



**Fórum de
Pró-Reitores
de Extensão
das Instituições
Públicas de
Educação Superior
Brasileiras**



Open access  free available online

Revista Brasileira de Extensão Universitária

v. 8, n. 1, p.31-38 jan.- abr. 2017 e-ISSN 2358-0399

DOI: <https://doi.org/10.24317/2358-0399.2017v8i1.3102>

originais recebidos em 14 de março de 2016

aceito para publicação em 12 de dezembro de 2016

**Sustentabilidade em eventos culturais:
estudo de caso em um projeto de extensão
universitária**

Bruno Dias Souza¹, Paulo Cezar Nunes Junior²

Resumo: A preocupação com a sustentabilidade em eventos cresce na medida em que as pessoas se tornam mais cientes de que isto se constrói não apenas por grandes políticas, mas também por ações locais advindas da sociedade civil articulada. Qualquer tipo de evento é passível de geração de impactos, principalmente se sua abrangência cobre grande número de pessoas, movimentando recursos e outros insumos que nem sempre ficam restritos ao espaço físico original. Tendo isto em vista, este trabalho objetiva relatar o modelo de gestão sustentável aplicado em toda cadeia de produção da 3ª edição do Festival Integrado de Cultural e Arte (FICA), criado a partir de um projeto de extensão universitária. As ações tiveram foco principal na diminuição de impactos e compensação daqueles que não puderem ser evitados. Foi elaborado um Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), o qual registrou a emissão de 5,25 tCO_{2eq} decorrentes das atividades em 2013. Posteriormente, foi feito o cálculo para compensação dessas emissões por plantio de mudas utilizando-se duas metodologias diferentes de trabalho. O artigo relata ainda as ações de coleta seletiva e destinação correta dos resíduos sólidos levadas a cabo no desenvolvimento do projeto. De forma geral, tais medidas representam avanços importantes, demonstrando redução e compensação de impactos ambientais e promovendo ampliação de ferramentas práticas de trabalho com a extensão universitária no diálogo interdisciplinar entre cultura e meio ambiente.

Palavras-chave: Gestão Sustentável; Gestão Ambiental, Extensão Universitária.

Content shared under [Creative Commons Attribution 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/) Licence CC-BY

1 Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). engbdias@gmail.com

2 Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Avenida BPS, 1303 –Pinheirinho. 37500-903 – Itajubá – MG. paulonunes.unifei@gmail.com

(autor para correspondência)

Sustainability in cultural events: a case study in a university extension project

Abstract: The concern about sustainability in events grows as people become more aware that it is developed not only by major policies, but also by local actions arising from the articulated civil society. Any type of event is likely to generate impacts, particularly if its scope covers a large number of people, moving resources and other kinds of supplies that are not always restricted to the original physical space. In this way, this study aims to describe the sustainable management model, applied in all the production chain of the 3rd edition of the Integrated Festival of Culture and Art (FICA - "Festival Integrado de Cultura e Arte"), created from a university extension and outreach project. The actions had a main focus on reduction of impacts and compensation of those that cannot be avoided. An Inventory of Gas Emissions Greenhouse (GHG) was produced, in which the emission of 5.25 tCO₂eq was registered, due to the activities in 2013. In the next step, a calculation was done in order to provide a compensation ratio for those emissions by planting seedlings, using two different work methodologies. This article also shows the actions of selective collection and proper disposal of solid waste carried out in the development of the project. In general, these measures represent important advances, demonstrating reduction and compensation of environmental impacts and promoting the expansion of practical tools for working with university extension, in an interdisciplinary dialogue between culture and environment.

Key words: Sustainable Management; Environmental Management, University Extension.

