

I-066 - GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM GRANDES EVENTOS NO BRASIL: RIO+20 E COPA DAS CONFEDERAÇÕES 2013 EM BRASÍLIA

Francisco Nilson Moreira Costa e Silva⁽¹⁾

Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Pós-Graduado em Relações Internacionais pela Universidade Cândido Mendes – UCAM. Mestrando em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília – UnB. Diretor do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social do Distrito Federal – CDES-DF.

Carolina Andrade da Silva

Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal Fluminense – UFF. Mestre em Engenharia Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – PEAMB/UERJ. Assessora Técnica do Programa Coleta Seletiva Solidária do Instituto Estadual do Ambiente – PCSS/INEA-RJ.

Mirtes Vieitas Boralli

Bacharel e Licenciada em Química pela Universidade Mackenzie. Pós-Graduada em Gestão e Práticas Ambientais pela Faculdade Integradas São Paulo – FISP. Consultora de Resíduos Sólidos.

Nathália Brandão Revoredo Alves de Moraes

Técnica em Meio Ambiente pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ. Gestora Ambiental pelo IFRJ. Assessora Técnica do Programa Coleta Seletiva Solidária do Instituto Estadual do Ambiente – PCSS/INEA-RJ.

Endereço⁽¹⁾: Campus Universitário Darcy Ribeiro - Gleba A - Asa Norte – Brasília-DF
CEP 70904-970 - Brasil - Tel: (61) 8123-9762 - e-mail: francisconilson@gmail.com

RESUMO

A preparação e realização de grandes eventos importa um dos maiores desafios da sociedade brasileira, qual seja o eficiente manejo dos resíduos sólidos. Em geral, os resíduos protagonizam críticas devido à insalubridade, à poluição visual, ao impacto ambiental negativo e à escolha da disposição final em aterro sanitário sem considerar, prioritariamente, o reaproveitamento e a reciclagem.

Esse trabalho relata o processo de construção da estratégia de gestão integrada de resíduos sólidos para a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20 e posteriormente para a Copa das Confederações 2013 em Brasília, com vistas à redução dos impactos ambientais desses eventos e inclusão socioprodutiva de catadores de materiais recicláveis.

Os Planos de Gestão de Resíduos dos dois eventos fundamentaram-se na Política Nacional de Resíduos Sólidos, marco legal para a gestão de resíduos sólidos no Brasil. Dessa forma, os Planos enfatizaram um modelo de gestão que consolidou a hierarquia de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada; priorizou o trabalho de cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis; e promoveu a inclusão socioprodutiva desses trabalhadores.

Como resultado obteve-se: relevante segregação de resíduos na fonte, o que permitiu o beneficiamento de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis; a destinação do material compostável para a produção de adubo na Rio+20; significativa redução do quantitativo disposto nos aterros sanitários, aumentando sua vida útil; inclusão socioprodutiva de catadores de materiais recicláveis; notória sensibilização do público nos espaços oficiais dos eventos; destaques positivos na imprensa. Tais resultados demonstram a importância da gestão de resíduos compor o planejamento dos projetos desde as etapas iniciais da organização dos grandes eventos, considerando-se a complexidade do tema e dos atores envolvidos nas diferentes esferas, seja governamental, seja privada.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Resíduos Sólidos, Grandes Eventos, Inclusão Social, Rio+20, Copa das Confederações.

INTRODUÇÃO

A presença de agenda da sustentabilidade em megaeventos é um dos desdobramentos da iniciativa da sociedade internacional em busca do desenvolvimento sustentável. Recentemente, observa-se crescente



interesse do setor de eventos nesse debate, assim como seus impactos ambientais. Com a inclusão dessa agenda em megaeventos de nível internacional, variados produtos e serviços ditos sustentáveis proliferaram-se no mercado para suprir essa nova demanda.

