS A4	
Número de folhas A4	Massa total (kg)
1	0,00468
10	0,0468
100	0,468
1000	4,680

Conhecendo o total de CO₂ aproximado emitido pelo evento, conforme Quadro 18, pode-se pensar em maneiras de neutralizar o carbono emitido. Segundo Melo (2007), do Instituto Florestal, o rendimento médio de remoção de CO₂ da atmosfera nos reflorestamentos feitos com espécies nativas no cerrado é de 1,3 tonelada por hectare/ano e, com espécies nativas em solos mais férteis,⁶ o rendimento médio sobe para 5,2 toneladas por hectare/ano (LEME; MORTEAN, 2010).

Considerando um reflorestamento de baixa densidade, com 1.200 árvores por hectare (MELO, 2007) e utilizando os valores de remoção de CO₂ da atmosfera pelo bioma cerrado

⁶ Latossolos vermelhos euféricos, onde pode ocorrer a floresta estacional semidecidual, típica do bioma Mata Atlântica.

e pelo bioma mata atlântica, são obtidos os valores de fixação de carbono por árvore/ano (Quadro 18).

Quadro 18

FIXAÇÃO DE GÁS CARBÔNICO EM RELAÇÃO AO BIOMA*	
Fixação de CO ₂ (kg CO ₂ /árvore/ano)	
Cerrado	Mata atlântica
1,08	4,33

*Em São Carlos, encontram-se o bioma cerrado e o bioma mata atlântica.

Fonte: LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. **Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis**: campus USP de São Carlos. São Carlos: EESC, USP, 2010.

Dessa maneira, pode-se estimar a quantidade de árvores necessárias para compensar o carbono emitido durante o evento dividindo-se o valor de emissão de CO₂ calculado no Quadro 17 pela taxa de fixação de CO₂ por árvore/ano em relação ao bioma onde serão plantadas (ver Quadro 18).

Cuidado

A neutralização das emissões de carbono é um dos passos que podem ser dados em direção a uma maior sustentabilidade no evento e não deve receber uma importância maior do que os outros tópicos citados previamente neste guia. A prevenção da poluição deve ser prioritária em relação a ações de remediação de impactos, como é o caso da neutralização de carbono.

Agora é só escolher um local adequado e realizar o plantio das árvores!

Apêndice 2

Entendendo melhor as pegadas ecológica, hídrica e carbônica

Pegada representa uma marca no ambiente. As diversas “pegadas” presentes na literatura, isto é, pegada carbônica, pegada hídrica e pegada ecológica, podem ser entendidas como os impactos que os seres humanos deixam no meio ambiente.

Segundo Wackernagel e Rees (1996), a pegada ecológica é uma ferramenta de cálculo que permite estimar as necessidades de consumo de recursos naturais e também a produção de resíduos de uma população ou economia, traduzindo-as em termos de uso de áreas produtivas.

Em outras palavras, é a quantidade de recursos naturais que uma população usa para manter seu padrão de vida. Em termos de ecologia de populações, é similar ao conceito de capacidade suporte do meio. A capacidade suporte do meio é o máximo número de indivíduos que um ecossistema consegue manter, sem alterar sua produtividade, enquanto a pegada ecológica é a superfície de um ecossistema necessária para manter uma população.

A pegada ecológica é composta de diferentes componentes, por exemplo, carbono, que significa a parcela de área necessária para o sequestro de emissões de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis; pastagens, que são as áreas para criação de gado de corte e leiteiro; áreas construídas, que representam a extensão das áreas cobertas por infraestrutura.

Por sua vez, a pegada hídrica trata do consumo de água doce pelos humanos. Sendo a água um recurso indispensável para a vida, olhar com cuidado para esse recurso é uma estratégia sensibilizadora importante. Isso porque a visão sobre o uso da água não deve ser limitada ao consumo direto do recurso, mas também deve considerar outras atividades que incluem o uso de água doce (p.ex., atividades industriais, cultivo de alimentos e criação de animais para o abate) (HOEKSTRA et al., 2011).