Sostenibilidad en eventos culturales: estudio de caso en un proyecto de extensión universitaria

Resumen: La preocupación con la sostenibilidad en los eventos crece a medida que las personas se vuelven más conscientes de que esto se construye no sólo por los programas políticos-institucionales, sino también por acciones locales que surgen desde la sociedad civil articulada. Cualquier tipo de evento es susceptible de generar impactos, sobre todo si su ámbito de aplicación abarca un gran número de personas, recursos móviles y otros insumos que no siempre se quedan al espacio físico original. Con esto en mente, este estudio reporta el modelo de gestión sostenible aplicado en toda la cadena de producción de la 3ª edición del Festival Cultural Integrado y Arte (FICA), creado a partir de un proyecto de extensión universitaria. Las acciones tienen un enfoque principal en la reducción de los impactos y en la compensación de los que no se puede evitar. Fue elaborado un Inventario de Emisiones de GEI (gases de efecto invernadero), que registró la emisión de 5,25 tCO₂eq derivados de las actividades en el año 2013. Más tarde, se hizo el cálculo para compensar estas emisiones por plantación de árboles utilizando dos metodologías diferentes de trabajo. El artículo también relata las acciones de recogida selectiva y la disposición adecuada de los residuos sólidos llevado a cabo en el desarrollo del proyecto. En general, estas medidas representan avances importantes, lo que demuestra la reducción y compensación de los impactos ambientales y la promoción de la expansión de las herramientas prácticas de trabajo con la extensión universitaria en el diálogo interdisciplinario entre la cultura y el medio ambiente.

Palabras-clave: Gestión Sostenible, Gestión Ambiental, Extensión Universitaria.

Introdução

Além de ser um debate ecológico e ambiental, a busca pela sustentabilidade correlaciona-se também com os âmbitos social, cultural, político e econômico. Uma gestão sustentável, aplicada a qualquer organização ou atividade, consiste em gerir toda a cadeia de produção de maneira mais equitativa e acessível em seus mais diversos sentidos, tendo como princípio básico o respeito aos recursos naturais e à sociedade. A preocupação com este tema em eventos culturais vem crescendo na medida em que as pessoas tornam-se conscientes de que isto se constrói não só por meio de macropolíticas institucionais, mas sobretudo pela articulação de ações menores, lugar onde reside o poder de transformação que a extensão universitária ocupa hoje em sua relação com a sociedade.

Durante o planejamento de eventos, é preciso que seja levado em conta o legado que o evento deixará para o ambiente e para a comunidade pertencente ao local escolhido para abrigar as atividades presentes em sua oferta de programação. Ao concordarmos com este argumento, estamos na verdade endossando o tema da sustentabilidade como um caminho que precisa ser percorrido de forma atenta e permanente, tendo em vista que as mudanças são contínuas e nem todos os aspectos e processos são homogêneos e determinados a priori.

A sustentabilidade de um evento pode alcançar diferentes níveis: um evento que, além de tratar dos resíduos gerados, seleciona a origem do alimento e os responsáveis pelo seu beneficiamento, preocupando-se com a qualidade ambiental e os benefícios sociais, está abordando o problema de forma mais ampla e mais cuidadosa (LEME; MORTEAN, 2010). Uma importante

estratégia de gestão ambiental em eventos são os Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), que estimam as emissões por fontes de poluição específicas, num dado período de tempo, permitindo assim orientar medidas mais eficientes de redução, mitigação e adaptação aos impactos causados. Cada vez mais os Inventários de Emissões de GEE vem sendo utilizados para o incremento da qualidade dos insumos e maior eficiência das tecnologias ligadas ao tema ambiental, fornecendo e estabelecendo metas e estratégias de redução das emissões que se tornaram consideravelmente relevantes nas últimas décadas principalmente pelo tema da elevação da temperatura global do planeta (IPCC, 2007).

Neste sentido é que as experiências que compartilharemos aqui são relevantes, tal como outros trabalhos já publicados a respeito do tema e que carregam em si o mesmo viés extensionista característico deste artigo (NUNES JUNIOR, P. C.; BATISTA, J. C.; 2015, NUNES JUNIOR, P. C.; BATISTA, J. C.; BELLEZE, G.; 2015). Embora à primeira vista as estratégias de atuação na área da sustentabilidade e meio ambiente possam parecer demasiadamente técnicas, elas nasceram do diálogo aberto entre a demanda e as possibilidades de atuação da universidade na comunidade, tendo como canal de articulação uma iniciativa cultural com oferta de programação na área de música, dança teatro, artes visuais, performances e oficinas de formação.