Compreende-se como evento um encontro planejado em relação a um período de tempo e um local onde uma experiência é criada e/ou uma mensagem é transmitida. A qualificação de um evento como “mega” ou “grande” está associada à sua descontinuidade, caráter extraordinário na rotina da cidade-sede, de grande composição de pessoas e com alcance internacional de participantes e de cobertura midiática, atingindo milhões ou bilhões de pessoas. Os megaeventos também podem ter caráter esportivo, econômico ou político, como Conferências das Nações Unidas e a Copa do Mundo da FIFA, com muito destaque da mídia internacional.

A preparação e realização de grandes eventos implica um dos maiores desafios da sociedade brasileira, qual seja o eficiente manejo dos resíduos sólidos. Em geral, os resíduos protagonizam críticas devido à insalubridade, à poluição visual, ao impacto ambiental negativo e à escolha da disposição final em aterro sanitário sem considerar, prioritariamente, o reaproveitamento e a reciclagem.

De 13 a 22 de junho de 2012, a cidade do Rio de Janeiro foi palco da maior conferência da história das Nações Unidas, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20. Os dois principais temas de sua agenda foram: a economia verde no contexto do Desenvolvimento Sustentável e da erradicação da pobreza; e a estrutura institucional para o Desenvolvimento Sustentável. A Conferência renovou o compromisso político com o Desenvolvimento Sustentável, por meio da avaliação dos avanços e das lacunas existentes e do tratamento de temas novos e emergentes. O documento final da Rio+20 – “O futuro que queremos” – aponta o combate à pobreza como o maior desafio para se atingir o equilíbrio entre os pilares econômico, social e ambiental. Com olhar para o futuro, a Conferência foi considerada ponto de partida ao construir uma nova agenda para o Desenvolvimento Sustentável.

A fim de integrar as melhores práticas de sustentabilidade à organização logística da Conferência, o Comitê Nacional de Organização da Rio+20 (CNO Rio+20) elaborou, por meio de sua Coordenação de Sustentabilidade, dentre outras ações, o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos da Rio+20 (PGRS Rio+20). O planejamento estratégico do modelo de gestão de resíduos adotado nos espaços oficiais da Rio+20 e a incorporação do tema desde as primeiras etapas da organização da Conferência fizeram da Rio+20 o primeiro megaevento no Brasil a apresentar resultados satisfatórios de uma gestão de resíduos sólidos adequada e pautada por um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos.

Entre os dias 15 e 30 junho de 2013, um ano após a realização da Rio+20, o Brasil foi sede de mais um grande evento internacional, a Copa das Confederações FIFA 2013. O Mundial é realizado a cada quatro anos pela Federação Internacional de Futebol (FIFA), como evento que antecede a Copa do Mundo. A competição, em sua nona edição, contou com a participação de oito seleções que disputaram um total de dezesseis jogos, com vitória da seleção brasileira. Os jogos foram distribuídos em seis cidades-sedes, a saber: Rio de Janeiro, Salvador, Fortaleza, Recife, Belo Horizonte e Brasília.

Motivados por sua eficácia, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em parceria com o Governo do Distrito Federal (GDF), adotou o modelo de gestão de resíduos sólidos da Rio+20 na Copa das Confederações 2013 em Brasília, aplicando-o nos três jogos realizados no Estádio Nacional de Brasília, nos dias 18 e 26 de maio (jogos-teste) e 15 de junho de 2013 (Abertura da Copa das Confederações), com igual sucesso. Dessa forma, por meio de uma Equipe de Sustentabilidade, elaborou-se o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos para a Copa das Confederações 2013 no Estádio Nacional de Brasília - Mané Garrincha (PGRS ENB 2013), que incluiu o Centro de Convenções Ulisses Guimarães e o Ginásio Nilson Nelson, espaços de apoio ao evento na cidade-sede de Brasília. A iniciativa também buscou fortalecer o viés educativo e social da gestão de resíduos sólidos, promovendo a participação de alunos da rede pública de educação do DF e de catadores de materiais recicláveis como agentes de educação ambiental.

