

## **AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM DOIS ESTÁDIOS DE FÚTEBOL DO RIO GRANDE DO SUL: ESTÁDIO BEIRA-RIO E ARENA DO GRÊMIO**

**SAMARA CAMILOTTTO<sup>1</sup>; GUILHERME DE OLIVEIRA LOPEZ DE ÁVILA<sup>2</sup>;  
MATEUS TORRES NAZARI<sup>3</sup>; LUCIARA BILHALVA CORRÊA<sup>4</sup>; GISELE SILVA PEREIRA<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [camilotto.sa@gmail.com](mailto:camilotto.sa@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [guilherme\\_lopez@hotmail.com](mailto:guilherme_lopez@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [nazari.eas@gmail.com](mailto:nazari.eas@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [luciarabc@gmail.com](mailto:luciarabc@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [gisele\\_pereira@hotmail.com](mailto:gisele_pereira@hotmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

A realização de um evento produz uma série de impactos nas comunidades locais e nos parceiros envolvidos. Por isso é necessário planejamento eficaz, a fim de minimizar os impactos negativos e maximizar os positivos (ALLEN, 2003).

A Copa do Mundo ocorrida em 2014 e a proximidade das Olimpíadas de 2016, ambos realizados no Brasil, fazem com que o tema megaeventos esportivos adquira relevância no contexto nacional. BENI (1998) conceitua como turismo de megaeventos a denominação dada a grandes eventos culturais, desportivos e religiosos que, por suas características internacionais, catalisam a atenção nacional e maciço fluxo turístico.

Conforme ressalta ROCHE (1994, apud MATIAS, 2008, p. 177), megaevento “é um acontecimento de curta duração, com resultados permanentes por longo tempo nas cidades e/ou países que o sediam e está associado à criação de infraestrutura e comodidades para o evento”. Seja qual for o tipo de evento, PEREIRA (2007, p. 13) destaca que “consome energia, água e demais recursos, gerando resíduos sólidos, emissões atmosféricas e efluentes líquidos”, provocando assim impactos no meio ambiente.

A partir da crescente preocupação em realizar eventos sustentáveis, criou-se, em julho de 2012, a ISO 20121, que contempla a gestão para a sustentabilidade de eventos. Seu objetivo é auxiliar pequenos e grandes eventos a melhorar sua gestão (ABNT, 2012).

No Brasil, assim como a ISO 20121, a certificação LEED (Liderança em Energia e Design Ambiental) passou a estar presente em eventos. LEED é um sistema internacional de certificação e orientação ambiental para edificações. Utilizada em 143 países, a certificação foi criada em 2000 pela *U.S. Green Building Council* (USGBC), uma organização sem fins lucrativos dos Estados Unidos (SALVADOR et al., 2012) e “possui o intuito de incentivar a transformação dos projetos, obra e operação das edificações, sempre com foco na sustentabilidade de suas atuações” (GBC BRASIL, 2015, s/p).

Alguns dos critérios para a certificação são localização, inovação e processo do projeto, eficiência no uso da água e no tratamento de esgoto, e redução no consumo de energia com o uso de fontes renováveis, sendo que a mesma é feita em forma de pontos, seguindo do nível Básico até o Platina.

A partir desse contexto, o objetivo do presente estudo é verificar as ações sustentáveis, do ponto de vista ambiental, disponibilizadas nos *sites* dos estádios de futebol que possuem a certificação LEED no estado do Rio Grande do Sul.

## 2. METODOLOGIA

Para a coleta de dados identificou-se, primeiramente, os estádios do Rio Grande do Sul que possuem a certificação LEED. São esses, o Estádio Beira-Rio e a Arena do Grêmio, ambos localizados na capital do estado, Porto Alegre.

Verificou-se os *sites* dos respectivos estádios e, com base em uma ficha de observação na qual constam os principais pontos abordados pela ISO 20121 (Quadro 01), identificou-se as ações ambientais presentes nos mesmos.

Quadro 01 – Ficha para análise das informações.

ESTÁDIO/CIDADE		
SITE OFICIAL		
AÇÃO AMBIENTAL	CONTÉM AÇÃO NO SITE (DESCREVER)	INEXISTE
1) escolha de materiais;		
2) prevenção do uso de produtos químicos;		
3) energia;		
4) emissões;		
5) biodiversidade;		
6) utilização de recursos;		
7) água e saneamento;		
8) resíduos;		
9) ruído;		
10) fornecimento e aquisição de produto e serviços;		
11) ações de educação ambiental.		