O Festival Integrado de Cultura e Arte (FICA), desde sua primeira edição em 2011, tem a sustentabilidade como um dos pilares de sua concepção, estabelecendo de maneira prática ações de gestão sustentável em todas as diferentes fases do evento. Em linhas mais gerais, o festival tem por objetivo promover estratégias de mobilização social por meio do intercâmbio artístico e cultural nas cidades participantes¹. A proposta surgiu em 2011 a partir de um projeto de extensão universitária intitulado “Lazer e Espaço Urbano em Itajubá: Diagnóstico e Proposta de Novos Usos”, executado pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) a partir do financiamento do edital interministerial PROEXT MEC SESU – Programa de Extensão Universitária. Originalmente, o projeto previa ações conjugadas com o ensino de graduação na UNIFEI (a exemplo da disciplina EAM 034 - Lazer e Planejamento Urbano e da CY 082 - Laboratórios de Cultura) e frentes de pesquisa ligadas ao campo multidisciplinar. O diálogo com a extensão era estabelecido a partir de um cronograma de 10 meses de trabalho (março a novembro) que vislumbra quatro etapas de execução: diagnóstico e mapeamento de espaços de lazer e cultura na cidade; ações junto a grupos e artistas locais; realização de um festival de artes integradas e elaboração de documentos e avaliação das ações executadas (NUNES JUNIOR, 2012).

Na edição de 2013, ocorrida entre 11 e 15 de setembro, foi criada a Coordenação de Mediação Cultural e Sustentabilidade, na qual foram mais sistematizados os trabalhos para mitigação de impactos ambientais, acessibilidade e democratização das atividades culturais.

Uma das principais estratégias implementadas nessa edição foi o desenvolvimento do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa.

Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa e Metodologias de Compensação

O cálculo de emissões gerado pelo FICA 2013 foi feito por meio da utilização de *fatores de emissão*, multiplicados pela quantidade, na sua respectiva unidade, dos insumos utilizados. Para tanto, utilizamos os pressupostos metodológicos do Programa Brasileiro *GHG Protocol*, que representa hoje a metodologia mais usada por instituições e governos para a realização de inventários de GEE. Esta metodologia é dividida em três escopos, a saber: Escopo I – Emissões Diretas, Escopo II – Emissões Indiretas de Energia, Escopo III – Outras Emissões Indiretas. Estes escopos basicamente dividem as fontes de emissão de acordo com suas características e sua relação com a organização inventariante.

O sistema do *GHG Protocol* fornece gratuitamente uma ferramenta de cálculo na forma de um aplicativo em Microsoft Excel®, que contém todas as categorias referentes às diversas fontes de emissão consideradas pelo programa. Assim sendo, a organização inventariante é responsável por levantar todos os dados das fontes emissoras significativas que fazem parte da sua gama de atividades e a partir daí passam a relatá-las em uma planilha. O valor da quantidade de emissões de GEE é gerado automaticamente pelas ferramentas de cálculo disponibilizadas pelo *GHG Protocol*, na unidade de CO_{2eq} (equivalentes de CO₂).

Os fatores de emissão utilizados pela metodologia *GHG Protocol* (Combustão Móvel, Energia Elétrica, etc) são disponibilizados por diversas organizações, em especial pelo Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2006), Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2011) e Ministério da Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2013). Foram utilizados também fatores de emissão não descritos pela metodologia do *GHG Protocol*, já que algumas fontes de emissão que fazem parte da cadeia de produção do evento não são consideradas por ela. No caso do consumo de água, utilizou-se um fator de emissão disponibilizado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), relacionado ao consumo de energia necessário para o tratamento da água até o consumidor final. Para o consumo de papel, foi utilizado um fator de emissão disponibilizado pelo IPCC (2006).