A Rio+20 e a Copa das Confederações FIFA 2013 em Brasília, a fim de mitigar os impactos socioambientais causados pela geração, transporte, destinação e disposição final dos resíduos sólidos, adotaram um modelo de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos que objetivou sensibilizar as partes envolvidas na organização e os participantes, apresentar sistema de coleta simplificada de recicláveis coerente com a realidade local, promover

a inclusão socioprodutiva de catadores de materiais recicláveis na cadeia de resíduos sólidos e contribuir para o legado positivo de sustentabilidade desses eventos.

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA RIO+20 E NA COPA DAS CONFEDERAÇÕES FIFA 2013 EM BRASÍLIA

Em 2 de agosto de 2010 foi instituída, por meio da Lei 12.305, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), marco legal para a gestão de resíduos sólidos no Brasil. Regulamentada pelo Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, a PNRS reúne princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis. Dentre os diversos instrumentos trazidos pela Política para o alcance de seus objetivos estão os planos de resíduos, a coleta seletiva e a educação ambiental.

Com base na PNRS, de modo a executar uma adequada gestão de resíduos sólidos na Conferência, o Comitê Nacional de Organização da Rio+20 (CNO Rio+20) elaborou, por meio da sua Coordenação de Sustentabilidade, o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos da Rio+20 (PGRS Rio+20), com vigência para todos os espaços oficiais do evento, a saber: Parque dos Atletas, Riocentro, Arena da Barra, Galpão da Cidadania, Pôr Mauá, Vivo Rio e Museu de Arte Moderna. O PGRS Rio+20 foi dividido em quatro partes: fundamentação técnica e conceitual, diagnóstico, planejamento e estratégia de ação.

Ainda pautado pela Lei de agosto de 2010, o PGRS Rio+20 enfatizou um modelo de gestão que consolidasse a hierarquia de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada, priorizasse o trabalho de cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis e promovesse a inclusão socioprodutiva dessa classe trabalhadora. Devido à complexidade do tema, o Plano cumpre as funções de entender a realidade socioambiental da cidade e do Estado do Rio de Janeiro e alinhar as ações e responsabilidades entre os atores envolvidos. Sua elaboração contou com o apoio técnico do Instituto Estadual do Ambiente – INEA.

Um dos principais pontos do PGRS Rio+20 foi a adoção da coleta seletiva simplificada, que visa facilitar a segregação na fonte dos resíduos gerados e está em conformidade com o disposto na regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Decreto nº 7.404/10 e com a realidade da cidade do Rio de Janeiro, que mais tarde consolidou-se na Resolução Conema nº 55, de 13 de dezembro de 2013. O sistema simplificado de coleta seletiva é dividido em três fluxos de resíduos: recicláveis, não recicláveis e compostáveis.

Nos espaços oficiais da Conferência, os coletores foram dispostos em dupla (recicláveis e não recicláveis) e sinalizados individualmente. Para o descarte dos resíduos sólidos recicláveis, foram utilizados coletores azuis e sacos plásticos transparentes e, para recolhimento dos não recicláveis, coletores cinzas e sacos de cor escura (Figura 1). Na separação dos resíduos compostáveis, realizada em algumas cozinhas, foram usadas bombonas específicas para essa finalidade.



Figura 1: Coletores dispostos no Parque dos Atletas, com sinalização educativa.

No que tange à destinação dos fluxos de resíduos, os recicláveis foram encaminhados para cooperativas de catadores de materiais recicláveis previamente selecionadas e posterior reciclagem, os resíduos não recicláveis seguiram para disposição final no Aterro Sanitário de Seropédica e os compostáveis, para produção de adubo em um local específico para este processo. As pilhas e baterias (resíduo perigoso) coletadas seguiram para reciclagem de seus componentes por empresa especialmente para esse fim.

Considerando a diversidade de atores na geração de resíduos sólidos, durante a elaboração do PGRS Rio+20, foram feitas, como estratégia de ação, exigências quanto à adequação da legislação vigente e recomendações visando à adoção das melhores práticas nos processos de aquisição de produtos e serviços para a Conferência. Essa ação teve como foco os seguintes setores: expositores, alimentos e bebidas, limpeza, montagem e desmontagem de estruturas efêmeras e construção civil. Essa atividade foi importante para mobilizar e engajar os envolvidos na organização e participação da Conferência, sobretudo porque foi abordada desde o início do processo, quando as ações de prevenção à geração de resíduos são mais efetivas. Essas diretrizes deram origem à publicação “Cadernos de Sustentabilidade da Rio+20: diretrizes de sustentabilidade e guia de boas práticas da organização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável”, voltados às diferentes partes interessadas do evento, e foram incluídas no PGRS Rio+20.

O modelo adotado na Rio+20 para a gestão de resíduos sólidos foi replicado na Copa das Confederações FIFA 2013 no Estádio Nacional de Brasília, no âmbito do Projeto de Apoio do PNUD à Organização da mesma, em parceria com o Governo do Distrito Federal (GDF). Dessa maneira, foi elaborado um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos específico para o Estádio e suas instalações complementares, que em seu desenvolvimento serviu de base para o alinhamento entre os atores envolvidos. No Estádio, foi realizada a segregação dos resíduos em recicláveis e não recicláveis. Os recicláveis foram entregues a cooperativas de catadores de Brasília e os não recicláveis seguiram para disposição final no aterro controlado da Cidade Estrutural. Um diferencial desse evento foi a utilização de mão-de-obra prisional para recuperar placas de trânsito inservíveis, reutilizadas como sinalização dos pares de coletores do Estádio (Figura 2).



Figura 2: Placas reutilizadas com mão de obra prisional para sinalização no Estádio.

MONITORAMENTO E MOBILIZAÇÃO DURANTE OS EVENTOS

O PGRS Rio+20 contou, de forma complementar, com um Plano de Monitoramento e Contingência, o qual objetivou acompanhar a eficácia das ações previstas, coletar dados para compor o relatório pós-evento e identificar e solucionar possíveis problemas durante o mesmo. Os membros da Coordenação de Sustentabilidade, em parceria com o INEA, prepararam treinamento de 8 horas à sua equipe de apoio, composta por 14 monitores, 114 voluntários e 69 catadores-educadores ambientais. A Figura 3 a seguir ilustra esse treinamento.



Figura 3: Registro do treinamento específico dado aos voluntários e monitores da Coordenação de Sustentabilidade.

A fim de reforçar o trabalho de sensibilização do público no momento do descarte dos resíduos, foi viabilizada a participação remunerada, com R\$ 100 por dia, de 69 catadores de materiais recicláveis como educadores ambientais nos sete espaços oficiais, com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil (PNUD Brasil) e do Programa Coleta Seletiva Solidária do Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA/PCSS-RJ). Os educadores ambientais participaram do treinamento, juntamente com voluntários e monitores, além de treinamento específico com a equipe do INEA.

Outra atividade desenvolvida pelos educadores ambientais foi a orientação das empresas de limpeza e de turmas de alunos que visitaram o Píer Mauá (Figura 4). A presença desses educadores foi destaque na Conferência, com ampla divulgação positiva na mídia nacional e internacional.



Figura 4: Catadores educadores ambientais orientam crianças no Píer Mauá durante a Rio+20.

Assim como na Rio+20, a mobilização do público para a adequada gestão de resíduos sólidos foi considerada de suma importância na Copa das Confederações FIFA 2013 em Brasília, com igual destaque na imprensa nacional. Dessa forma, 123 catadores de materiais recicláveis e 149 estudantes da rede pública de ensino do DF foram treinados pelo PNUD Brasil, em parceria com o GDF, para essa atuação como agentes de mobilização ambiental no Estádio Nacional de Brasília (Figuras 5 e 6). Nesse novo desafio, os agentes de mobilização ambiental receberam treinamento de 16 horas e diária de R\$ 120.



Figura 5: Treinamento dos agentes de mobilização ambiental para atividade no Estádio Nacional de Brasília – Mané Garrincha.



Figura 6: Agentes de mobilização ambiental após um dos jogos.

RESULTADOS

Por meio do contato direto com os fornecedores que fizeram a destinação dos resíduos recicláveis e não recicláveis da Rio+20 e da Copa das Confederações no Estádio Nacional de Brasília foi possível obter os quantitativos de resíduos tratados nos eventos.

Na Rio+20, o quantitativo total de resíduos coletados por fluxo, o qual considera não apenas os dias de evento, mas também as etapas de montagem e desmontagem, somaram 51 toneladas de materiais recicláveis (25% do total gerado), 209 toneladas de resíduos não recicláveis e 24 toneladas de compostáveis (Figura 7). Desse total de cerca de 284 toneladas de resíduos, 168 toneladas foram geradas durante o evento, conforme exposto na Tabela 1, e as demais durante as fases de montagem e desmontagem dos espaços oficiais. É importante ressaltar que a gestão de resíduos na Rio+20 visou não somente à quantidade, mas também à qualidade na entrega dos materiais às cooperativas de catadores, que receberam os recicláveis com baixo nível de contaminação, zelando pelo trabalho seguro e saudável.

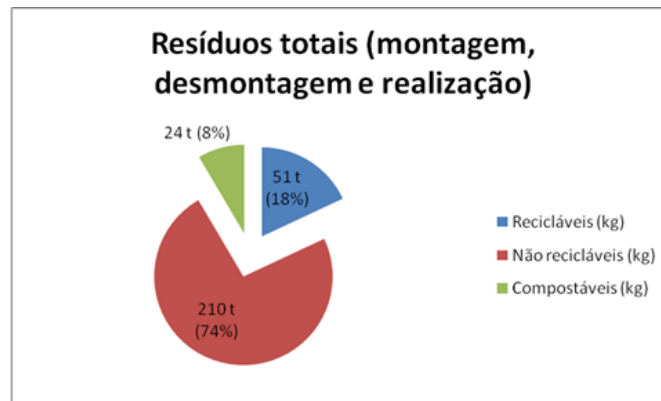


Figura 7: Representação gráfica do total de resíduos sólidos gerados, por fluxo, na Rio+20.

Espaços Oficiais	recicláveis (kg)	não recicláveis (kg)	compostáveis (kg)	total de resíduos (kg)
Riocentro	10.041	59.240	24.030	93.311
Arena da Barra	578	5.405	135	6.118
Parque dos Atletas	7.878	31.220	0	39.098
Museu de Arte Moderna	237	835	0	1.072
Vivo Rio	415	1.002	0	1.417
Pier Mauá	1.423	20.374	0	21.797
Galpão da Cidadania	313	4.676	0	4.989
totais>>	20.885	122.752	24.165	167.802

Tabela 1: Quantitativo de resíduos gerados durante os dias de evento na Rio+20.

A destinação das 51 toneladas de recicláveis e a atuação dos catadores educadores ambientais beneficiou 22 organizações de catadores do Estado do Rio de Janeiro. Como medida para mitigar a emissão de gases de efeito estufa associados ao transporte e destinação dos resíduos gerados na Rio+20, o CNO compensou essas emissões por meio de Reduções Certificadas de Emissão (créditos de carbono) oriundos de projetos brasileiros do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, em inglês), que totalizaram 2.108 toneladas de CO₂ equivalente.

Já no Estádio Nacional de Brasília, dois jogos – do Campeonato Brasileiro e do Campeonato Brasileiro – serviram de teste para o sistema de gestão de resíduos sólidos proposto. No jogo de abertura da Copa das Confederações, aproximadamente 14 toneladas de recicláveis (51 % do total gerado) foram destinadas a duas organizações de catadores. Os resíduos não recicláveis totalizaram aproximadamente 13,5 toneladas (49%). A Figura 8 mostra os materiais recicláveis, coletados no jogo de abertura, já segregado nos galpões das organizações de catadores beneficiadas.



Figura 8: Materiais recicláveis, coletados no jogo de abertura da Copa das Confederações FIFA 2013, já segregados nos galpões das organizações de catadores beneficiadas.

CONCLUSÕES

Durante a Rio+20 e, posteriormente, a Copa das Confederações 2013 em Brasília, no que tange a gestão dos resíduos sólidos, verificou-se: relevante segregação desses resíduos na fonte, o que permitiu o beneficiamento de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, a destinação do material compostável para a produção de adubo na Rio+20 e a significativa redução do quantitativo disposto nos aterros sanitários, aumentando, sua vida útil; inclusão socioproductiva de catadores de materiais recicláveis; notória sensibilização do público nos espaços oficiais dos eventos; destaques positivos na imprensa. Tais resultados mostram a realização, bem como a viabilidade, de uma adequada e eficiente gestão de resíduos sólidos em grandes eventos no Brasil, em conformidade ao disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As experiências demonstram a importância da gestão de resíduos compor o planejamento dos projetos desde as etapas iniciais da organização dos grandes eventos, considerando-se a complexidade do tema e dos atores envolvidos nas diferentes esferas, seja governamental, seja privada. Outro ponto importante na metodologia de trabalho foi a aferição dos resíduos gerados, para a produção de dados e estatísticas, itens de suma importância para o planejamento da gestão de resíduos em outros grandes eventos.

Portanto, pode-se concluir que a gestão de resíduos na Rio+20 e na Copa das Confederações do Estádio Nacional de Brasília 2013 cumpriu seu objetivo de redução dos impactos ambientais, inclusão socioproductiva de catadores de materiais recicláveis. Para atingir esses objetivos, a elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos mostrou-se basilar para o entendimento e o alinhamento das diversas ações desse complexo sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO 20121:2012 - Sistemas de gestão para sustentabilidade de eventos. São Paulo, 2012.
2. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2010a.
3. _____. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2010b.
4. COLLINS, A.; JONES, C.; MUNDAY, M. Assessing the environmental impacts of mega sporting events: two options? **Tourism Management** 30, 828-837. 2009.
5. COLLINS, A.; MUNDAY, M.; ROBERTS, A. Environmental consequences of tourism consumption at major events: an analysis of the UK stages of the 2007 Tour de France. **Journal of Travel Research**, 51: 577. 2012.
6. ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro. Resolução Conema nº 55, de 13 de dezembro de 2013. Estabelece procedimento de diferenciação mínima de cores para a coleta seletiva simples de resíduos sólidos urbanos e de resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, a ser adotado na identificação de coletores e veículos transportadores, para a separação de resíduos no Estado do Rio de Janeiro. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.
7. KATUSIIMEH, M. & MOL, A. Environmental legacies of major events: solid waste management and the Commonwealth Heads of Government Meeting (CHOGM) in Uganda. *African Studies Quarterly*. Vol. 12, Issue 3. 2011.
8. PGRS RIO+20 – Plano de Gestão de Resíduos Sólidos da Conferência Rio+20. In: 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 Desenvolvimento Sustentável*. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. Brasília: FUNAG, 2012.
9. PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Plano de Gestão de Resíduos Sólidos para a Copa das Confederações 2013 no Estádio Nacional de Brasília - Mané Garrincha*. Brasília, 2013.
10. SCHMIED, M, HOCHFELD, C, STAHL, H, ROTH, R, ARMBRUSTER, F, TURK, S & FRIEDL, C. Green champions in sport and environment: Guide to environmentally sound large Sporting events. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU), Berlin and German Olympic Sports Confederation (DOSB), Division Development of Sports, Frankfurt. 2007.
11. SOLLA, J (Org.). *Relatório Rio+20: o modelo brasileiro*. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. FUNAG, Brasília, 2012.



12. YUAN, Y.Y. Adding environmental sustainability to the management of event tourism. International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research. Vol. 7, No. 2, pp. 175-183. 2013.