Fonte: Elaborado pelos autores

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estádio Beira-Rio foi inaugurado em 1969 e reformado entre os anos de 2012 e 2014<sup>1</sup> para ser uma das 12 sedes da Copa do Mundo de 2014. O estádio, porém, não possui um *site* específico. Dessa maneira, analisou-se o *site* do time Internacional, proprietário do mesmo.

A ação sustentável mais abordada no *site* refere-se à escolha de Politetrafluoretileno (PTFE) para a confecção das membranas da cobertura do estádio (INTERNACIONAL, 2015). Esse tipo de material minimiza o impacto no microclima do estádio, permite a iluminação interna, pelo fato de ser opaco e translúcido e, além disso, é autolimpante.

Outra ação realizada a partir da cobertura do estádio refere-se ao recolhimento de água que cai sobre as membranas e que, dessa forma, gera um reaproveitamento de aproximadamente 30% da água pluvial. Essa água coletada é reutilizada nos sanitários, na irrigação do gramado e jardins e na limpeza de áreas externas (INTERNACIONAL, 2015).

Ainda em relação à escolha de materiais, o estádio optou, na reforma, pela grama do tipo *Tifgrand*. Esse tipo de grama possui maior resistência às baixas temperaturas e ao pisoteio aumentando, assim, o seu tempo de duração. Ademais, o sistema de drenagem à vácuo no gramado permite a sucção da água mesmo em condições de chuva extrema (INTERNACIONAL, 2015).

<sup>1</sup> Em 2010 foi iniciada a demolição das arquibancadas, porém o Clube Internacional, por falta de recursos próprios, optou por realizar parceria para a reforma. O contrato com o Grupo Andrade Gutiérrez foi assinado em 2012 (ZH, 2015).

Sobre a energia utilizada, o *site* não apresenta muitas informações, abordando, apenas, que foi feita instalação de dispositivos com eficiência energética e que permite uma redução de, no mínimo, 10% do consumo anual.

No ponto “Emissões” o estádio, durante a reforma, contou com um Plano de Prevenção de Poluição do Solo e do Ar que reduzia a poluição proveniente das atividades da construção, além de controlar a erosão do solo, o assoreamento dos cursos d’água e a geração de poeira na vizinhança. Além disso, foram utilizados materiais com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis, com a intenção de reduzir a quantidade de contaminantes que pudessem provocar odor, irritação e/ou desconforto aos colaboradores da reforma e usuários do mesmo (INTERNACIONAL, 2015). Durante a reforma, ainda, foram utilizados materiais e produtos extraídos, beneficiados e manufaturados num raio de 800 km do empreendimento.

Nos banheiros, além da água dos sanitários ser pluvial, recolhida através da cobertura do estádio, há preocupação com outros pontos: existem mictórios a seco que funcionam com cartuchos providos de um anel desodorizador e membrana que permite que a urina passe para o sistema de esgoto sem que o odor volte ao ambiente. Ademais, as torneiras possuem controladores de vazão de água e fechamento automático (INTERNACIONAL, 2015).

Em relação aos resíduos gerados no estádio, foram encontradas duas informações no *site* do Internacional (2015): uma em relação à reforma e outra sobre a operação do mesmo. Durante a reforma, 75% dos resíduos foram destinados para reciclagem ou reaproveitados, não sendo encaminhados para aterros, mesmo que esses fossem licenciados. Sobre a operação, o *site* informa que há um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. A partir desse programa os “[...] resíduos recicláveis gerados durante a operação do estádio e edifício garagem são coletados e acondicionados na Central de Resíduos. São coletados e acondicionados os seguintes materiais: papel, papelão, vidro, plásticos e metais” (INTERNACIONAL, 2015, s/p).

Todas essas ações conferiram, em agosto de 2014, a certificação LEED ao estádio em nível *Silver* (Prata). Entretanto, durante a pesquisa, não localizou-se a presença de informações quanto às ações em relação à biodiversidade, ruído e ações de educação ambiental.

A Arena do Grêmio foi construída entre 2010 e 2012 e possui *site* específico. Porém o *site* pouco aborda a sustentabilidade ambiental realizada no estádio, apesar de o mesmo ter conquistado a certificação LEED em nível *Silver* (Prata) no mês de junho de 2014 (GRÊMIO ARENA, 2015).

Encontrou-se no *site* da arena duas notícias sobre a preocupação ambiental. A primeira aborda a certificação e as ações realizadas para a conquista da mesma. Abaixo, no Quadro 02, está o trecho onde são citadas essas ações.

#### Quadro 02 – Ações realizadas na Arena do Grêmio.

O “selo verde” foi concedido por itens como prevenção ativa de poluição na construção; escolha do terreno; densidade de desenvolvimento e envolvimento com a comunidade; coleta de água das chuvas; redução no uso da água; performance energética mínima; armazenamento e coleta de recicláveis; uso de materiais regionais e inovação em design. No caso do material reciclado, a Arena utilizou madeira com certificado FSC (de demolição e reflorestamento) e aço reciclado em 50% da obra. O ar condicionado utiliza gases que não contaminam, e a água é reaproveitada de coleta da chuva, em dois locais: nas calhas d’água da cobertura e no fosso da grama.

Fonte: Grêmio Arena, 2015.

Ao observar o Quadro 02, percebe-se que dos onze pontos abordados pela ISO 20121 a arena só não realiza ações no aspecto biodiversidade. Entretanto, as

ações descritas no quadro acima (Quadro 02) não são especificadas, dessa forma, não é possível compreender como de fato ocorrem.

A segunda notícia descreve a participação da arena no movimento global “A Hora do Planeta” em 2015, onde a mesma apagou completamente as luzes entre 20h30min e 21h30min no dia 28 de março (GRÊMIO ARENA, 2015). Esse tipo de ação reduz o consumo de energia elétrica e refere-se à educação ambiental, pois incentiva a comunidade em geral a fazer o mesmo.

#### 4. CONCLUSÕES

É possível verificar que houve preocupação ambiental nas obras do estádio Beira-Rio e da Arena do Grêmio, tanto na reforma ou construção, quanto na operação dos mesmos.

Constata-se que em nenhum dos dois *sites* examinados são encontrados os 11 requisitos ambientais definidos pela ISO 20121. Contudo, é relevante sinalizar a possibilidade de tais estádios realizarem as ações acima mencionadas e não divulgá-las em seus *sites*. Assim, como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se verificar junto aos estádios, mediante uso de outro método de coleta de dados, a exemplo da entrevista, as ações de sustentabilidade ambiental desenvolvidas.

Por fim, destaca-se a importância de divulgar e promover, em mídias virtuais, as ações de sustentabilidade ambiental desenvolvidas pelos estádios de futebol, com ou sem certificação LEED, no sentido de sensibilizar torcedores, patrocinadores, jogadores, colaboradores e a comunidade em geral quanto à importância da dimensão ambiental em eventos esportivos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **NBR 20121:** Sistemas de Gestão para Sustentabilidade de Eventos – Requisitos com Orientações de Uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.
- ALLEN, J. **Organização e gestão de eventos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- BENI, M.C. **Análise Estrutural do Turismo**. São Paulo: Editora SENAC, 1998.
- GBC BRASIL. **Certificação LEED**. Acessado em 13 mai. 2015. Online. Disponível em: <http://www.gbcbrazil.org.br/index.php>.
- GRÊMIO ARENA. Acessado em 22 jun. 2015. Online. Disponível em: <https://www.arenapoa.com.br/>
- INTERNACIONAL. Acessado em 06 abr. 2015. Online. Disponível em: <http://www.internacional.com.br/>.
- MATIAS, M. Os efeitos dos megaeventos esportivos nas cidades. **Turismo & Sociedade**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 175-198, 2008.
- PEREIRA, G.S. **A variável ambiental no planejamento de eventos turísticos:** estudo de caso da Festa Nacional da Uva – RS. 2007. Dissertação (Mestrado em Turismo) – Programa de Pós Graduação em Turismo, Universidade de Caxias do Sul.
- SALVADOR, S.F.T.; GIL, A.H.C.F.; CASAGRANDE JÚNIOR, E.F. Sustentabilidade nas Construções da Copa 2014, em Curitiba. **Revista Tecnologia e Sociedade**, 1ª ed., p. 86-100, 2012.
- ZH. Acessado em 15 jul. 2015. Online. Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/>