O plano de trabalho para a coleta de dados, descrito no Quadro 1, dividiu o evento em 3 etapas: pré-evento, evento e pós-evento. Foi criada uma planilha utilizando o Google Docs™ para relato de consumo pelas partes responsáveis por cada atividade do FICA 2013. Todos os membros da equipe executora obtiveram acesso livre ao documento, de forma que novos dados pudessem ser inseridos a qualquer momento.

Quadro 1. Plano de coleta de dados para o Inventário de Emissões de GEE.

Escopo	Categoria	Fonte	Como foi feito o levantamento dos dados?
I Emissões diretas	Combustão Móvel ²	Frota particular da comissão organizadora do evento	Relato pessoal
II Emissões indiretas de Energia	Compra de Energia Elétrica	Reuniões da organização e atrações do evento	Não foi contabilizado
III Outras emissões indiretas	Água	Comissão organizadora e participantes do evento	Controle documental
	Papel	Comissão organizadora e divulgação do evento	Controle documental
	Papel Reciclato	Comissão organizadora e divulgação do evento	Controle documental
	Deslocamento de funcionários (terrestre)	Frota terceirizada utilizada para transportar participantes do evento (terrestre)	Controle documental
	Deslocamento de funcionários (terrestre)	Transporte de participantes do evento utilizando ônibus rodoviário	Controle documental
	Deslocamento de funcionários (aéreo)	Transporte aéreo de participantes do evento (até 500 km de distância)	Controle documental
	Transporte upstream	Transporte do material impresso de divulgação	Controle documental
	Viagens a negócios	Viagens aéreas de média distância (de 500 a 3700 km)	Relato pessoal
	Viagens a negócios	Viagens terrestres (automóvel)	Relato pessoal
	Viagens a negócios	Viagens terrestres (ônibus)	Relato pessoal

Após a contabilização das emissões de GEE, objetivou-se realizar a compensação dessas emissões por meio do plantio de mudas de árvores, uma vez que esses vegetais sequestram grandes quantidades de CO₂ durante o seu crescimento. Foram utilizadas duas metodologias para o cálculo do número de mudas a serem plantadas; uma desenvolvida por Azevedo & Quintino (2010) e outra desenvolvida por Leme & Morteau (2010).

A primeira delas (AZEVEDO; QUINTINO, 2010) utiliza uma equação que adota um fator de fixação de carbono em biomassa estimado por Carmo et al. (2005 *apud* AZEVEDO; QUINTINO, 2010), para reflorestamento com um número médio de 1600 indivíduos de espécies nativas por hectare, e que leva em consideração alguns

fatores como perda de mudas e imprecisão dos fatores de emissão do Inventário de Emissões de GEE. O cálculo do número de mudas a serem plantadas para a compensação é feito por meio da Equação 1.

$$N = [(Et / Ff) 1,2] 0,5 \quad (1)$$

Na qual:

N – Número de mudas a serem plantadas;

Et – Emissão total de GEE estimada no cálculo de emissão (tCO_{2eq});

Ff = 0,18 tCO_{2eq}/árvore – Fator de fixação de carbono em biomassa no local de plantio do projeto;

1,2 – Fator de compensação para possíveis perdas de mudas;

0,5 – Fator de imprecisão do fator de emissão.

A metodologia utilizada por Leme e Mortean (2010) considera um reflorestamento de baixa densidade, com 1200 árvores por hectare, de acordo com Melo (2004 apud LEME; MORTEAN, 2010), e utiliza um fator de fixação (Ff) de CO₂ pelo bioma mata atlântica (Equação 2).

$$N = Et/Ff \quad (2)$$

Na qual:

N – Número de mudas a serem plantadas;

Et – Emissão total de GEE estimada no cálculo de emissão (tCO_{2eq});

Ff = 0,09 tCO_{2eq}/árvore – Fator de fixação de carbono em biomassa.