Finalizando, a pegada carbônica é aquela que revela o quanto o homem contribui para o agravamento do efeito estufa. De acordo com o Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, em português, Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas), a ação antropogênica contribui para a emissão dos gases conhecidos como “gases estufa” (CO_2 , CH_4 , N_2O , HFC, etc.). Acredita-se que esses gases são responsáveis pelo aumento da temperatura da Terra, pois possuem alta capacidade de retenção de radiação e/ou longo horizonte de tempo em que ficam presentes na atmosfera, sendo o CO_2 o principal exemplo, pois pode ficar mais de 100 anos na atmosfera (BECKER et al., 2012).

Apesar dos exemplos de pegadas ambientais compartilharem a mesma base e alguns parâmetros metodológicos, as pegadas diferem umas das outras principalmente em aspectos como foco, escopo e unidades. A pegada ecológica é representada por hectares globais, a pegada hídrica por m^3/ano e a pegada carbônica por $\text{CO}_2/\text{período}$ de tempo considerado. Além disso, a pegada carbônica e a pegada hídrica têm um foco voltado ao ciclo de vida ambiental de produtos e serviços, enquanto que a pegada ecológica pode

ser expandida com maior facilidade para indivíduos e até países (BECKER et al., 2012).

No entanto, muitas aplicações da pegada ecológica têm gerado discussões metodológicas. Considere o caso de aplicação da pegada ecológica a contextos universitários. O primeiro ponto de discussão recai sobre a consideração que simplifica todo o impacto ambiental da universidade em algumas categorias como consumo de energia, água, alimentos, de matérias, combustíveis, etc., além, claro, da geração de resíduos, perigosos e não perigosos.

Entre esse grupo de categorias, consta o consumo de água. No entanto, o aspecto que a água representa nesse contexto difere daquele abordado pela pegada hídrica. Enquanto que pegada hídrica trata diretamente do consumo, a pegada ecológica utiliza o consumo de água para estimar a energia necessária nos processos de captação e tratamento. Assim, o enfoque muda completamente.

Por sua vez, muitos trabalhos que calculam a pegada ecológica para universidades utilizam basicamente fatores de conversão para calcular a emissão de CO₂ a partir da emissão de outros gases, representada como CO₂eq (CO₂ equivalente) e depois outros fatores específicos da pegada ecológica. Isso ocorre principalmente nos estudos espanhóis, sendo o principal exemplo o trabalho da Universidade de Santiago de Compostela (ÁLVAREZ; HERAS, 2008).

Isso significa que a pegada carbônica é um componente da pegada ecológica? A resposta é não necessariamente e não na maioria dos casos. Como foi mencionado, a pegada hídrica considera diversos parâmetros que não são comumente abordados por estudos da pegada ecológica (como longos horizontes de tempo ou emissão de carbono biogênico).

Mesmo assim, ainda pode restar a dúvida em torno do uso dos fatores de conversão para CO₂eq por trabalhos da pegada ecológica em universidades.

Essa dúvida pode ser mais bem esclarecida quando o estudo avança para os diferentes componentes da pegada ecológica. Isto é, como a pegada ecológica lida com a capacidade que uma área tem de fornecer os recursos naturais necessários e absorver os resíduos gerados, uma área voltada para agricultura ou pastagens terá um desempenho diferente daquela em que foram construídos edifícios, rodovias, etc.

Cada tipo de cálculo de “pegada” apresenta uma abordagem característica e essas abordagens são complementares, não excludentes. Cada uma dessas metodologias fornece uma ferramenta de alternativa de auxílio à tomada de decisões. Nesse sentido, elas contribuem com outros indicadores para que as decisões sejam mais equilibradas entre a economia (representada pelo Produto Interno Bruto), o desenvolvimento social (representada pelo Índice de Desenvolvimento Humano) e o meio ambiente.

Por fim, espera-se que este texto contribua para alguns esclarecimentos conceituais sobre diversas ferramentas de avaliação de impactos ambientais, que são as “pegadas ambientais” e assim facilite a aplicação dessas metodologias nos mais diversos contextos.

CONTATO

Acreditamos que este guia pode ser útil àqueles que se propõem a organizar eventos mais sustentáveis. Assim, esperamos receber críticas, sugestões, relatos de experiências e comentários que nos auxiliem a incrementar este material. Esse retorno é muito importante para nós e pode ser enviado por e-mail para:
guia.eventos.sustentaveis@gmail.com

Este livro foi composto na tipologia Palatino, em corpo 12/16, utilizou papel reciclado 90g e foi impresso na gráfica da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP).