

V Congreso Latinoamericano de Investigación Turística

Transportes turísticos no contexto do desenvolvimento sustentável: a gestão de resíduos sólidos aeroportuários.

Jaciel Gustavo Kunz< *Universidade de Caxias do Sul* >*Suzana Maria De Conto*< *Universidade de Caxias do Sul* >*RESUMO*

O objetivo deste artigo é discorrer acerca da relevância da gestão de resíduos sólidos em aeroportos e sua interface com o turismo, tendo por base a discussão do desenvolvimento sustentável, sobretudo na sua dimensão ambiental. O trabalho é resultado de uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, que consistiu em uma revisão da literatura atinente aos eixos temáticos propostos para a discussão. Os resultados convergem para uma síntese, na qual é possível reafirmar: a) a (necessidade de) inserção do sistema de turismo no conceito de desenvolvimento sustentável; b) a importância do modal aéreo de transporte para o incremento do turismo (o contrário também ocorrendo); c) a relevância do aspecto ambiental “resíduos sólidos” na gestão aeroportuária; d) a lacuna teórica existente no que diz respeito à produção de conhecimento em nível de stricto sensu a respeito da gestão de resíduos sólidos aeroportuários, inclusive no turismo. Assim, foi possível aproximar, por meio da abordagem da temática “resíduos sólidos”, o transporte turístico de modal aéreo da problemática ambiental que envolve o desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE

Turismo, transportes turísticos, aeroportos, desenvolvimento sustentável,
gestão de resíduos sólidos aeroportuários.

INTRODUÇÃO

O turismo se consolida, entre outros fatores, por meio da mobilidade proporcionada pelos sistemas de transporte e o modal aéreo constitui-se em um elemento propulsor dessa mobilidade crescente e do desenvolvimento.

A investigação do modal aéreo de transporte pode se dar utilizando como categorias de análise: o veículo, a força motriz, as vias e os terminais (Paolillo & Rejowski, 2002); ou, ainda, conforme Almeida (2010), a tecnologia. A dimensão ambiental é inerente a todas elas. As atividades e os serviços, tanto aeronáuticos quanto aeroportuários, têm sido paulatinamente abordados por meio dos aspectos e impactos ambientais decorrentes.

Os aeroportos e os terminais aeroportuários, indispensáveis à viabilização do transporte aéreo de cargas e de passageiros (turistas), apresentam um amplo rol de aspectos ambientais, a começar pela considerável geração de resíduos sólidos, pelo consumo de recursos hídricos e de energia elétrica, por exemplo. Correspondentes a esses aspectos, há impactos ambientais a serem considerados, estudados e minimizados.

Esse quadro aponta para a necessidade do desenvolvimento sustentável. O desafio que se interpõe consiste em conciliar crescimento econômico, justiça social e preservação ambiental (Sachs, 2002). Os transportes turísticos em geral, e os aeroportos em particular, inserem-se nesse contexto.

Nesse ínterim, podem despontar questionamentos, tais como: a) Qual a situação da geração de resíduos sólidos dos aeroportos? b) Qual a representatividade da geração de resíduos sólidos como aspecto ambiental nos aeroportos? c) Quais os possíveis impactos ambientais decorrentes dessa geração? d) Qual a efetividade da gestão de resíduos sólidos em aeroportos?

Assim, o objetivo deste artigo é discorrer acerca da relevância da gestão de resíduos sólidos em aeroportos nas suas inter-relações com o turismo, tendo por base a discussão do desenvolvimento sustentável, sobretudo na sua dimensão ambiental.

Para tal, lança-se mão do procedimento de revisão de literatura, característico da pesquisa bibliográfica, que também pode ser chamada de pesquisa de fontes secundárias, a qual tem por finalidade, segundo Marconi e Lakatos (2011:43-44): “[...] colocar o pesquisador em contato direto com [...] aquilo que foi escrito sobre determinado assunto [...]”. Recorre-se a livros, a artigos publicados em anais de eventos e em periódicos, bem como a teses e dissertações, essas vinculadas ao banco de teses disponibilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)¹.

O nível de pesquisa utilizado é predominantemente exploratório. Para Köche (2009:126): “a pesquisa exploratória não trabalha com a relação entre variáveis, mas com o levantamento da presença de variáveis e de sua caracterização quantitativa ou qualitativa.”

Os principais autores utilizados com a finalidade de referendar teoricamente a discussão proposta, de acordo com as grandes temáticas abordadas, são: a) turismo e sustentabilidade: Cooper et al. (2007), Fernandez (2010), Rampazzo (2001), Sachs (2002), Swarbrooke (2000); b) transporte turístico aéreo: Almeida (2010), Charles et al. (2009), Moreira (2005), Paolillo & Rejowski (2002), Page (2008) e Palhares (2003-2005) e c) gestão de resíduos sólidos aeroportuários: De Conto (2005-2010), Gonçalves (2009); Hatem (2003), Mandelli (1997), Pitt & Smith (2003) e Schneider, S.; V. (2004). Além disso, recorre-se à legislação e à normatização, vigentes no Brasil, atinentes ao gerenciamento de resíduos sólidos em aeroportos.

Cabe lembrar que a pesquisa da qual decorre este trabalho é eminentemente qualitativa, embora se faça menção, quando necessário, a aspectos quantitativos do objeto de estudo, como dados estatísticos, por exemplo.

Os resultados do estudo das questões mencionadas anteriormente parecem servir como instrumento de maior visibilidade no que tange ao conhecimento dos fatores intervenientes na sustentabilidade ambiental. Essa relacionada, por sua vez, à gestão de resíduos sólidos no âmbito dos aeroportos e, também, ao sistema de turismo.

DESENVOLVIMENTO AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL

Rampazzo (2001) considera que a administração do meio ambiente e a manutenção do desenvolvimento erguem-se como grande desafio deste tempo. E, para Sachs (2002), a ciência contemporânea pode contribuir decisivamente nesse sentido.

As atividades econômico-produtivas, entre elas encontrando-se as do turismo e as do transporte, estão baseadas em um ambiente natural e dele dependem:

Conservação e aproveitamento racional da natureza podem e devem andar juntos [...] O uso produtivo não necessariamente precisa prejudicar o meio ambiente e destruir a diversidade, se tivermos consciência de que todas as nossas atividades econômicas estão solidamente fincadas no ambiente natural. (Sachs, 2002:32).

Tendo em vista esse cenário, Sachs (2002) caracteriza os distintos padrões de crescimento:

- O crescimento desordenado, que provoca impactos econômicos positivos, porém, traz consigo impactos sociais e ecológicos negativos;
- O crescimento socialmente benigno, que promove impactos econômicos e sociais positivos. Em contrapartida, os impactos ecológicos são negativos;
- O crescimento ambientalmente sustentável, no qual os impactos econômicos são positivos, assim como os ecológicos, com prejuízos para o sistema social, sob a forma de impactos negativos;
- O desenvolvimento, cujos impactos econômicos, sociais e ecológicos são positivos e, portanto, benéficos.

Considera-se, assim, que:

Enfim, a partir da percepção do nível dos desgastes ambientais, faz-se necessário trabalhar um projeto de desenvolvimento global (mesmo que regional), isto é, um projeto que contemple a dimensão também ambiental, no sentido de conceber novos e mais eficazes métodos de administrar os recursos do ambiente. (Rampazzo, 2001:159).

Em Sachs (2002), verifica-se que a Conferência de Estocolmo, de 1972, ocorre em meio à Revolução Ambiental, a qual esteve atrelada à pressão da opinião pública em torno da temática. Cunham-se, a partir desse evento, os termos “ecodesenvolvimento” e “desenvolvimento sustentável”, tomados, por vezes, como sinônimos ou com tênues distinções entre si. Para o referido autor, a conferência representou a opção pelo “caminho do meio”, opção essa que não teria sido legitimada nos vinte anos subsequentes. Nesse sentido, não teria havido alterações significativas até o ano de 1992, ano em que ocorre a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (Eco 92), no Rio de Janeiro².

O desenvolvimento sustentável visa à perenidade dos recursos e à harmonização de objetivos sociais e ecológicos. A essa discussão incorpora-se o conceito de ecoeficiência, que se vincula, por sua vez, à preocupação com a produtividade dos recursos, englobando o reaproveitamento e reciclagem de resíduos, por exemplo. Cabe ressaltar que o direito coletivo ao ambiente é requisito para o desenvolvimento humano (Sachs, 2002).

Fernandez (2010) defende, assim, que propostas, como as de desenvolvimento sustentável e de ecodesenvolvimento, configurar-se-iam, de fato, em alternativas à teoria de desenvolvimento padrão, pois proporião rupturas em três níveis interconectados: epistemológico/metodológico, teórico e pragmático/político. Deste plano, dado o que representam os novos resultados teóricos, surgiriam possibilidades concretas de mudanças de política socioeconômica, em direção a uma autêntica forma de desenvolvimento.

Na sustentabilidade são consideradas as dimensões cultural, territorial, econômica, política (o nacional e o internacional). Além dessas, despontam as dimensões ecológica, cujos critérios são a preservação do potencial do capital natureza na sua produção de recursos renováveis e a limitação do uso dos recursos não-renováveis (Sachs, 2002). A ambiental, por sua vez, implica “[...] respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais [...]” (Sachs, 2002:86). Em suma, o desafio imposto é harmonizar desenvolvimento econômico e qualidade ambiental (Rampazzo, 2001).

O conceito de desenvolvimento sustentável teria estado em pauta por várias décadas pelo menos, mas o termo turismo sustentável é mais recente. Apesar de considerar todas as possíveis

macrodimensões do desenvolvimento sustentável e/ou do turismo sustentável, sabe-se que a ambiental teria dominado os debates até então (Swarbrooke, 2000).

Não haveria uma definição amplamente aceita de turismo sustentável. Aplicar, contudo, as premissas de sustentabilidade apregoadas através do Relatório Brundtland ao turismo seria uma simplificação. Da mesma forma, assume-se que o turismo sustentável não se mostraria como conceito completo; poderia soar, inclusive, como conceito excessivamente acadêmico e até mesmo tecnocrata (Swarbrooke, 2000). Para Swarbrooke (2000), turismo sustentável “[...] significa turismo que é economicamente viável, mas não destrói os recursos dos quais o turismo no futuro dependerá, principalmente o meio ambiente físico e o tecido social da comunidade local [...]” (Swarbrooke, 2000:19). Relaciona-se diretamente a este conceito central termos como “turismo responsável”, “turismo alternativo” ou “turismo brando” (Swarbrooke, 2000).

Segundo Swarbrooke (2000), os padrões de desenvolvimento de turismo sustentável referir-se-iam a características específicas, de diversas ordens. Aponta-se, por exemplo, que um dos conceitos gerais do que seria sustentável estaria ligado ao desenvolvimento lento e controlado.

Situar as atividades do turismo nos cenários de sustentabilidade não parece ser uma tarefa das mais fáceis. Assim que essas atividades ocorrem, o ambiente é fatalmente modificado, quer seja por conta da pressão exercida pelas facilidades necessárias à atividade, quer seja pelo processo de produção turística propriamente dita. Logo, reconhece-se que o turismo provoca, necessariamente, impactos ambientais, positivos e/ou negativos. Mas, por intermédio de um processo de planejamento eficaz, é possível minimizar os efeitos adversos e potencializar os impactos positivos da atividade, tendo em conta que a proteção ambiental é muito mais fácil e menos onerosa do que a correção ambiental, quando esta for possível. O “lixo”, no contexto das necessárias avaliações de impacto ambiental do turismo, é um indicador a ser contemplado (Cooper et al., 2007).

Segundo Paolillo & Rejowski (2002:9): “É clara a relação entre turismo e transportes. Qualquer viajante, seja ele turista ou não, utiliza um ou mais meios de transporte no decorrer de sua viagem.”. Assim, transporte turístico pode ser definido como

[...] a atividade meio que interliga a origem de uma mesma viagem turística a um determinado destino (e vice-versa), que interliga vários destinos turísticos entre si (primários e secundários) ou que faz com que os visitantes se desloquem dentro um mesmo destino primário ou secundário. (Palhares, 2003: 27).

Aliado a essa discussão, considera-se que:

Englobada à literatura existente, a discussão sobre os sistemas de transporte turístico, continua fragmentada e dependente de estudos generalizados ou empíricos ou de estudos extremamente especializados tanto de turismo, quanto de transporte. A interface entre o turismo e o transporte ainda não foi integrada a uma estrutura holística [...] De maneira simplificada, os pesquisadores em transporte focam em questões de transporte, enquanto os pesquisadores do turismo focam no turismo e, na maior parte dos casos, os dois não se encontram [...] (Page, 2008:359).

Apesar disso, o transporte aéreo figura, dentre os modais disponíveis, como o mais bem estruturado em termos de interação com o setor de turismo propriamente dito (Palhares, 2003).

Prevê-se que o século vinte e um será dominado pelo transporte aéreo, doméstico e internacional, tanto de passageiros quanto de cargas. Espera-se, ainda, que o aeroporto, como um motor de desenvolvimento, torne-se mais que um mero portão de entrada de passageiros. Em nível global, estima-se que o transporte aéreo cresça de 200 a 300%, entre 2000 e 2030 (Charles et al., 2009).

Para que possa operar, o transporte aéreo necessita de uma infraestrutura aeroportuária adequada e que se expanda conforme suas contingências. Eis aí um dos principais papéis dos aeroportos.

Há distintos critérios de classificação de aeroportos: finalidades, destinos, dimensões e tamanho de fluxo. Os aeroportos medeiam as relações entre as companhias aéreas e os demais stakeholders, tornando-se responsáveis por consolidar estratégias para a companhia aérea, a região e a infraestrutura (Almeida, 2010). Reitera-se, assim, que:

Um aeroporto deixou de ser apenas uma infra-estrutura de apoio ao transporte aéreo, sendo hoje visto como um pólo de desenvolvimento regional e nacional, que participa nas estratégias de desenvolvimento da região com outros intervenientes, quer do setor turístico (regionais e internacionais), quer de outros setores de atividade, permitindo que o destino se torne mais atractivo e logo mais procurado por investidores nacionais e estrangeiros. (Almeida, 2010:143).

Verifica-se, assim, que a gestão integrada do destino turístico abrange também os aeroportos. O aeroporto colabora para a captação de novos fluxos para uma dada região. Há dinamicidade no papel dos aeroportos acerca da necessidade de efetivação da gestão do conhecimento, aproximando-se, inclusive de universidades, a fim de construir novas plataformas de conhecimento. Fatores intervenientes na atividade aeroportuária, como a desregulamentação do transporte aéreo e a introdução de empresas aéreas de baixo custo, tem de ser considerados pela gestão do empreendimento (Almeida, 2010).

Almeida (2010) também aponta que o setor aeroportuário tem sido afetado por fatores de ordem social, econômica e ambiental, ensejando novos posicionamentos em seus modelos de negócio. A autora constata, ainda, que: “As características do aeroporto atraem determinadas companhias aéreas que, por sua vez, determinam o tipo de impacto que o mesmo tem no território.” (Almeida, 2010:152).

Nesses termos, o mercado turístico interrelaciona-se com os segmentos, com a pesquisa e monitoramento, além do planejamento aeroportuário (Almeida, 2010). Cabe destacar que autora portuguesa Claudia Almeida (2010) relata que o “cuidado ambiental” nos aeroportos é um fator de atração de companhias aéreas, dada a concorrência existente entre aeroportos (Almeida, 2010). É possível aproximar os aeroportos da noção de terminal, que pode ser conceituado como:

[...] lugar no qual se tem acesso aos meios de transporte. Pode funcionar como forma de transferência de um modo de transporte para outro ou entre veículos do mesmo modo (passageiros em trânsito). Quanto mais interligado for determinado terminal, maior possibilidade de escolha seus usuários encontrarão para chegar ou partir de suas viagens (aerportos e rodoviárias integrados a metrô, estações ferroviárias com acesso a ônibus,

etc.). Atualmente, muitos terminais de transporte estão ampliando suas atividades para o comércio e oferta de serviços, como hotéis, centros de convenções e exposições, restaurantes e cinemas, para passageiros e outros clientes potenciais. (Palhares, 2005:644-645).

Os aeroportos podem ser comparados a pequenas cidades, inclusive de países desenvolvidos (S. Schneider, 2004; Hatem, 2003; Pitt & Smith, 2003). Isso porque, entre outros fatores, os aeroportos possuem uma grande comunidade aeroportuária, como passageiros, funcionários, acompanhantes e visitantes. Dentro dessas “pequenas cidades” são exercidas numerosas atividades.

Contudo, a diversidade de atividades e serviços ofertados em aeroportos parece estar associada à diversidade de impactos ambientais imputados a esses aeroportos. Nesse sentido, Moreira (2005) destaca:

A análise da problemática referente ao impacto do aeroporto implica no reconhecimento deste equipamento enquanto um elemento de interferência não só na estruturação do espaço físico a sua volta, como também da conjuntura global, social, econômica, política e ambiental. (Moreira, 2005:114).

Atendo-se às atividades de infraestrutura aeroportuária, ou seja, a atividade de aviação civil é tomada à parte, constata-se, inclusive a partir de Liasch Filho (2004), que os aspectos ambientais característicos manifestar-se-iam desde a construção da estrutura física. Acrescentaríamos, nesse sentido, que os aspectos se estenderiam para a geração de resíduos sólidos e de efluentes líquidos resultantes da utilização dos terminais, pelo uso de energia elétrica e de recursos hídricos tendendo a desperdício, até chegar, por exemplo, ao descarte de lâmpadas fluorescentes (Kunz; De Conto, 2011).

A dimensão ambiental vincula-se à perspectiva de avaliar os impactos que a atividade da aviação civil e aeroportos causam junto à comunidade do entorno, a partir de elementos da preservação e da conservação do meio ambiente, da prevenção à poluição, observando as responsabilidades dos entes e as expectativas de gerenciamento destes fatores (Gonçalves, 2009).

Alguns dos elementos da discussão acerca da responsabilidade ambiental de aeroportos são os resíduos sólidos gerados e/ou descartados em âmbito aeroportuário.

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS AEROPORTUÁRIOS

Os problemas com os resíduos sólidos acompanham o homem desde os primórdios até os dias atuais (Roth & Garcias, 2008; S. Schneider, 2004). Todavia, no momento em que o ser humano deixa o nomadismo e passa a praticar a agricultura, ocorrem mudanças radicais na relação ser humano-resíduo-ambiente. O desenvolvimento urbano-industrial, aliado ao avanço da ciência e da tecnologia, trouxe consigo subprodutos, que não mais puderam ser facilmente absorvidos pelos ecossistemas, ao contrário do que ocorrera em épocas anteriores (S. Schneider, 2004).

Na sociedade atual, baseada, entre outras características, no consumismo e, por extensão, no descarte cada vez mais imediato de produtos, os problemas ligados à temática “resíduos sólidos” ressignificam-se e complexificam-se. Assim, o aumento na geração de resíduos resultantes de atividades agrícolas, industriais, de serviços (como os de transporte), torna-se ainda mais preocupante (S. Schneider, 2004).

Os resíduos sólidos, conforme a norma técnica NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas [ABNT] referem-se a:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível. (ABNT, 2004).

A política brasileira de resíduos sólidos, por sua vez, oferece sua contribuição, ao definir:

resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (Brasil, 2010).

Contudo, “na tentativa de formular um conceito, ainda que de forma preliminar, é possível dizer que resíduo sólido é o produto descartado pelo homem, resultante de sua atividade diária em sociedade.” (Mandelli, 1997: 24). Aliado a isso, “a expressão ‘fenômeno resíduos sólidos’ pode ser entendida como um conjunto de variáveis que interagem para compor e determinar as situações de geração, manejo, tratamento e disposição final de tais resíduos.” (Mandelli, 1997:21).

Na norma NBR 8.843 da ABNT, que versa sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, a geração de resíduos é entendida como a: “transformação de material utilizável em resíduo.” (ABNT, 1996:2).

Cabe ressaltar que essa geração de resíduos sólidos está diretamente ligada a padrões culturais, renda e hábitos de consumo da sociedade, sendo esses fatores umas das principais causas da grande quantidade de resíduos produzida diariamente, resultado de uma sociedade que pratica, por vezes, consumo desmedido (Roth & Garcias, 2008; S. Schneider, 2004).

Lima (2002) afirma que a produção de resíduos em um centro urbano está associada a inúmeros fatores, destacando-se o aumento da população e do grau de industrialização. Pode-se estender a primeira característica à chamada comunidade aeroportuária, que também se encontra em expansão. Isso porque há uma relação direta entre a população e a quantidade e a heterogeneidade de resíduos produzidos diariamente – a chamada taxa de produção per capita (Lima, 2002).

Reitera-se que “diariamente novos produtos são colocados no mercado, vindo a favorecer o consumo e, paralelamente, a geração de resíduos sólidos.” (Mandelli, 1997:16). Constata-se, paradoxalmente, que “em geral, a presença de resíduos sólidos é considerada aversiva pelas pessoas, condicionando-as a transferi-los imediatamente para longe do local onde foram gerados.” (Mandelli, 1997:60).

A geração de resíduos e o descarte posterior no meio ambiente podem acarretar sérios problemas ambientais, favorecendo a incorporação de agentes contaminantes nas cadeias tróficas e a sua dispersão. O incremento na geração de resíduos implica, paralelamente, um consumo de matérias-primas, as quais se encontram na natureza em quantidades limitadas (V. Schneider, 2004).

E, transpondo essa característica ao turismo, tem-se que “a geração de resíduos sólidos vem se tornando cada vez mais um problema nos empreendimentos turísticos, necessitando, portanto, do desenvolvimento de programas de gerenciamento integrado desses resíduos.” (De Conto, 2005).

O descarte de materiais atrelado às mais diversas atividades, juntamente com os distintos agentes de poluição, comporá o aspecto ambiental “geração de resíduos sólidos” – causa de numerosos problemas. Há diversos eventos relacionados a tal aspecto, eventos esses que significarão impactos ambientais – efeitos do problema. Um dos impactos ambientais mais recorrentemente imputados à geração de resíduos sólidos é a alteração da qualidade dos solos (Moura, 2008:118).

Como categorias de poluição atribuídas à geração e descarte dos resíduos sólidos e ao seu manejo e disposição inadequados, Lima (2002) aponta o solo, o ar e os recursos hídricos, tanto superficiais quanto subterrâneos. Aponta, ainda, a relação existente entre esses resíduos e a proliferação de vetores como fator a ser considerado.

Logo, a fim de minimizar impactos ambientais atribuídos às atividades produtivas, a implantação de sistemas de gestão ambiental nas organizações torna-se, pois, necessária. Há que se inserir programas específicos, entre eles, o de resíduos sólidos, que contam com um gerenciamento específico.

O gerenciamento de resíduos sólidos e a gestão integrada são assim definidos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, adotada no Brasil:

gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei.

gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (Brasil, 2010).

Ainda pela referida política, define-se como padrões sustentáveis de produção e consumo a “produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras.” (Brasil, 2010). Essa definição vai ao encontro dos princípios de desenvolvimento sustentável.

Há que se destacar que no artigo 9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos defende-se que “na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.” (Brasil, 2010).

Em paralelo a esse panorama, reconhece-se que os aeroportos geram resíduos sólidos em quantidade relevante (Gonçalves, 2009; S. Schneider, 2004). Hatem (2003, p. 9) define que “resíduos sólidos aeroportuários são aqueles gerados, pelos usuários, ou dentro da área de um aeroporto.”. Já S. Schneider (2004) considera como sendo duas as grandes fontes geradoras a serem consideradas: o aeroporto e as aeronaves.

Gonçalves (2009), em sua pesquisa sobre externalidades do Aeroporto Afonso Pena, no sul do Brasil, constatou que se gerava, em média, 4m³ de resíduo por dia no aeroporto, e mais 1,5m³ nas aeronaves em operação, ou seja, um total de 5,5 m³ diariamente.

Com o aumento no número de passageiros em longo prazo, o fluxo de resíduos tende a aumentar, configurando um sério problema. É necessário, portanto, que se dê maior ênfase aos resíduos nos planos aeroportuários de gestão ambiental (Pitt & Smith, 2003:110).

Os gestores aeroportuários necessitam compreender que a sustentabilidade envolve questões ambientais, sociais e econômicas. Se um desses fatores é ignorado, a situação torna-se desequilibrada.

O gerenciamento de resíduos é, primordialmente, uma questão ambiental, mas impactará, em alguma extensão, em todos os três fatores apontados anteriormente (Pitt & Smith, 2003:103).

Assim, uma das nuances mais discutidas no que se refere aos resíduos sólidos e sua gestão integrada, diz respeito às (co) responsabilidades e, em assim sendo, apresentam-se algumas disposições da resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA³, constantantes a RDC – 2 / 2003, que versa sobre esse tema:

Art. 22 Será de responsabilidade da empresa aérea, do proprietário de aeronave e do prestador de serviços, submeter os resíduos sólidos produzidos a bordo de aeronave, quando em escala de vôo ou destino final, a procedimentos de coleta, identificação, acondicionamento, armazenamento e transporte, de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), aprovado para o aeroporto. § 1º As especificações dos recipientes destinados ao acondicionamento dos resíduos deverão atender o padrão definido quanto à classe, à matéria-prima, às dimensões e aos dispositivos de fechamento de acordo com as especificações estabelecidas pelas Normas Técnicas Regulamentares pertinentes.

§ 2º Os resíduos alimentares de bordo deverão ser submetidos, na comissaria ou em centro de triagem no aeroporto, ao acondicionamento em recipientes adequados e, quando em processo de compactação, em equipamento destinado a essa finalidade, para posterior disposição final.

§ 3º A segregação, acondicionamento e encaminhamento à disposição final de copos plásticos, latas de alumínio, vidros e demais embalagens, deverão atender ao disposto no PGRS do aeroporto. (Anvisa, 2003).

Por analogia a Lima (1995), que aponta os fatores que influenciam na origem e formação de resíduos em meio urbano, é possível apresentar fatores intervenientes na geração de resíduos nos aeroportos: a) número de habitantes, que, no caso do aeroporto, corresponderia ao tamanho da comunidade aeroportuária; b) área relativa de produção, ou, transpondo para o aeroporto, a área do sítio aeroportuário; c) variações sazonais, que incluem, nesse caso, a sazonalidade da atividade

turística que se utiliza do modal aéreo; d) condições climáticas, que, em se tratando do aeroporto, se referem, entre outros fatores, ao “teto operacional”, ou seja, condições de tempo e de clima favoráveis às operações de pouso e decolagem tanto em relação à origem quanto ao destino da viagem aérea; e) hábitos e costumes da população, ou seja, no caso do aeroporto, se referem aos hábitos de todas as pessoas que se utilizam do aeroporto, turistas chegando, partindo, ou em trânsito, bem como funcionários, terceirizados, visitantes, e assim por diante; f) nível educacional; g) poder aquisitivo (estes últimos recebendo a interferência de elementos externos, ligados, sobretudo, à oferta e demanda por transporte aéreo, entre outros fatores, que pressupõem utilização da infraestrutura aeroportuária por públicos com perfis distintos e cambiantes ao longo do tempo); h) tipo de equipamento de coleta de resíduos; i) condições para segregação de resíduos na origem; j) sistematização da origem; k) disciplina e controle dos pontos produtores; l) leis e regulamentações específicas (estes últimos quatro itens voltam-se, principalmente, ao sistema de gestão ambiental, ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, ao Programa de Educação Ambiental e a legislação específica e aplicável ao gerenciamento de resíduos do aeroporto).

É notório, assim, que os problemas relacionados à gestão de resíduos são complexos, exigindo, portanto, soluções complexas. O fenômeno “resíduos” exige a contribuição de conhecimentos sobre variáveis relacionadas a diversas áreas do conhecimento (De Conto, 2010). O turismo, pela amplitude da sua cadeia produtiva, também deve incorporar essa disposição, inclusive em âmbito acadêmico.

Há diversas abordagens no gerenciamento de resíduos: preventiva, corretiva, técnica e passiva. Na escala de prioridades, a abordagem preventiva deve receber atenção especial, visando uma sadia qualidade de vida (De Conto, 2010:10). Essa constatação deve ser internalizada também no âmbito da gestão aeroportuária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível tangenciar aspectos que dizem respeito à escassez de publicações de pesquisas científicas disponíveis, em nível de Brasil, que atuem no sentido de abarcar a imbricada relação que se estabelece entre sistema de turismo e sistema de transporte, sobretudo no seu modal aéreo (Kunz & De Conto,

2012). Admite-se por um lado, que o turismo não se dá sem a utilização de meios de transportes, e que os transportes tem no turismo uma de suas principais possibilidades de expansão de sua rede, há um descompasso em termos de produção teórica, ou, até mesmo, uma fragmentação, conforme apontado por Page (2008).

Quando se trata da investigação sobre aspectos e impactos ambientais atrelados aos aeroportos, em termos gerais, ou sobre a geração de resíduos sólidos como aspecto ambiental inerente à atividade aeroportuária em particular, a escassez e a desarticulação parecem se ampliar. Junto ao banco de teses da Capes, foram encontrados apenas dois trabalhos que se debruçaram sobre a investigação sobre a geração de resíduos sólidos aeroportuários com a especificidade satisfatória e, mais que isso, necessária: S. Schneider (2004) e Hatem (2003). Com o viés do turismo, porém, não tem sido possível constatar quaisquer trabalhos em nível de pós-graduação *stricto sensu* no país que tenham se proposto a explorar a temática de forma focada e menos tangenciada; quadro esse não muito distinto quando se recorre a uma base de dados internacional, como a Science Direct, na qual as ocorrências sobre artigos atuais que tratam diretamente do assunto não são frequentes.

A intensificação da utilização do modal aéreo não só no Brasil, como também em outros países aponta para a intensificação da utilização da infraestrutura aeroportuária existente. Há, assim, maior necessidade de haver planos de gerenciamento de resíduos sólidos para os aeroportos e, além disso, um monitoramento mais apurado da geração de resíduos, entre outros aspectos. O sistema e a rede de transporte, assim como o é o turismo, são extremamente dinâmicos. Por extensão, há que se diagnosticar a respeito da geração, manejo e gestão de resíduos sólidos continuamente, possibilitando, dessa forma, um planejamento ambiental mais abrangente e efetivo.

CONSIDERACIONES FINALES

Las y los dirigentes encuentran en el turismo comunitario una manera viable y creíble para rentabilizar su territorio y además dinamizar su economía interna y fortalecer los aspectos socioculturales que pueden ser revalorizados. El enfoque del turismo comunitario permitiría a las comunidades insertarse de forma gradual y satisfactoria a la actividad turística sin tener que modificar su modo de vida.

Por otra parte, los encadenamientos productivos se presentan como una buena alternativa para realizar actividades que apunten principalmente a generar confianza y cohesión entre los productores y las personas que entregan los servicios. En este sentido es importante generar acuerdos (institucionales y productivos) para decidir cómo se van a complementar y fortalecer cada uno de los emprendimientos. La mejor forma de apoyarse es logrando que todos trabajen por un bien común y que puedan comercializar y promocionar sus productos de manera asociativa y con principios como equidad solidaridad y cooperación.

Es importante destacar que este tipo de iniciativa está marcada principalmente por la presencia femenina, siendo ellas las que lideran y apoyan este proceso. Esto hace urgente un estudio profundo desde la perspectiva de género para entender mejor el proceso.

Las y los jóvenes también se muestran interesadas/os en este proceso y es interesante poder desarrollar puestos de trabajo ligado al sector del turismo para que puedan en el futuro convertirse en una alternativa para permanecer en la zona y no tener que partir hacia otros lugares en busca de oportunidades laborales. Cabe destacar que más del 30% de la población de Liquiñe son estudiantes por lo tanto sería conveniente pensar en concretar acuerdos con instituciones educativas que potencien y capaciten en áreas relacionadas al turismo. Este enfoque de incluir a los más jóvenes en el proceso de desarrollo turístico da la posibilidad de que ellos aporten con la innovación y el emprendimiento para apoyar así la actividad cabalmente.

El turismo comunitario busca contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y complementar las actividades económicas realizadas por las familias del sector. Sin embargo, se argumenta a través de esta investigación que este tipo de turismo debe practicarse de manera asociativa y de bajo impacto para que genere la cohesión necesaria en el grupo humano y potencie el turismo comunitario como una actividad complementaria que integre el quehacer cotidiano de la comunidad a un modo de generar recursos económicos en forma amigable y respetuosa con el medio ambiente.

El desarrollo de actividades de turismo debe estar relacionada con el tema del bosque y utilizar este espacio de encuentro entre la comunidad y el visitante como un lugar para educar sobre el cuidado del entorno y el conocimiento de los árboles, plantas y arbustos, además de buscar formas para incluir este saber en las rutas de turismo comunitario que se habiliten y se incorporen en el sector.

La artesanía en maderas es una excelente forma de aprovechar las “maderas muertas” y se debiera crear una imagen corporativa única que provea de un sello característico a los artesanos de la zona para generar una idea unificada y sólida en el visitante. Además de incorporar estos utensilios (cucharas, platos, asaderas, etc.) en los emprendimientos turísticos para ser mostrados al visitante y que se interesen por ellos.

La mirada en cuanto al turismo comunitario se orientará hacia que sean las mismas personas que integran la comunidad las que gestionen y desarrollen el proceso de la puesta en marcha y la continuidad del proyecto de turismo. Sin embargo, se propone que el motor de apoyo sea la misma municipalidad que articule el proceso para dar mayor respaldo y seguridad a los participantes de esta iniciativa y la Universidad Austral de Chile, a través del Centro de Estudios Ambientales, apoye mediante investigación acción y entregando conocimientos pertinentes a la propuesta.

En el territorio de Liquiñe se observa un enorme potencial en cuanto a recursos turísticos y se puede pensar en el desarrollo económico a través de esta actividad ya que las comunidades locales y los emprendimientos ligados al turismo están trabajando hace ya bastante tiempo sin ningún tipo de apoyo y han conseguido posicionarse como un destino termal y vasto en atractivos naturales. Esto solo ha sido posible porque el manejo de los recursos naturales siempre ha estado ligado a la economía de subsistencia mapuche por lo tanto no han agotado sus valiosos recursos. Actualmente, el mayor valor que posee este territorio es su bosque nativo aún conservado y su enorme recurso hídrico que a través de la actividad de turismo comunitario se podrían conservar y cuidar para las generaciones futuras puedan disfrutar de la naturaleza como lo hacían los pueblos originarios.

Agradecimientos: A las personas del territorio de Liquiñe. A nuestras colega y coordinadora del estudios Andrea Pino, a la investigadora Romina Novoa, al equipo de Bosque Modelo Panguipulli, al V Congreso Latinoamericano de Investigación Turística por permitirnos presentar este trabajo y a la revista Periplo Sustentable por la posibilidad de publicar este artículo.

NOTAS

¹ “A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* em todos os estados da Federação.” Disponível em: <http://www.capes.gov.br/sobre-a-capes/historiaemissao> [19 out. 2012].

² Não se pode deixar de mencionar a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – a Rio +20, ocorrida em junho deste ano, na cidade do Rio de Janeiro – e o documento resultante, intitulado “O futuro que queremos”. Por limitações de escopo, não nos ateremos à análise do referido documento neste artigo.

³ “A Agência Nacional de Vigilância Sanitária é uma autarquia sob regime especial, que tem como área de atuação não um setor específico da economia, mas todos os setores relacionados a produtos e serviços que possam afetar a saúde da população brasileira.” Disponível: <portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/agencia> [19 out. 2012].

REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Normas Técnicas (2005). NBR 14004: Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004). NBR 10004: Resíduos sólidos – Classificação.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (1996). NBR 8843: Resíduos sólidos de aeroportos – gerenciamento.
- Almeida, C. R (2010). Aeroportos e turismo residencial: do conhecimento às estratégias. Santo Tirso, Portugal: Editorial Novembro.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2003). RDC 002 / 2003. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/02_03rdc.pdf [12 mar. 2012]
- Charles, M. B., Barnes, P., Ryan, N., & Clayton, J. (2007). "Airport futures: towards a critique of the aerotropolis model", *Futures*. Vol. 39, n. 9. Amsterdam: Elsevier, pp. 1109-1128.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2012). Banco de Teses. Disponível em: <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/Teses.do>> [23 janeiro 2012]
- Cooper, C., Fletcher, J., Fyall, A. G., & Bent, D. (2007). Turismo: princípios e práticas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.
- De Conto, S. M. (2005). "Gerenciamento de resíduos sólidos em meios de hospedagem", *Análises regionais e globais do turismo brasileiro*. São Paulo: Roca, pp. 817-826.
- De Conto, S. M. (2010). "Gestão de resíduos em universidades: uma complexa relação que se estabelece entre heterogeneidade de resíduos, gestão acadêmica e mudanças", *Gestão de resíduos em universidades*. Caxias do Sul: EDUCS, pp. 17-32.

- Fernandez, B. P. M. (2011). "Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável e Economia Ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional?" *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 23, (jan-jun). Curitiba: Editoria UFPR, pp. 109-120.
- Hatem, R. S. (2003). Avaliação dos resíduos sólidos gerados nos principais aeroportos da região metropolitana de Belo Horizonte-MG. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Gonçalves, E. dos S. (2009). Externalidades aeroportuárias e aeronáuticas: uma aproximação aos impactos econômicos, ambiental, espacial e sócio-cultural. Dissertação de mestrado, Centro Universitário Franciscano do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Köche, J. C. (2010). Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 27. ed. Petrópolis: Vozes.
- Kunz, J. G.; De Conto, S. M. (2011). O turismo brasileiro e a relevância da gestão ambiental em terminais aeroportuários. Anais do Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo – ANPTUR, Balneário Camboriú, SC, Brasil, 8.
- Kunz, J. G.; De Conto, S. M. (2012). O Turismo e a produção científica sobre transporte aéreo na pós-graduação stricto sensu brasileira. Anais do Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo – ANPTUR, São Paulo, SP, Brasil, 9.
- Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (2010). Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> [25 maio 2012].
- Lima, L. M. Q. (2002). Biorremediação de lixões – Aplicações da Biotecnologia. Campinas: Unicamp, 2002.

- Mandelli, S. M. de C (1997). Variáveis que interferem no comportamento da população urbana no manejo de resíduos sólidos domésticos no âmbito das residências. Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Marconi, M. de A. & Lakatos, E. V. (2011). Metodologia do Trabalho Científico. 7a. ed. São Paulo: Atlas.
- Moura, L. A. A (2008). Qualidade e gestão ambiental. 5a. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira.
- Moreira, E. M (2005). Modelo energético para desenvolvimento limpo de aeroporto metropolitano baseado na filosofia do PIR – o caso da metrópole de São Paulo. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Palhares, G. L. (2005). "Transporte para turistas: conceitos, estado da arte e tópicos atuais", Análises globais e regionais do turismo brasileiro. São Paulo: Roca, pp. 641-670.
- Palhares, G. L. (2003) Transportes Turísticos. São Paulo: Aleph.
- Paollilo, A. M.; Rejowski, M. (2002). Transportes. São Paulo: Aleph.
- Pitt, M. & Smith, A. (2003). Waste management efficiency at UK airports. Journal of Air Transport Management. Vol. 9, n. 2. London: Pergamon, p. 103-111.
- Rampazzo, S. E (2001). "A questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico" Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, pp. 157-188.
- Roth, C. das G; Garcias, C. M (2008). "A influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos dentro do sistema urbano", Redes. Vol. 13. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, pp. 5-13.
- Sachs, I. (2002). Caminhos para o desenvolvimento sustentável. 2. ed.. Rio de Janeiro, Garamond.

- Schneider, S. C. R. F. (2004). Gerenciamento de resíduos sólidos em aeroportos: estudo de caso Aeroporto Internacional Salgado Filho. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Disponível em: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PGEA0242.pdf> [09 fev. 2012]
- Schneider, V. E. (2004). Sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde: contribuições aos estudos das variáveis que interferem no processo de implantação, monitoramento e custos decorrentes. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5982/000478819.pdf?sequence=1> [06 mar. 2012]
- Swarbrooke, J. (2000). Turismo sustentável. Vol. 1. São Paulo: Aleph.



FICHA BIBLIOGRÁFICA:

Kunz, J. G. y De Conto, S. M. V CLAIT. Transportes turísticos no contexto do desenvolvimento sustentável: a gestão de resíduos sólidos aeroportuários. El Periplo Sustentable. México: Universidad Autónoma del Estado de México, enero/junio 2013, núm. 24
<http://www.uaemex.mx/plin/psus/periplo24/art_clait_03.pdf>.
[ISSN: 1870-9036].