Resultados e Discussão

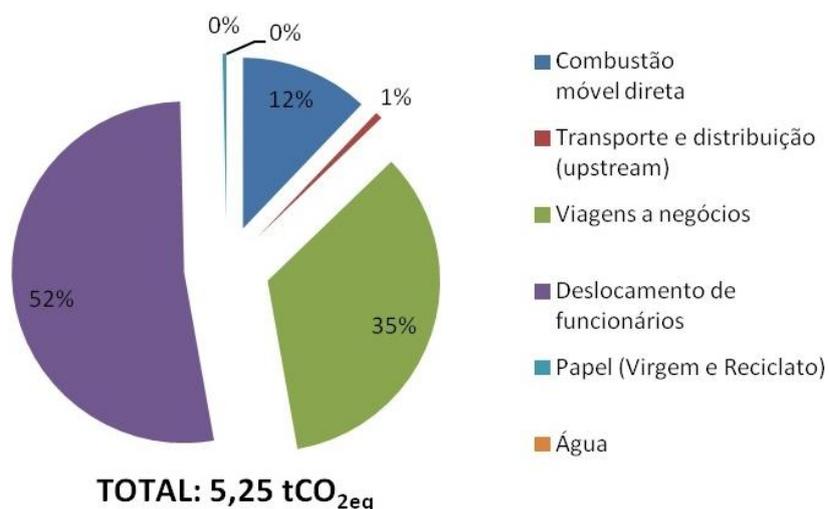
O Quadro 2 apresenta o consumo de cada fonte de emissão de GEE no FICA em 2013, de acordo com sua categoria e escopo. É notável a grande contribuição dos meios de transporte no total das fontes de emissão do FICA em 2013. Grande parte dos artistas e profissionais que participam do evento reside em outras cidades, muitas vezes de outros estados brasileiros, sendo de responsabilidade da organização do evento todo o transporte durante a execução do festival. Outra fonte importante relatada no Quadro 2 é a utilização de papel, principalmente para fins de divulgação, parte fundamental da cadeia de produção e comunicação geral do evento. O Quadro 3 apresenta o total de emissões decorrente das atividades do FICA em 2013, divididas por escopo e categoria. Na Figura 1 pode ser vista a contribuição de cada uma das categorias englobadas pelo inventário. Nota-se que 87% das emissões de gases de efeito estufa são decorrentes do deslocamento de funcionários e de viagens a negócios, estabelecendo o transporte como a categoria que mais emite GEE no festival.

Quadro 2. Consumo das fontes de emissão de GEE do FICA em 2013, de acordo com sua categoria e escopo.

Escopo	Categoria	Fonte	Consumo total
I Emissões diretas	Combustão móvel	Frota particular da comissão organizadora do evento	3.744,0 (km)
II Emissões indiretas de Energia	Não foi contabilizado	Não foi contabilizado	Não foi contabilizado
III Outras emissões indiretas	Água	Reuniões da Comissão organizadora e participantes do evento	0,42 (m ³)
	Papel	Reuniões da Comissão organizadora e divulgação do evento	14,49 (kg)
	Papel Reciclado	Reuniões da Comissão organizadora e divulgação do evento	0,09 (kg)
	Deslocamento de funcionários (terrestre)	Frota terceirizada utilizada para transportar participantes do evento (terrestre)	9.610,0 (km)
	Deslocamento de funcionários (terrestre)	Transporte de participantes do evento utilizando ônibus rodoviário	327,0 (km)
	Deslocamento de funcionários (aéreo)	Transporte aéreo de participantes do evento (até 500 km de distância)	1.436,0 (km)
	Transporte upstream	Transporte do material impresso de divulgação	192,0 (km)
	Viagens a negócios	Viagens aéreas de média distância (de 500 a 3700 km)	1.702,0 (km)
	Viagens a negócios	Viagens terrestres (automóvel)	580,0 (km)
	Viagens a negócios	Viagens terrestres (ônibus)	1.740,0 (km)

Quadro 3. Emissões de GEE decorrentes das atividades do FICA em 2013

	Escopo 1	Escopo 3			Outras fontes de emissão	
	Combustão móvel	Transporte (upstream)	Viagens a negócios	Deslocamento de funcionários	Papel (Virgem e Reciclato)	Água
CO ₂ (t)	0,450676	0,030842	1,722107	2,555516	-	-
CH ₄ (t)	0,000034	0,000001	0,000118	0,000164	-	-
N ₂ O (t)	0,000019	0,000001	0,000014	0,000050	-	-
CO _{2eq} (t)	0,457390	0,031209	1,729467	2,573735	0,018606	0,000449
CO ₂ Biomassa	0,175933	0,004190	0,083980	0,180675	-	-

**Figura 1.** Composição percentual das emissões de GEE do FICA em 2013, em cada categoria.

O GHG Protocol considera, no caso da combustão móvel, o tipo de motor do veículo (flex ou convencional), seu ano de fabricação e o tipo de combustível utilizado. Essas características também foram consideradas pela organização do evento. A metodologia também leva em consideração o padrão nacional de inclusão de etanol na gasolina tipo C³; é este fato que justifica o valor de emissões de GEE relativas à combustão de biomassa. Mesmo que algumas unidades das frotas utilizadas não utilizem etanol, há combustão de biomassa pela porcentagem deste biocombustível incorporado na gasolina. Neste sentido, é recomendado o uso de biocombustíveis em substituição aos combustíveis fósseis por serem fontes renováveis, já que as emissões de CO₂ decorrentes da sua combustão são parte daquele que foi sequestrado pelo processo de fotossíntese.

Os resultados dos cálculos para a compensação das emissões de GEE foram revertidos para o plantio de mudas e estão dispostos no Quadro 4. Há uma diferença expressiva nos resultados dos dois métodos utilizados,

principalmente porque os valores do fator de fixação de carbono utilizados são significativamente distintos, considerando o plantio em biomatas diferentes. Além disso, a metodologia utilizada por Azevedo e Quintino (2010) utiliza fatores de correção que compensam erros no cálculo das emissões de GEE e possíveis perdas de mudas. Com o intuito de gerar maiores benefícios aos recursos naturais e à comunidade em geral, optou-se pelo maior valor que representasse o maior número de mudas, ou seja, o valor apresentado pela utilização da metodologia de Leme e Mortean (2010).

Coleta seletiva e destinação correta dos resíduos sólidos e educação ambiental

A problemática do lixo urbano tem sido apontada por muitos ambientalistas como um dos mais graves problemas ambientais modernos (LAYRARGUES, 2002). A coleta seletiva, além de uma potencial ação de inclusão social, representa uma das diversas estratégias

prioritárias de educação ambiental, como citado por Tonso (2010). Fontes et al. (2008) e Leme e Morteau (2010) citam que eventos são uma grande oportunidade para conscientizar as pessoas em relação à sustentabilidade, mostrando de forma prática como algumas decisões da organização podem diminuir a geração de resíduos e consequentemente os impactos causados por eles. Pensando nisso, a organização do FICA 2013 estabeleceu frentes de trabalho na área de coleta seletiva e destinação correta dos resíduos sólidos. Para tanto, foi solicitado empréstimo de nove conjuntos de lixeiras de coleta seletiva junto à universidade. Optamos por distribuir as lixeiras nos espaços com previsão de maior público; além disso, em algumas ocasiões foram levados conjuntos para espaços fechados. Ao todo, 8 dos 13 palcos e espaços que abrigaram os eventos do festival contaram com sistema extra de coleta seletiva.

Quadro 4. Resultados dos cálculos para a compensação das emissões de GEE.

	Metodologias	
	Azevedo e Quintino (2010)	Leme e Morteau (2010)
N de mudas a serem plantadas	18	61

Para fortalecer o pilar da sustentabilidade, foi firmada uma parceria com a Associação dos Catadores Itajubenses de Materiais Recicláveis (ACIMAR), grupo formado a partir de outro projeto de extensão da universidade há alguns anos atrás. Este diálogo foi intermediado pela Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (INTECOOP), entidade vinculada à Pró-Reitoria de Extensão da UNIFEI e que mantinha na época ações extensionistas com a referida associação.

Mesmo ciente de toda a programação, a associação não compareceu em todas as atrações e, como consequência, parte dos resíduos sólidos recicláveis gerados não foram recolhidos. Embora não tenha sido possível atingir o objetivo inicial de destinar 100% do volume de resíduos recicláveis gerados pelo evento à ACIMAR, a estratégia de promover a coleta seletiva por todo o festival representou um grande avanço para a comunidade, tendo em vista que no município de Itajubá esta prática ainda é recente.

Considerando toda a temática de conscientização sobre a separação e reciclagem dos resíduos sólidos e associando-a ao trabalho que foi possível desenvolver nas ações de campo, é possível dizer que o FICA 2013 demonstrou estratégias importantes para o debate e para a prática de atuação neste sentido.

Considerações Finais

Embora ainda incipiente, cada vez mais os modelos de gestão de eventos ganham preocupação com as temáticas ligadas à sustentabilidade, o que pode ser evidenciado pela criação da NBR ISO 20121:2012, que fornece diretrizes para a gestão sustentável de eventos. Entendemos que a implementação de nossas ações pode contribuir para este campo de atuação, daí a importância da publicação deste artigo em uma revista com temática extensionista.

O desenvolvimento de estratégias pela Coordenação de Sustentabilidade do FICA foi um exercício bastante rico para que fossem pensadas novas formas de ação dentro do tema extensão e meio ambiente, em diálogo interdisciplinar com a área da cultura. Pensar em gestão sustentável de eventos como forma de desenvolvimento social é uma temática relativamente nova, e até recentemente os impactos ambientais como pegada de carbono e consumo de energia não eram considerados, como cita Getz (2009). Com as experiências advindas da execução do festival, alguns dos objetivos planejados inicialmente foram atingidos, tal como a compensação de impactos socioambientais. Além disso, em todo o processo experimentou-se outros aspectos inerentes ao grande campo de atuação da sustentabilidade, a exemplo da cadeia produtiva que envolve a correta destinação de resíduos.

Embora a complexidade operacional exigida pelo caráter logístico do projeto (maior do que a média devido à quantidade de atrações simultâneas e em diversas localidades) tenha dificultado a coleta de dados para o inventário de GEE, a estimativa das emissões geradas pelo evento forneceu uma noção do impacto ambiental dessa edição, possibilitando assim medidas de compensação e criação de metas de redução. Nesse sentido, é importante ressaltar que a elaboração do Inventário de Gases de Efeito Estufa representa um dos primeiros passos de uma organização no combate às mudanças climáticas globais (GHG PROTOCOL, 2010).

Como medida de redução de emissões de Gases de Efeito Estufa, recomenda-se a utilização de meios de transporte coletivos ou mesmo a maior utilização de etanol como combustível nos automóveis. Para as próximas edições, daremos especial atenção ao maior envolvimento de toda equipe nas ações, com o intuito de se registrar os dados das fontes de emissão com mais confiabilidade.

Entendemos que a implementação de medidas práticas de sustentabilidade em um projeto cultural advindo de ações extensionistas é um grande avanço. Tais experiências precisam cada vez mais serem guiadas pelo potencial de multiplicação destas e de outras iniciativas transformadoras. Tais caminhos nos apontam para os princípios da extensão universitária praticada no Brasil, que tem por premissa a indissociabilidade com o ensino e a pesquisa, envolvidos em um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora da Universidade com os outros setores da sociedade.

Notas

1. Em 2013 o projeto foi realizado em diferentes espaços na cidade de Itajubá. Atualmente, o projeto contempla outras 8 cidades da região do Sul do Estado de Minas Gerais: Brazópolis, Cristina, Delfim Moreira, Piranguinho, Pedralva, Piranguçu, Maria da Fé e Delfim Moreira.
2. A categoria Combustão Móvel engloba veículos de transporte que, por meio do seu processo de combustão, emitem Gases de Efeito Estufa para a atmosfera.
3. A gasolina tipo C é a gasolina comercializada nos postos de serviços que recebe a adição de álcool anidro nas distribuidoras, no percentual determinado pela legislação federal. Desde 1º de maio de 2013, o percentual obrigatório de etanol anidro combustível na gasolina é de vinte e cinco por cento (25%), conforme a Resolução CIMA (Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool) Nº 1, de 28 de fevereiro de 2013.

Referências

- AZEVEDO, M. F. C.; QUINTINO, I. **Um programa de compensação ambiental que neutraliza emissões de carbono através de projetos socioambientais de plantio de mudas nativas**. Manual Técnico, Macaé, RJ: Ambiental Company, 2010.
- BRASIL. **1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2011. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/163/publicacao/163_publicacao27072011055200.pdf >. Acesso em: 01 jul. 2014
- BRASIL. **Fatores de emissão de CO₂ pela geração de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional do Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), 2013. Disponível em: < <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74694.html> >. Acesso em: mai. 2013.
- FONTES, N.; ZANIN, M.; TEIXEIRA, B. A. N.; et al. **Eventos mais sustentáveis: uma abordagem ecológica, econômica, social, cultural e política**. São Carlos: EDUFSCar, 2008.
- GETZ, D. Policy for sustainable and responsible festivals and events: Institutionalization of a new paradigm. **Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events**, v. 1, n. 1, p. 61-78, 2009.
- GHG PROTOCOL. **Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa**. 2. Ed., s. 1. : Fundação Getúlio Vargas e World Resources Institute, 2010. 39 p. Disponível em: < https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/arquivos.gvces.com.br/arquivos_ghg/152/especificacoes_pb_ghgprotocol.pdf >, acesso em jul. 2013.
- IPCC. **Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories**. Bracknell, UK: Intergovernmental Panel on Climatic Change, 2006. Disponível em: < <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html> >. Acesso em: 01 jul. 2014.
- IPCC. **Mudança do clima: A Base das Ciências Físicas**. Genebra: Intergovernmental Panel on Climatic Change, 2007. Disponível em: < http://www.mct.gov.br/upd_blob/0015/15130.pdf >. Acesso em: 01 jul. 2014.
- LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: BAETA, A. M. B.; SOFFIATTI, A.; LOUREIRO, C. F. B. et al. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 179-220.
- LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F. **Guia prático para organização de eventos mais sustentáveis - Campus USP de São Carlos**. São Carlos: Ed. EESC-USP, 2010.
- NUNES JUNIOR, P. C. 2012. Dados e Relatos de Lazer em Itajubá (MG) a Partir da Experiência de um Projeto de Extensão Universitária. In: Seminário O Lazer em Debate, 13, 2012, Belo Horizonte. **Coletânea de textos**, Belo Horizonte: UFMG/DEF/CELAR, 2012.
- NUNES JUNIOR, P. C.; BATISTA, J. C. FICA na rua: arte, cultura e poéticas de apropriação de espaço urbano. **Revista Rua**, v. 21, p. 21-32, 2015.
- NUNES JUNIOR, P. C.; BATISTA, J. C.; BELLEZE, G. Processos de Mediação Cultural no FICA - Festival Integrado de Cultura e Arte. In: I Congresso Internacional de Cultura / Culturas em Movimento, 2015, Covilhã, Portugal. **Livro de Atas...**, Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2015, p. 765-775, disponível em < http://www.labcom-ifp.ubi.pt/ficheiros/201611041822-201614_culturasesmmovimento_usidonchacmoura.pdf >
- TONSO, S. A. Educação Ambiental que desejamos desde um olhar para nós mesmos. **Ciências em Foco**, v. 1, n. 3, p. 1-15, 2010.

Como citar este artigo:

SOUZA, B. D.; NUNES JUNIOR, P. C. Sustentabilidade em eventos culturais: estudo de caso em um projeto de extensão universitária. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 8, n. 1, p. 31-38, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3102/pdf>>