

ÁREA DE SUBMISSÃO: Políticas urbanas e regionais, cidades e inovação**Mudanças na dinâmica do uso dos espaços públicos para prática de atividades físicas com o uso de aplicativos móveis em Florianópolis-SC: A geração de dados que podem ser úteis ao planejamento desses espaços**Jadson Tiago Santos do Nascimento¹Carlos Eduardo Verzola Vaz²

RESUMO – As novas tecnologias permitem mudanças nas experiências do usuário na cidade e podem ser consideradas como possíveis ferramentas para o planejamento urbano. O objetivo deste trabalho é analisar o comportamento de praticantes de atividades físicas em um espaço público da cidade de Florianópolis-SC, para entender a relação do uso destes espaços com a utilização de aplicativos móveis voltados à prática de atividades físicas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com procedimento de grupo focal composto por participantes da equipe de corridas da academia Natatorium, localizada no bairro Córrego Grande em Florianópolis-SC, além de uma observação participante. O instrumento de coleta de dados foi um questionário aberto on-line formado por 6 questões, que contou com a participação de 12 respondentes. A partir dos dados coletados foi possível perceber que o uso de aplicativos móveis voltados para o monitoramento de atividades físicas tem relação com a prática dessas atividades nos espaços públicos. Tais fatos podem caracterizar uma mudança na dinâmica de uso destes espaços para prática de atividades físicas, visto que até poucos anos atrás estes atributos não estavam disponíveis ou tão disseminados entre a população. Além disso, a criação de plataformas que compilem e forneçam os dados coletados pelos aplicativos pode ser um instrumento muito útil para a gestão e planejamento dos espaços públicos.

Palavras-Chave – espaços públicos; atividades físicas; aplicativos móveis.

ABSTRACT – New technologies allow changes in user experiences in the city and can be considered as possible tools for urban planning. The aim of this paper is to analyze the behavior of physical activity practitioners in a public space in the city of Florianópolis-SC, to understand the relationship between the use of these spaces and the use of mobile applications aimed at physical activity. This is a qualitative

¹ Mestrando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: jadsontyago@hotmail.com.

² Docente no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: carlos.vaz@ufsc.

research, with focus group procedure composed by participants of the Natatorium Academy's racing team, located in the Córrego Grande neighborhood in Florianópolis-SC, in addition to a participant observation. The data collection instrument was an open online questionnaire consisting of 6 questions, which was attended by 12 respondents. From the collected data it was possible to realize that the use of mobile applications aimed at monitoring physical activities is related to the practice of these activities in public spaces. Such facts may characterize a change in the dynamics of use of these spaces for physical activity, since until a few years ago these attributes were not available or so widespread among the population. In addition, creating platforms that compile and provide data collected by applications can be a very useful tool for managing and planning public spaces.

Key-Words – public Spaces; physical activities; mobile apps.

1. INTRODUÇÃO

Os espaços livres públicos nas cidades são lugares de encontro e de sociabilidade que permitem a interação entre as pessoas e dessas com o ambiente, seja ele natural ou construído. Nos últimos tempos, a experiência espacial da vida urbana tem se tornado um processo complexo que combina estruturas arquitetônicas e áreas urbanas, práticas sociais e os novos meios de comunicação. As novas tecnologias permitem mudanças nas experiências do usuário na cidade e podem ser consideradas como possíveis ferramentas para o planejamento urbano, pois quando presentes nos espaços públicos contribuem para a organização da vida cotidiana, assim como para o surgimento de novas práticas e interações.

Dentre essas práticas, a de atividades físicas é considerada um importante fator para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, e tem no uso de novas mídias um suporte acessível para as pessoas que se interessam por essas práticas. Com a popularização das novas tecnologias a cidade passa por uma reconfiguração dos espaços físicos e das relações dos usuários com os mesmos, visto que tais tecnologias são capazes de promover a apropriação desses espaços, podendo assim contribuir para uma requalificação urbana.

Visto isso, o objetivo deste trabalho é analisar o comportamento de praticantes de atividades físicas em um espaço público da cidade de Florianópolis-SC, para entender a relação do uso destes espaços com a utilização de aplicativos móveis voltados à prática de atividades físicas como suporte e possíveis influenciadores dessas práticas. Fazendo-se possível uma discussão sobre as

mudanças na dinâmica de uso dos espaços públicos para a prática de atividades físicas e como os dados gerados por esses aplicativos podem ser úteis para o planejamento de tais espaços.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Espaços Públicos

Os espaços públicos se constituem em locais de muita importância no meio urbano, por causa das inúmeras atividades que proporcionam. Devido a infinidade de trabalhos e discussões a respeito do seu contexto, se faz necessário a revisão de ideias acerca dos principais conceitos, visto que, diferentes termos técnicos são utilizados para sua definição como: espaços públicos, espaços livres, dentre outros.

Ao usar o termo espaços livres, Macedo (1995) se refere a todos aqueles espaços contidos entre as paredes e tetos dos edifícios construídos pela sociedade para sua moradia e trabalho, tendo no contexto urbano todas as ruas, praças, largos, pátios, quintais, jardins etc., os quais são separados em espaços livres de edificações, aqueles contidos dentro do tecido urbano e espaços livres de urbanização quando presentes em áreas não urbanizadas. Tais espaços se caracterizam por serem os locais onde se desenvolvem atividades como: circulação, trabalho e lazer.

Sendo a cidade um ambiente construído pelo homem, Matos (2010) afirma que a mesma é constituída por diferentes espaços, os públicos, que são abertos a todos e os privados, que possuem acessibilidade limitada. Segundo a autora, apesar de a maioria das cidades ter uma parte significativa de seu território ocupada por espaços privados, são os espaços públicos que melhor as caracterizam, pois, a cidade vibra pelo que se passa no exterior, nos espaços ocupados por diferentes usuários em horas diversificadas e que são essenciais à comunicação e socialização. Sendo esses espaços, as ruas, por onde circula a população, as praças, os jardins e outros locais que fazem parte da esfera pública.

Segundo Mendonça (2007) a relação dos espaços públicos na cidade diz respeito ao próprio meio urbano, sua morfologia e apropriações, onde muitas vezes os desenhos e formas, além de representarem esses espaços a que se destinam, passam à corresponder a imagem de determinado lugar, cidade, região, ou país, devido tal relação se encontrar fortemente vinculada a aspectos físicos, naturais e construídos. Além dessa relação morfológica com a cidade, a apropriação dos espaços públicos é um importante aspecto a ser observado, destacando-se as

possibilidades de usos indicados diretamente pelo ambiente urbano construído, porém não se resumindo a elas, pois é possível que os usuários façam apropriações intuídas a partir deles, sendo adaptadas as suas necessidades imediatas ou aos desejos e intenções que não foram satisfeitos na construção do ambiente. Tais apropriações informais merecem ser analisadas assim como as formais, visto que isso pode contribuir para o planejamento de futuras intervenções nesses espaços.

Em relação aos tipos dos espaços públicos, Mendonça (2007) confere importância aos espaços formalmente constituído na cidade, baseando-se em diferentes autores como Santos e Vogel (1995), Caneiro e Mesquita (2000), Robba e Macedo (2002), dentre outros, para definir a rua como espaço público definidor delimitador do traçado urbano; a praça como espaço livre público equivalente a quadra urbana, um local de permanência e convivência e o parque sendo um espaço de maior escala no meio urbano, tendo como importância a conservação da natureza e a possibilidade de abrigar atividades de lazer. Além destes espaços, são mencionados ainda os terreiros, pátios, largos, canteiros e espaços residuais do traçado ou de ampliações urbanas.

A existência dos espaços públicos está ligada ao surgimento das cidades, porém, sua importância e diferentes formas de apropriação como temos hoje foram se desenvolvendo ao longo do tempo. Segundo Loboda e Angelis (2005) foi na Grécia antiga que pela primeira vez os espaços livres públicos passaram a assumir funções públicas ao serem considerados como locais de passeio, conversa e lazer da comunidade, assim como no Império Romano onde todas as vilas possuíam um jardim e/ou espaço livre. Para Mendonça (2007) o histórico de apropriação dos espaços públicos relaciona-se as modernizações urbanas iniciadas no século XVIII em cidades europeias e se estenderam pelo século XIX e em outras cidades pelo mundo, e as mudanças trabalhistas do século XX que permitiram ao trabalhador ter mais tempo livre, o que popularizou os espaços públicos. No Brasil, foi na década de 50 que surgiram e se consolidaram no país as principais linhas do projeto paisagístico, onde segundo Macedo (1995), foi também, o palco da idealização e da construção das mais radicais posturas referentes à conformação dos espaços livres urbanos.

Atividade Física no espaço urbano

As transformações urbanas que ocorrem no espaço urbano, por um lado buscam tornar a cidade mais funcional, por outro devem trazer elementos que permitam ao cidadão usufruir da mesma também como local para o lazer. Segundo Rolnik (2000) a relação do lazer com a cidade

suscita questões que remetem a conceitos antagônicos do uso do solo urbano, do lazer, dos modos de promoção da qualidade de vida, do modelo de cidade que estamos construindo e consumindo e que provocam duas posições diferentes. Enquanto uma sugere a ideia de lazer como um privilégio de consumo real, da cidade e do tempo, onde o espaço urbano fica reduzido a um simples local de acesso, tornando-se apenas o suporte para a conexão de pontos onde existem o prazer; a outra vê o lazer encarnado na cidade, estreitando a relação de uns cidadãos com os outros, ou seja, um lazer com funções pessoais e sociais, identificando com a dimensão pública da cidade, passando o lazer a ser o componente primordial da denominada qualidade de vida.

Pensando na qualidade de vida, a atividade física pode ser apontada como elemento essencial para o pleno desenvolvimento do ser humano, estando a inatividade física em propagação e se tornando um assunto preocupante por parte dos órgãos de saúde. Fazendo-se necessária a promoção da saúde, que segundo Candeias (1997), é uma combinação de apoios educacionais e ambientais que visam atingir ações e condições de vida conducentes à saúde. De acordo com Silva *et al.* (2012) as condições estruturais públicas são determinantes para aumentar o número de pessoas inativas fisicamente, já que grande parte da população não tem acesso a lugares privados para a realização de atividade física. Com isso os parques e praças se constituem em exemplos de espaços públicos destinados ao lazer.

Aplicativos móveis e atividades físicas

As novas tecnologias surgidas nas últimas décadas tem desempenhado diferentes papéis na vida das pessoas, por exemplo, do ponto de vista urbano a grande utilização de aplicativos em dispositivos móveis, tem alterado as relações entre espaço físico e espaço digital, o que segundo Shepard (2011, apud Silva e Urssi, 2015) tem transformado a cidade do século XXI em uma cidade interativa e senciante, devido aos sensores existentes nesses dispositivos.

Silva e Urssi (2015) afirmam que o espaço urbano passou por diversas transformações ocasionadas pelas TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), nos últimos anos, principalmente pelo advento e crescimento da internet móvel, que permitiu novas formas de interação urbana ao usuário/cidadão gerando uma nova experiência do ambiente urbano devido à onipresença das novas camadas informacionais em conjunto com o espaço físico. Destacando que por meio de combinações das tecnologias de realidade aumentada, geolocalização, geoanotação e mapeamento é criado uma zona de intersecção entre o espaço físico e digital, fazendo com que as pessoas possuam cada vez mais poder de ação e sobre o espaço, devido ao acesso a dados em

tempo real que as ajudam a tomar decisões mais rápidas no dia a dia. Dessa forma os autores definem que o uso de aplicativos móveis potencializa a vida urbana.

A maior autonomia que os cidadãos vêm adquirindo por causa da utilização de aplicativos, estão tornando as cidades mais eficientes em diferentes aspectos, um deles é a prática de atividades físicas no espaço urbano, onde segundo Silva e Ursi (2015) o uso de aplicativos pode tornar as atividades físicas mais empolgantes e encorajadoras quando compartilhamos nossa performance pessoal ou mesmo participando de um game, ou seja, gamificando essas atividades, o que pode ser considerado de grande valia para o aumento dessa prática, pois segundo Bogost (2007, apud Dadora, 2012) os jogos podem ser compreendidos como espaços persuasivos, já que permitem aos seus jogadores modelar realidades estabelecendo relações entre a subjetividade do participante e as representações proporcionadas pelo jogo em si, o que gera uma reprogramação da realidade física.

Os aplicativos voltados para a prática de atividades físicas utilizam de diversos sensores de medição, disponíveis nos dispositivos móveis, para monitorar as atividades físicas das pessoas como destaca Palicka et al. (2015), o GPS – um receptor de Sistema de Posicionamento Global que usa a aplicação para determinar a localização do usuário, apontando o deslocamento e até o perfil total do caminho e informações de metros de altitude cobertos, devido ao registro da coordenadas geográficas em um espaço tridimensional; acelerômetro - um sensor que mede o movimento inercial de vários eixos, tornando possível medir a velocidade de deslocamento do usuário; o giroscópio - usado para monitorar a taxa de rotação em um ou mais eixos, medindo com precisão os movimentos complicados no espaço livre, ajudando a reconhecer a localização exata, dentre outros.

Existem também os wearables, que são, segundo Park et al. (2014, apud PALICKA et al. 2015), todos os dispositivos e instrumento que podem ser usados no corpo, como pulseiras, relógios inteligentes, que contam com os sensores mencionados acima, além de outros que fornecem informações como a frequência cardíaca, a contagem de etapas do percurso, o gasto de energia ou dados mais exatos sobre o caminho percorrido, oferecendo um feedback da atividade física realizada pelo usuário. Esse feedback tem um aspecto positivo para o desenvolvimento de atividades físicas pois, como elenca Tabak et al. (2016) conferem características de novidade, desafio, estimulação, harmonia e ameaça gerados pela gamificação, aumentando o engajamento do usuário.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, que pode ser uma pesquisa não estruturada e exploratória baseada em pequenas amostras que proporcionam percepções e compreensões do contexto do problema. A escolha por esse viés mostrou-se como a forma mais adequada para se atingir os objetivos propostos, pois, segundo Richardson (1995), com a pesquisa qualitativa é possível entender a natureza de um fenômeno social, visto que, têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares, sendo possível através dessa metodologia, descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, características aqui presentes devido a busca da compreensão de aspectos comportamentais relacionados a atitudes e motivações de praticantes de atividades físicas em espaços públicos.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na seleção dos respondentes, o grupo focal deste estudo foi composto por participantes da equipe de corridas da academia Natatorium, localizada no bairro Córrego Grande em Florianópolis-SC. A escolha desse grupo para a realização da pesquisa foi intencional, devido a participação do pesquisador junto ao mesmo, com a intenção de também ser feita uma observação participante, que segundo Richardson (1985), consiste em uma técnica de investigação social em que o observador partilha, na medida em que as circunstâncias o permitam, as atividades, as ocasiões, os interesses e os afetos de um grupo de pessoas ou de uma comunidade. Além disso, devido a essa participação, tinha-se a informação de que o grupo se reúne 3 vezes por semana para a prática de corrida no passeio da Av. Prof. Henrique da Silva Pontes, visto na Figura 1, no limite entre os bairros Córrego Grande e Trindade, fator relevante pelo uso de um espaço público específico que possui uma infraestrutura capaz de abrigar a essa prática de atividades físicas.



Figura 1: Av. Prof. Henrique da Silva Pontes – Florianópolis/SC

O instrumento de coleta de dados foi um questionário aberto on-line formado por 6 questões, com o intuito descobrir se os participantes utilizam aplicativos móveis para acompanhar as atividades físicas no espaço público e se sim, entender quais os motivos que os levam a fazer esse uso, quais os aplicativos utilizados e os benefícios que os mesmos atribuem a este costume. A participação dos integrantes da equipe ocorreu de forma voluntária através de convite pessoal e em um grupo do Whatsapp, foi enviado o link do questionário para o grupo, onde 12 pessoas acessaram o mesmo e participaram da pesquisa.

Por fim foi realizada uma análise descritiva dos dados coletados, afim de se verificar todos os itens citados pelos respondentes para se ter uma compreensão sobre a existência de uma relação entre o uso de aplicativos móveis para a prática de atividades físicas em espaços públicos, o que possibilita uma discussão sobre as mudanças na dinâmica de uso desses espaços para essa finalidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise das respostas dos 12 participantes e a descrição de todas as informações citadas pelos mesmos obteve-se os seguintes resultados:

Em relação aos tipos de atividades físicas que os participantes praticam em espaços públicos, todos os respondentes citaram praticar corrida, o que é evidente devido ao fato de todos participarem da equipe de corridas da academia mencionada acima, além disso, também foram mencionadas outras atividades físicas, descritas a seguir de acordo com a ordem da mais a menos

citada, ciclismo, caminhada, alongamento e natação, o que mostra uma diversidade de atividades que podem ser desenvolvidas em espaços públicos.

Quanto ao uso de dispositivos móveis para auxiliar a prática de atividades físicas em espaços públicos, apenas um participante afirmou não fazer uso de tal atributo, todos os outros citaram fazer uso de *smartphones*, a grande maioria, e alguns afirmaram que utilizam de *smartwatches*, relógios inteligentes, tendo um usuário também informado que faz uso dos dois tipos de dispositivos citados.

No que diz respeito ao uso de aplicativos móveis para o acompanhamento das atividades físicas em espaços públicos todos os participantes que afirmaram utilizar de dispositivos móveis para essa finalidade, também informaram fazer uso desses aplicativos. Foi solicitado que os mesmos informassem qual aplicativo utilizavam, tendo sido citados, o *Strava*, aplicativo com maior índice de utilização entre os participantes da pesquisa, além deste foram mencionados também, *Nike Run*, *Mi Fit*, e *Runkeeper*, todos aplicativos voltados para o acompanhamento de corrida e alguns também funcionam como suporte para atividades de ciclismo.

Quando questionados sobre os motivos que os levam a utilizar aplicativos quando da prática de atividades físicas em espaços públicos, os participantes informaram que fazem esse uso para, monitorar o pace médio, a distância percorrida e o tempo de atividade; acompanhar o desempenho; ter o controle sobre o treino; conseguir medir a evolução do desempenho e fazer o registro da performance. Além disso pediu-se para que os mesmos citassem os benefícios dessas informações geradas pelos apps, as respostas foram: permitir a análise da evolução do desempenho, o surgimento de um sentimento de determinação para continuar treinando, estímulo para melhorar a performance pessoal e o estabelecimento de novas metas.

Por fim buscou-se entender a relação do início do uso de aplicativos com a prática de atividades físicas em espaços públicos. Nessa questão as respostas se dividiram de forma equilibrada entre participantes que já faziam atividades físicas em espaços públicos e só depois passaram a utilizar aplicativos móveis para o acompanhamento dessas atividades e outros indivíduos que iniciaram essas práticas já fazendo o uso dos aplicativos.

A partir dos dados coletados com os questionário e através da observação participante foi possível perceber que o uso de aplicativos móveis voltados para o monitoramento de atividades físicas tem relação com a prática dessas atividades nos espaços públicos devido a possibilidade de medir o desempenho e a acompanhar a evolução do usuário, o que pode gerar satisfação pessoal e

ser um fator que estimula a continuidade de tal prática. Porém vários outros fatores podem estar ligados a esse tipo de uso dos espaços, para tentar compreender alguns deles fez-se uma observação com os dados disponibilizados pelo aplicativo *Strava*, o mais citado pelos participantes da pesquisa.

No site do aplicativo *Strava* está disponível uma área com um *Heatmap Global*, um mapa de calor global sobre o uso do aplicativo, apresentado na Figura 2. O *heatmap* é gerado através dos dados de localização aferidos pelo GPS dos dispositivos dos usuários que permitem o fornecimento desses dados através das configurações de privacidade, onde mostra o “calor” gerado por atividades agregadas e públicas durante os últimos dois anos, sendo atualizado mensalmente. Este mapa está disponível para todos os usuários, sendo possível acessá-lo fazendo login na página “strava.com/heatmap”. O intuito do fornecimento dessas informações é permitir que os usuários possam observar os lugares onde o aplicativo é mais utilizado e conseqüentemente onde as pessoas mais estão realizando atividades de corrida e ciclismo, para assim poderem descobrir locais mais viáveis para suas práticas, novos lugares e planejar melhor suas atividades. Esse instrumento pode ser considerado mais um benefício quando se trata do uso de aplicativos móveis para a prática de atividades físicas e um atributo relativamente novo, visto que o aplicativo foi lançado em 2009, ou seja, é uma nova dinâmica para a escolha do uso de locais para praticar atividades físicas ao ar livre que antes não estava disponível.

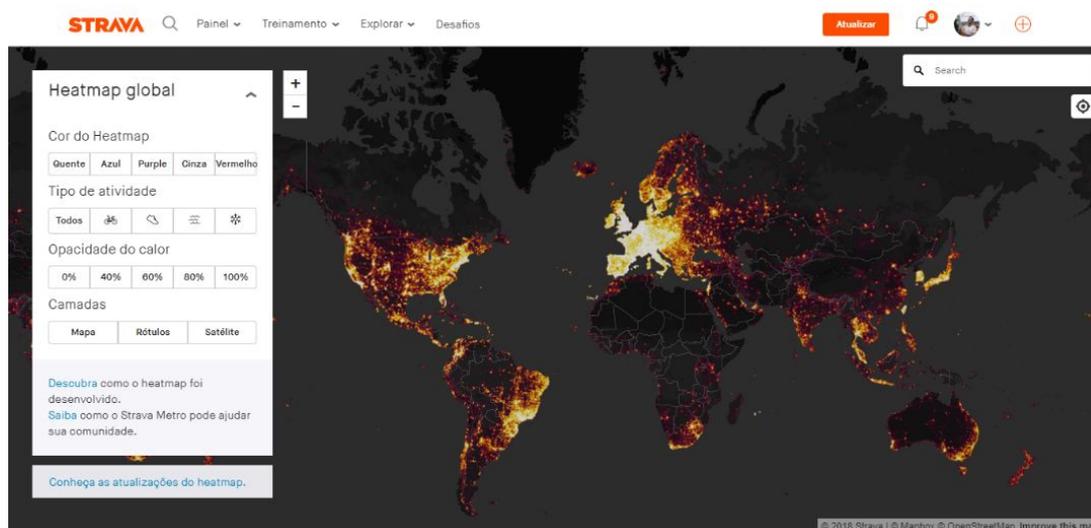


Figura 2: Imagem do Heatmap Global do Strava

Fonte: www.strava.com/heatmap - Acessado em 20 de novembro de 2019

Ao se observar através do *Heatmap Global* do *Strava* a região entre os bairros Trindade e Córrego Grande em Florianópolis-SC, onde está localizada a Avenida Prof. Henrique da Silva Pontes, local onde o grupo observado pratica corrida três vezes por semana, notou-se duas manchas de calor mais “quentes”, a primeira na referida avenida, estando em destaque na Figura 3, e a segunda numa forma elíptica na parte inferior do mapa que representa a pista de atletismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Com base nessas informações é possível afirmar que as duas manchas mais fortes são os dois locais com maior utilização do aplicativo na região, o que pode indicar que tais lugares também são os mais utilizados para a prática de corrida e que a avenida é o mais utilizado para a prática de ciclismo, visto que não é possível acessar a pista de corrida com bicicleta.

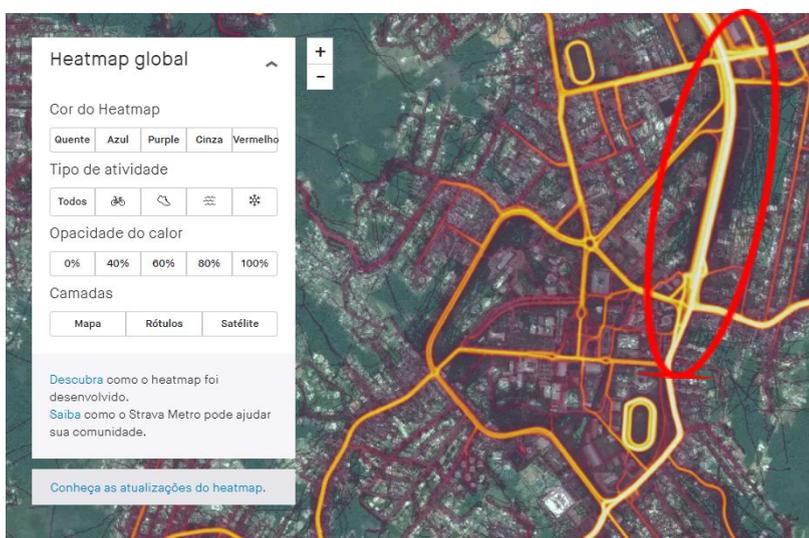


Figura 3: Imagem do Heatmap Global do Strava com manchas de calor mais quentes nas áreas de maior utilização do aplicativo, destaque para a Av. Prof. Henrique da Silva Pontes – Florianópolis/SC

Fonte: www.strava.com/heatmap - Acessado em 20 de novembro de 2019

Com a observação dos espaços públicos da região citada acima que abrigam o maior número de atividades de corrida e ciclismo é possível indicar que fatores como a infraestrutura desses locais podem ser determinantes no uso dos mesmos para tal finalidade, visto que a pista de atletismo tem caráter de uso especificamente esportivo e a avenida Prof. Henrique da Silva Pontes possui uma ciclovia e um passeio que dão condições a prática de atividades físicas na mesma. Com isso sugere-se que dados como os disponibilizados pelo *Strava* podem ser elementos utilizáveis para a gestão dos espaços públicos que possuem infraestrutura para a prática de

atividades físicas, devido à atualização dos dados que podem apontar o aumento ou diminuição do uso de determinado espaço para tais atividades, além de serem úteis para o planejamento de implantação de infraestrutura em locais que não as possuem mas tem uma demanda gerada pelos usuários.

Para essa finalidade o *Strava* criou a plataforma *Strava Metro*, um conjunto de serviços que compila dados dos usuários do aplicativo *Strava* e fornece para instituições voltadas a pesquisa e órgãos responsáveis pelo planejamento urbano, mediante a solicitações feita através de cadastro informando os dados do solicitante e especificando as áreas, tipos e períodos de uso do qual se deseja ter acesso as informações, sendo hoje o maior conjunto de dados de transporte ativo do planeta, segundo as informações do site da plataforma. Tal instrumento pode implicar em novas maneiras de se planejar o espaço urbano e consequentemente os espaços públicos.

5. CONCLUSÕES

Os dados apresentados e discutidos podem caracterizar uma mudança na dinâmica de uso dos espaços públicos para prática de atividades físicas, visto que antes estes atributos não estavam disponíveis ou tão disseminados entre a população. Com isso, o aumento no número de usuários desses aplicativos podem fornecer dados que cada vez mais se equipararão a realidade de uso dos espaços públicos, tornando a criação de plataformas que compilem e forneçam os dados coletados pelos aplicativos um instrumento muito útil para a gestão e planejamento desses espaços. O que pode levar a investigações que busquem entender se as novas tecnologias influenciam no aumento do número de praticantes de atividades físicas em espaços públicos; o uso de informações geradas pelas novas tecnologias para substituir práticas antigas de coletas de dados e entender como esses dados estão sendo utilizados pelos gestores no planejamento urbano e de espaços públicos.

6. REFERÊNCIAS

CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Ver Saúde Pública*, vol. 3, p. 209-213, 1997.

DADORA, R. F. *As novas tecnologias e o espaço público da cidade contemporânea*. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Arquitetura. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.



SIGCI

III Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e da Inovação

06 a 08 de Novembro de 2019

Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP

LOBODA, C. R.; ANGELIS, B. L. D. de. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. *Ambiência – Revista de Centro de Agrárias e Ambientais*, Guarapuava, PR, v. 1, n. 1, p. 125-139, 2005.

MACEDO, S. S. Espaços livres. *Paisagem Ambiente Ensaio*, São Paulo, SP, n. 7, p. 15-56, 1995.

MATOS, F. L. de. Espaços públicos e qualidade de vida nas cidades – o caso da cidade Porto. *Observatorium: Revista eletrônica de Geografia*, v. 2, n. 4, p. 17-33, 2010.

MENDONÇA, E. M. S. Apropriação do espaço público: alguns conceitos. *Estudos e pesquisas em psicologia*, Rio de Janeiro: UERJ, v. 7, n. 2, p. 296-306, 2007.

PALICKA, P.; JAKUBEC, L.; ZVONICEK, J. Mobile apps that support physical activities and the potential of these applications in physical education at school. *Journal of human sport & exercise*, Valência, ESP: Faculty of Education, University of Alicante, 2016.

ROLNIK, R. O lazer humaniza o espaço urbano. In: SESC SP. (Org). *Lazer numa sociedade globalizada*. São Paulo: SESC São Paulo/World Leisure, 2000.

SILVA, R. J. da S.; URSSI, N. J. UrbX – como os aplicativos móveis potencializam a vida urbana. *Revista de iniciação científica, tecnológica e artística. Edição temática: comunicação, arquitetura e design*, Vol. 5, n. 1. São Paulo: Centro Universitário Senac, 2015.

SILVA, M. C.; SILVA, A. B.; AMORIM, T. E. C. Condições de espaços públicos destinados a prática de Atividades Físicas na cidade de Pelotas/RS/Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 17, n. 1, p. 28-32, 2012.

SOUZA, I. C. N. de; SANCHES, S. Suely da Penha. Potencialidades e limitações no uso de aplicativos móveis no planejamento cicloviário. *Anais: Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET)*, Recife, Pernambuco, Volume: XXX, 2016.

RICHARDSON, R. J. et al. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo: Editora Atlas, 1985.

STRAVA - disponível em: www.strava.com/heatmap - Acessado em 20 de novembro de 2019.

STRAVA METRO – disponível em: <https://metro.strava.com/> - Acessado em 20 de novembro de 2019.