A INFLUÊNCIA DO CLIMA NO PERFIL DO USUÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DE CURITIBA, PARANÁ, BRASIL

CLIMATE INFLUENCE AT USERS' PROFILE OF BOTANICAL GARDEN OF CURITIBA, PARANÁ, BRAZIL

Raquel Ribeiro de Souza Silva[1]

Daniela Biondi[2]

Clediane Nascimento Santos[3]

RESUMO

Há uma relação entre clima e turismo, a qual pode ser expressa na dependência de condições climáticas adequadas para que algumas atividades turísticas possam ser realizadas com sucesso, especialmente aquelas realizadas em espaços abertos. Considerando que os principais atrativos turísticos da cidade de Curitiba são áreas verdes, e, portanto, espaços abertos, o objetivo deste artigo foi analisar a influência do clima na demanda turística da cidade de Curitiba, com base na hipótese de que o clima frio da cidade de Curitiba é um atrativo turístico natural com influência positiva sobre a demanda turística e também fator responsável pela motivação turística deste atrativo. Para tal a metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica e aplicação de questionário no atrativo turístico mais visitado da cidade, o Jardim Botânico. O questionário foi composto por perguntas relacionadas à idade, ao gênero, ao nível de escolaridade, e a região geográfica de procedência dos visitantes. A aplicação do questionário ocorreu durante duas semanas nos meses de maio, julho, outubro e dezembro de 2011, sendo que cada um destes meses representaram uma estação do ano, com intuito de verificar alterações no perfil da demanda entre uma estação e outra, bem como analisar a influência do clima no turismo, a partir dos dados disponibilizados pelo Instituto Tecnológico SIMEPAR referentes aos fatores climáticos precipitação e temperatura. Os resultados apontaram diversas variáveis no perfil dos entrevistados de acordo com a estação do ano na qual se coletou os dados, com destaque para uma maior quantidade de visitantes provenientes de outros estados brasileiros na estação inverno.

Palavras chave: Áreas verdes. Clima. Percepção.

[1] Doutoranda em Geografia na Universidade Federal do Paraná – UFPR. E-mail: unesp2004@yahoo.com.br.

[2] Engenheira Florestal. Profª. Drª Depto. Ciências Florestais na Universidade Federal do Paraná – UFPR. E-mail: dbiondi@ufpr.br.

[3] Mestranda em Geografia na Universidade Estadual Paulista – UNESP. E-mail: cledianenascimento@yahoo.com.br

ABSTRACT

There is a relationship between climate and tourism, which can be expressed in dependence on weather conditions for some tourist activities be carried out successfully, especially those conducted in open spaces. Whereas the main tourist attractions of the city of Curitiba are green areas, and therefore open spaces, the aim of this study was to analyze the influence of climate on tourism demand in the city of Curitiba, based on the hypothesis that the Curitiba cold weather is a natural tourist attraction with positive influence on tourism demand and also motivating factor responsible for this tourist attraction. For this methodology was the literature search and questionnaire done at the most visited tourist attraction in the city, the Botanical Gardens. The questionnaire consisted of questions related to age, gender, education level, and geographic region of origin of visitors. The questionnaire took place during two weeks in May, July, October and December 2011, each of which represented a month of the season, in order to verify changes in the demand profile from one station to another, as well as analyze the influence of climate on tourism, from data provided by the Instituto Tecnológico SIMEPAR related to climatic factors temperature and precipitation. The results indicated several variables in the profile of the respondents according to the season in which data were collected, highlighting an increased amount of visitors from other Brazilian states in the winter season.

Keywords: Green areas. Climate. Perception.

INTRODUÇÃO

Recentes estudos destacam a importância e a relação entre o fator clima e o turismo, (SCOTT et al., 2008; FERNANDES, 2009; LOPES et al., 2010; MACHETE, 2011) sendo os autores unânimes em considerar o clima como um dentre os diversos fatores responsáveis por fundamentar e motivar a realização da atividade turística.

Dados da Organização Mundial de Turismo (OMT, 2009) já afirmavam que 60% dos deslocamentos mundiais ocorriam devido a uma motivação climática. Neste sentido, Lopes et al. (2010) em seu estudo sobre a segmentação do turismo com base na preferência dos turistas constatou uma similaridade com a afirmação da OMT, pois os entrevistados de sua pesquisa também afirmaram ser o fator clima o atributo mais importante no momento de eleger um destino turístico.

A cidade de Curitiba figura na Lei 6513/77, que dispõe sobre a criação de áreas especiais e de locais de interesse turístico, como uma das localidades que

apresentam condições climáticas especiais, devido à presença do clima caracterizado como frio (BRASIL, 1977).

De acordo com dados da Curitiba Turismo, a motivação de viagem no ano de 2009 dividiu-se entre negócios 38%; visita a amigos e familiares 22% e lazer também 22% (CURITIBA, 2009). Cabe ressaltar que a cidade recebeu premiação do Ministério do Turismo de melhor prática no quesito monitoramento da demanda turística (BRASIL, 2012), entretanto o fator clima não foi analisado nestas pesquisas.

Observa-se que na cidade de Curitiba os principais atrativos turísticos são áreas verdes nas categorias praças, parques, bosques, passeio e jardim.

Lima *et al.* (1994) descreve como áreas verdes os espaços com predomínio de vegetação arbórea. Hardt (2000) assinala duas categorias de áreas verdes: pública e privada, onde na primeira estão incluídas as seguintes tipologias: parques, praças e unidades de conservação, sendo a segunda categoria composta pelas tipologias jardins e quintais.

Quanto aos objetivos das áreas verdes, Buccheri e Nucci (2006), apontam três: ecológico-ambiental, estético e de lazer. Estes autores assinalam ainda que nestas áreas a presença de vegetação e de solo permeável (sem laje) deve ocupar, pelo menos, 70% da área, devem ainda, servir aos moradores como espaços de lazer e recreação.

Os parques urbanos são exemplos de espaços que seguem estas recomendações, e enquadram-se na categoria de área verde pública e espaços de turismo, lazer e recreação, e contam com um tratamento paisagístico a fim de proporcionar uma visitação agradável (GUZZO, 2010).

Loboda e De Angelis (2005) atribuem outras funções às áreas verdes, tais como às interferências positivas na composição atmosférica representada pela redução da poluição e purificação do ar; a diminuição dos níveis de ruído; o bem estar psicológico e térmico proporcionado aos transeuntes de calçadas, passeios, parques, jardins; e a valorização da paisagem das cidades.

Nikolopoulou (2001) em seu estudo sobre os efeitos do clima no uso de espaços abertos destinados ao turismo e a recreação no ambiente urbano, ressalta que o sucesso dessas áreas colabora até mesmo para promover a imagem de uma cidade. Becken (2010) aponta uma relação entre clima e atividades recreacionais,

sendo ambos de fundamental importância para o turismo. Além disso, o clima também é capaz de influenciar a qualidade e a apreciação da visitação principalmente em atividades realizadas em espaços abertos, sendo, portanto, um recurso turístico (MARTÍN, 2012).

Considerando estes pressupostos as pesquisas que lidam com a relação turismo e clima, devem observar três categorias de informação: fatores estéticos, estado físico da atmosfera e condições biotermais (DE FREITAS, 2003; MATZARAKIS, 2007).

Segundo Becken e Hay (2007) estas três categorias impactam o turista à medida que pode proporcionar desfrute e atratividade aos locais turísticos, limitar ou permitir a participação em determinadas atividades ao ar livre e até mesmo funcionar como potencial recurso de recuperação terapêutica.

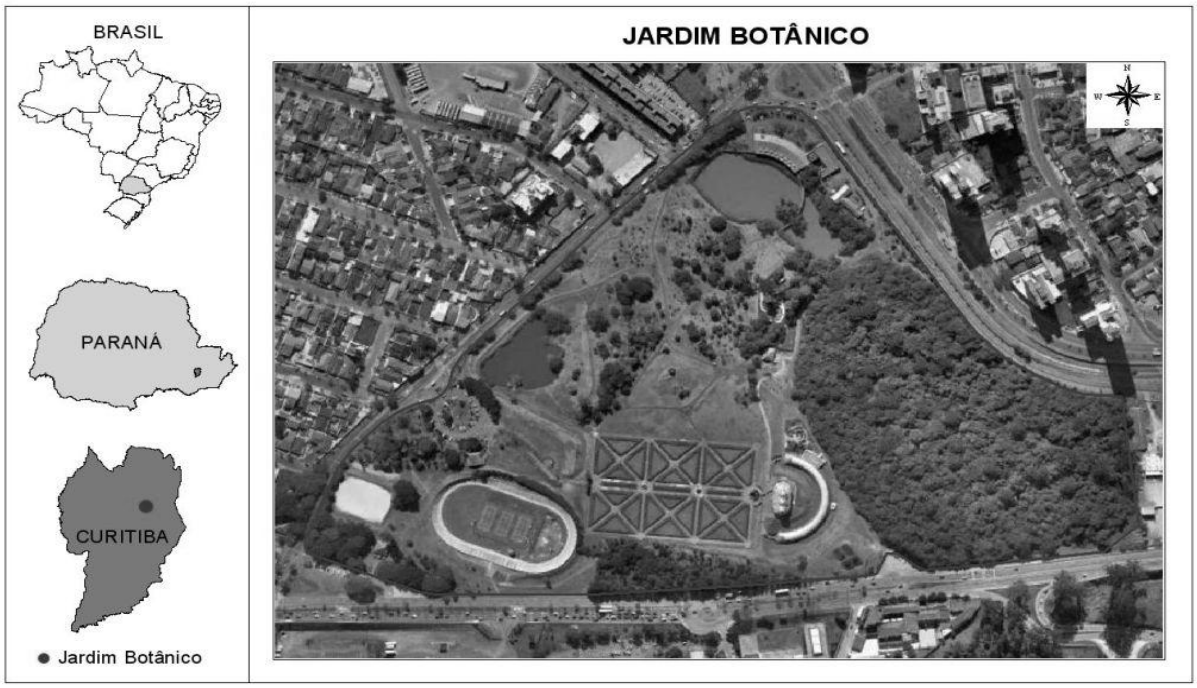
O clima é também importante fator a ser considerado no planejamento turístico de uma localidade, conforme analisou Fernandes (2009) em seu estudo sobre os aspectos teóricos e práticos da relação clima-turismo.

É neste contexto que se abre espaço para investigação cientifica com base na hipótese de que o clima frio da cidade de Curitiba é um atrativo turístico natural com influência positiva sobre a demanda turística e também fator responsável pela motivação de visitação a este atrativo.

MATERIAL E MÉTODO

O objeto de estudo, Jardim Botânico, localiza-se na cidade de Curitiba, capital do Estado do Paraná, no bairro Jardim Botânico, entre a Avenida Lothário Meissner e a Rua Ostoja Roguski, conforme ilustra a figura 1. O atrativo dispõe de uma área de 17,8 ha, a qual está situada nas coordenadas geográficas: 25°26’S e 49° 14’W (RBJB, 2004).

Figura 1. Localização do Jardim Botânico de Curitiba-PR. Google Earth (2009).



Geograficamente a cidade de Curitiba está situada num altiplano de 934 metros acima do nível do mar e possui um relevo ondulado. A área total do município é de 430,9 km², onde se distribuem 1.828.092 habitantes (IPPUC, 2010).

O município possui um clima subtropical (Cfb), nas classificações e derivações de Koppen (MAACK, 1981), o qual caracteriza este tipo clima pela ausência de estação seca, presença de verões frescos e invernos com geadas frequentes e ocasional precipitação de neve.

Os fatores que corroboram para a existência deste clima peculiar são a localização do município em relação ao Trópico de Capricórnio; a topografia do primeiro planalto; e a barreira geográfica natural da Serra do Mar (IPPUC, 2011).

Procedimentos metodológicos

Antes de iniciar a coleta de dados foi necessário solicitar uma autorização ao órgão público que administra a área de estudo, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba, a qual expediu uma autorização para a realização da presente pesquisa.

O questionário utilizado foi composto por perguntas relacionadas à idade, ao gênero, ao nível de escolaridade, e a região geográfica de procedência dos visitantes, sendo que sua aplicação foi realizada no Jardim Botânico de Curitiba durante duas semanas nos meses de maio, julho, outubro e dezembro de 2011, sendo que cada um destes meses representaram uma estação do ano.

As coletas foram assim distribuídas com intuito de verificar se há significativas alterações no perfil da demanda entre uma estação e outra, bem como analisar a influência do clima no turismo, com base nos resultados obtidos nesta pesquisa.

Para efeito desta análise, consideraram-se os fatores climáticos precipitação e temperatura, disponibilizados pelo Instituto Tecnológico SIMEPAR.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Perfil usuários por estação do ano

A realização da coleta de dados se deu em quatro etapas distintas com o intuito de representar as estações do ano, assim foi possível delinear o perfil do usuário do Jardim Botânico de Curitiba, no outono, no inverno, na primavera e no verão de 2011.

Outono

Neste período foram aplicados 325 questionários, sendo os entrevistados do gênero masculino (66%) e do gênero feminino (34%). Local de origem Curitiba (41%), outros estados (41%), região metropolitana (6%), outras cidades do Paraná (7%), outros países (5%). A faixa etária de 19 a 30 anos (38%), de 31 a 45 anos (24%), de até 18 anos (11%), de 46 a 60 anos (19%) e mais de 60 anos (8%). O nível de escolaridade ensino médio (34%), graduação (32%), pós graduação (21%) e ensino fundamental (13%).

Inverno

Neste período foram aplicados 141 questionários, sendo os entrevistados do gênero feminino (64%) e do gênero masculino (36%). Local de origem outros

estados (60%), Curitiba (19%), região metropolitana (6%), outras cidades do Paraná (8%) e outros países (7%). A faixa etária 19 a 30 anos (39%), de 31 a 45 anos (33%), de 46 a 60 anos (11%), de até 18 anos (12%) e mais de 60 anos (5%). O nível de escolaridade pós graduação (35%), graduação (27%), ensino médio (31%) e ensino fundamental (7%).

Primavera

Neste período foram aplicados 236 questionários, sendo os entrevistados do gênero masculino (36%) e do gênero feminino (64%). Local de origem outros estados (57%), Curitiba (31%), região metropolitana (3%), outras cidades do Paraná (5%), outros países (4%). A faixa etária de 19 a 30 anos (41%), de 31 a 45 anos (26%), de 46 a 60 anos (16%), de até 18 anos (11%) e mais de 60 anos (6%). O nível de escolaridade graduação (41%), ensino médio (29%), pós graduação (17%) e ensino fundamental (13%).

Verão

Neste período foram aplicados 283 questionários, sendo os entrevistados do gênero masculino (40%) e do gênero feminino (60%). O local de origem Curitiba (47%), outras cidades do Paraná (38%), região metropolitana (5%), outros estados (10%) e outro país (0%). A faixa etária de mais de 60 anos (38%), de até 18 anos (24%), de 46 a 60 anos (15%), de 31 a 45 anos (13%), e de 19 a 30 anos (10%). O nível de escolaridade ensino fundamental (48%), pós graduação (16%), graduação (7%) e ensino médio (28%).

Influência do clima no turismo do Jardim Botânico de Curitiba

Na tabela 1 estão apresentadas as condições climáticas de Curitiba durante os meses das coletas de dados.

Tabela 1. Condições climáticas de Curitiba no período da coleta de dados. SIMEPAR (2011).

Mês/Ano	Precipitação	Temperatura				
		Max Abs	Min Abs	Max	Med	Min
Mai/11	30,4	25,9	5,2	21,01	14,94	10,91
Jul/11	203,8	26,5	1,4	20,43	14,27	9,74
Out/11	197,4	33,0	9,4	23,67	17,29	13,03
Dez/11	123,2	33,2	11,4	26,14	19,74	15,40

Conforme os dados do Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR), o mês de maio, representado a estação outono, apresentou o menor índice de precipitação e temperatura média foi de aproximadamente 15°C. Nesta primeira etapa da pesquisa foi possível a realização de um maior número de entrevistas, totalizando 325 questionários aplicados.

As variáveis de destaques no perfil dos entrevistados deste período foram o gênero e a origem geográfica, pois em relação às demais estações, apenas o outono apresentou uma porcentagem maior do gênero masculino e um equilíbrio entre aqueles provenientes de Curitiba e de outros estados.

Por outro lado, o mês de julho, representando a estação inverno, apresentou o maior índice de precipitação e a menor temperatura média. A quantidade de questionários aplicados nesta etapa foi a menor em relação às demais estações, totalizando 141 entrevistas.

Em relação ao perfil dos entrevistados no inverno, as variáveis que apresentaram uma porcentagem maior em relação às outras estações, foram a da origem geográfica e o nível de escolaridade, sendo expressiva a porcentagem daqueles provenientes de outros estados e pós-graduados.

Diante das condições climáticas adversas no período do inverno, notou-se que o residente de Curitiba não se sente motivado a visitar o atrativo Jardim Botânico de Curitiba, enquanto que aqueles provenientes de outros estados, os quais permanecem na cidade por poucos dias não veem o clima como fator limitante para visitação, principalmente aos finais de semana.

O inverno é fator de atração em outros destinos turísticos brasileiros também, conforme demonstra o estudo de Hirata e Queiroz, (2011) sobre a percepção do turista em Campos do Jordão (SP), os quais são motivados pela ocorrência de temperaturas mais baixas e raras no território paulista, além da busca por uma breve vivência relacionada aos aspectos urbanos concentrados na Vila do Capivari, ambiente sofisticado com um clima semelhante ao europeu.

Na estação primavera, representada pelo mês de outubro, o índice de precipitação foi semelhante ao mês de julho e a temperatura média ficou em torno de 17° C. Nesta etapa foram aplicados 236 questionários e as porcentagens de entrevistados do gênero feminino e de graduados foram as mais expressivas em relação às demais estações.

Na estação verão, representada pelo mês de dezembro, o índice de precipitação foi semelhante ao mês de julho e apresentou a maior temperatura média, em relação às demais estações. Nesta etapa foram aplicados 283 questionários e observou-se uma variação no nível de escolaridade e faixa etária, sendo expressiva a quantidade de entrevistados com o nível fundamental de escolaridade, nas faixas etárias até 18 anos e mais de 60 anos.

Compreendeu-se que na estação verão há um grande número de idosos sem um nível elevado de escolaridade e a presença de muitos adolescentes na área de estudo como um reflexo das férias escolares.

Com relação à preferência dos turistas pela estação do verão, Andrade e Copque (2011) avaliaram os elementos climáticos e sua interação com a atividade turística do parque estadual de vila velha no município de Ponta Grossa (PR) buscando identificar a influência das alternâncias das estações verão/inverno no fluxo turístico e observaram também que a estação do verão é a de maior preferência para visitação.

No município de Teresina (PI) Iwata *et al*. (2007) avaliaram a influência do clima sobre o turismo e a percepção do turista sobre o clima ser fator determinante na atração ou repulsão de fluxo turístico. Embora o clima da cidade seja característico por apresentar temperaturas elevadas na maior parte do ano esta característica não foi interpretada pelos mesmos, como fator de repulsão com relação ao turismo na cidade.

Nos países europeus os meses de verão também são o período mais atrativos para visitação (AMELUNG B.; BLAZEJCZYK K.; MATZARAKIS A., 2007).

No Canadá, com vistas ao planejamento turístico, o serviço de ambiente atmosférico (Atmospheric Environment Service) produz desde a década de 70 manuais que especificam as datas iniciais e de término para a realização de diferentes tipos de atividades recreacionais em espaços abertos com impacto climático sobre o conforto térmico humano (SMITH, 1990).

No Brasil, apesar de nenhum atrativo turístico ter definido datas iniciais e de término para visitação e realização de atividades, os turistas tem a sua disposição diversos serviços de consulta ao clima *online* como ferramentas de apoio ao planejamento de suas viagens. No estado do Paraná este serviço está disponível no site do SIMPEPAR.

Outras opções disponíveis para consulto sobre o clima em todo território nacional são Canal do Tempo, Climatempo, Centro de Previsão e Estudos Climáticos, Instituto Nacional de Metereologia, e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (FERNANDES, 2009).

CONCLUSÃO

Diante das variações e semelhanças encontradas no perfil dos entrevistados no Jardim Botânico de Curitiba durante as quatro etapas desta pesquisa, pode-se afirmar que o clima, em junção a outros fatores, é capaz de influenciar a demanda do turismo.

A maior quantidade de entrevistados da faixa etária escolar e proveniente de outros estados no período de férias, na estação inverno, e uma menor quantidade de residentes da cidade de Curitiba neste mesmo período, demonstra a influência do clima no turismo local.

A maior quantidade de usuários da faixa etária denominada terceira idade na estação verão, leva a conclusão de que esta é a estação que mais traz conforto térmico aos indivíduos desta faixa etária.

As demais variáveis consideradas no questionário aplicado não apresentaram significativas variações e algumas delas mantiveram-se semelhantes nas quatro etapas da pesquisa.

Os aspectos climáticos também influenciaram a coleta de dados, pois a quantidade de entrevistas realizadas foi mais expressiva quando as condições de temperatura e precipitação apresentaram-se mais favoráveis ao uso de espaços abertos.

Observou-se, portanto, que a junção do fator climático com a diversidade de atrações turísticas, com destaque para as áreas verdes, faz da cidade de Curitiba um destino diferenciado, devido também à capacidade local de atender uma pluralidade de público.

Neste sentido, considerando o resultado encontrado especificamente na estação inverno, pode-se sugerir uma vinculação do fator clima à divulgação turística da cidade de Curitiba, agregando assim, valor qualitativo à sua imagem.

REFERÊNCIAS

AMELUNG, B., BLAZEJCZYK, K., MATZARAKIS, A. (orgs). **Climate Change and Tourism: Assessment and Coping Strategies**. Freiburg, 2007.

ANDRADE, A. R.; COPQUE, B. V. Os elementos climáticos e sua interação com a atividade turística do parque estadual de Vila Velha no município de Ponta Grossa PR. **Geoambiente online,** n. 17, p.1-22, 2011.

BECKEN, S.; HAY, J. **Tourism and Climate Change – risks and opportunities**. Clevedon: Channel View Publications, 2007.

BECKEN, S. **The importance of climate and weather for tourism**. Land Environment & People (LEAP). New Zealand, 2010.

BRASIL. **Lei nº 6.513 de 20 de Dezembro de 1977.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6513.htm>. Acesso em 28/03/2012.

BRASIL. **Melhor prática vencedora: monitoramento (capital). Demanda Turística de Curitiba – Estudo do perfil, comportamento e opinião dos turistas que**

visitam a capital paranaense, inclusive em eventos geradores de fluxo turístico. Ministério do Turismo. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/noticias/acontece/download_acontece/Curitiba__Monitoramento_RELATO_DA_MELHOR_PRxTICA.pdf>. Acesso em 04/ 04/12.

BUCCHERI, A. T. F.; NUCCI, J. C. Espaços livres, áreas verdes e cobertura vegetal no bairro alto da XV, Curitiba/PR. **Revista do Departamento de Geografia**, n.18, p. 48-59, 2006.

CURITIBA. Instituto Municipal de Turismo. **Pesquisa de demanda turística, perfil e opinião**. Curitiba, 2009.

DE FREITAS, C. R. Tourism climatology: evaluating environmental information for decision making and business planning in the recreation and tourism sector. **Internacional Journal of Biometeorology**, n. 48, p. 45-54, 2003.

FERNANDES, A. S. A relação clima-turismo: fundamentos teóricos e práticos. 140 f. **Monografia** (Especialização em Formação de Professores em Turismo). Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo, 2009.

GOOGLE EARTH. **Mapa Jardim Botânico Municipal**. Curitiba, 2009.

GUZZO, P. **Áreas verdes urbanas.** Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.html>. Acesso em: 18/09/ 2010.

HARDT, L. P. Subsídios à gestão da qualidade da paisagem urbana: aplicação à Curitiba – Paraná. 323 f. **Tese** (Doutorado em Engenharia Florestal). Setor de Ciências Agrárias, UFPR, Curitiba, 2000.

HIRATA, S. R.; QUEIROZ, O. T. M. M. Percepção do visitante sobre a relação entre turismo e meio ambiente no município de Campos do Jordão (SP). **Anais** do VIII Congresso Nacional de Ecoturismo e do IV Encontro Interdisciplinar de Ecoturismo em Unidades de Conservação. **Revista Brasileira de Ecoturismo,** São Paulo, v.4, n.4, 2011, p. 555.

IWATA, B. F. *et al*. O clima como fator de influencia sob o turismo de teresina-PI. II Congresso de pesquisa e inovação da rede norte nordeste de educação tecnológica João Pessoa – PB, 2007 **Anais**. p. 1-8.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC). **Estatística - Demanda Turística de Curitiba, 2007**. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br/.../Curitiba_em_dados_Pesquisa.asp>. Acesso em: 31/05/ 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC). **Clima**. Características climáticas de Curitiba. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br/Bancodedados/Curitibaemdados/anexos/2001%20desde%201998_Caracter%C3%ADsticas%20Clim%C3%A1ticas%20de%20Curitiba.pdf>. Acesso em: 19 /11/2011

LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; SOUZA, M. A. L. B.; FIALHO, N. O; DEL PICCHIA, P. C. D. Problemas de utilização na Conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana, II, São Luiz/MA, 18-24/09/94. **Anais**. p. 539-550.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Revista Ambiência,** v.1 n.1, p. 157-185, 2005.

LOPES, S. D. F.; MAIA, S. C. F.; BOUBETA, A. R. Segmentação de mercado com base nas preferências dos turistas: uma aproximação multivariada. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 4, n. 2, p.49-63, 2010.

MACHETE, R**.** Clima e Turismo num contexto de mudanças ambientais. **Finisterra-RevistaPortuguesa de Geografia**, v. 46, n. 91, p. 139-154. Disponível em: <http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2011%E2%80%9091/91_09.pdf>. Acesso em 01/03/2012.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. 2. ed., Livraria José Olímpio Editora, Curitiba, 1981.

MARTÍN, B. G. La relación clima-turismo: consideraciones básicas en los fundamentos teóricos y prácticos. Disponível em <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/407/1/Gomez%20MartinRelacion%20clima-turismo.pdf >. Acesso em 01/03/2012.

MATZARAKIS, A. Assessment method for climate and tourism based on daily data. In: MATZARAKIS, A; DE FREITAS, C. R.; SCOTT, D. (orgs.). **Developments in Tourism Climatology**. Freiburg, Commission Climate, Tourism and Recreation. International Society of Biometeorology. 2007. VIII, p. 52-58.

NIKOLOPOULOU, M. **The effect of climate on the use of open spaces in the urban environment: relation to tourism**. Disponível em: <http://www.mif.unifreiburg.de/isb/ws/papers/14_nikolopoulou.pdf>. Acesso em: 22/12/2011.

OMT, UNWTO. **World Tourism Barometer**, Madrid: OMT, 2009.

REDE BRASILEIRA DE JARDINS BOTÂNICOS (RBJB). **Jardim Botânico Municipal FMGR. Diversidade biológica nos jardins botânicos brasileiros**. Rio de Janeiro, 2004.

SCOTT, D. S.; GÖSSLING, S.; DE FREITAS, C. R. Preferred climates for tourism: cases studies from Canada, New Zealand and Sweden. **Climate Research**, v. 38, p. 61-73, 2008.

Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR). Dados das Estações Telemétricas do Simepar. **Estatística Mensal Meteorológica Estação de Curitiba**. 2011.

SMITH, J. B. From global to regional climate change: relative knowns and unknowns about global warming**. Fisheries**, n. 15, p. 2-6, 1990.