Medellinnovation: contextualização e a análise da iniciativa colombiana

João Vitor Tibincovski de Souza

Acadêmico em Ciências Contábeis, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Membro do Grupo VIA Estação Conhecimento. *E-mail*: joaotibincoski@gmail.com

Danielle Nunes Ramos

Acadêmica em Ciências Contábeis, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Membro do Grupo VIA Estação Conhecimento. *E-mail*: nunesrdanielle@gmail.com

Clarissa Stefani Teixeira

Professora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no Departamento de Engenharia de Conhecimento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia. Membro do Grupo VIA Estação Conhecimento. *E-mail*: clastefani@gmail.com

Resumo

O crescimento descontrolado e sem planejamento das cidades tem se mostrado insustentável, principalmente depois da revolução industrial considerada o estopim da urbanização, configurando o êxodo rural. Nos últimos 50 anos, o cenário da inovação tem dominado muitos espaços. Propostas de intervenção, como os "distritos de inovação" estão emergindo e se configuram em ambientes fisicamente compactos e que oferecem um ambiente agradável no qual as pessoas podem trabalhar, morar e se divertir. Um distrito de inovação é pensado para ocupar áreas específicas de uma cidade, incentivando a revitalização do local e a geração de empregos e renda, por meio de ações inovadoras. Alguns são os *cases* observados no mundo. Entretanto, há um de maior destaque que demonstra uma transformação social da cidade mais violenta para a mais inovadora do mundo, é o de Medellín, na Colômbia. Assim, o objetivo do presente estudo é a análise do distrito de inovação que está localizado ao Norte da cidade de Medellín. A metodologia usada se baseou nas informações oficiais disponibilizadas pelo Distrito de Inovação de Medellín. Esse distrito teve como projeto norteador o *case* pioneiro internacional 22@Barcelona, na Espanha, e pretende por meio da criação de um ecossistema de inovação que une cidadãos, empresários e entidades, públicas e privadas, fazer a transformação de uma área carente e pouco desenvolvida. Medellín tem como proposta o processo de transformação social, urbana e econômica dessa área.

Palavras-chave: Inovação. Distrito de inovação. Revitalização urbana.

Introdução

O crescimento descontrolado e sem planejamento das cidades tem se mostrado insustentável. Os espaços urbanos são locais de prejuízos ambientais, onde esse crescimento causa a má gestão de recursos, gera fontes de poluição, além de outros prejuízos, como o congestionamento e o ruído, resultando em uma menor qualidade de vida para quem vive na cidade (NIJKAMP; PERRELS, 1994). Segundo a Organizações das Nações Unidas (ONU), em 1945, 2/3 da população mundial, ou seja, cerca de 2,5 bilhões de pessoas viviam em áreas rurais e 1/3 vivia nas cidades; e no ano 2012 cerca de metade desse número já passava a residir em zonas urbanas (ONU, 2012); estima-se que em 2050 somente 1/4 da população viverá no campo tendo o restante da população residência nas áreas urbanas (BAKICI; ALMIRALL; WAREHAM, 2013).

A causa dos principais problemas relacionados à sustentabilidade e ao desenvolvimento é proveniente do aumento populacional (VAN BELLEN, 2005). É em meio ao caos urbano que aparecem as principais alternativas, propostas e desafios para a melhoria da qualidade de vida fazendo com que intervenções sejam necessárias.

Dentro das propostas de intervenção surgem iniciativas como os “distritos de inovação”, que se configuram como espaços fisicamente compactos, e que oferecem um ambiente mais propício no qual as pessoas podem trabalhar, morar, estudar e ter locais para lazer. Dos *cases* mais conhecidos, tem-se as iniciativas internacionais 22@Barcelona, na Espanha e Soho, na Inglaterra. Entretanto, outras iniciativas em países ainda em desenvolvimento também vêm sendo observadas, como a do Distrito de Inovação de Medellín, nomeado de Medellinnovation. Assim, o foco do presente estudo foi realizar a análise do distrito de inovação que está localizado ao Norte da cidade de Medellín, na Colômbia.

Metodologia

Esta pesquisa é classificada como descritiva, pois revela a realidade da iniciativa Medellinnovation (DUARTE, 2002). Vergara (2000) aponta que a pesquisa descritiva é a que se propõe apresentar características de determinada população ou fenômeno, por meio de levantamento ou observações. Logo, para a contextualização e análise do Distrito de Inovação Medellinnovation foram considerados os documentos disponibilizados na página oficial do distrito[1] além de informações coletadas em visita técnica, realizada em outubro de 2016, bem como a leitura de estudos publicados sobre o distrito. A partir dos dados coletados foram realizadas análises com enfoque em: i) contextualizar os objetivos e atuações do Distrito de Inovação de Medellín; ii) analisar a infraestrutura e os *habitats* de inovação presentes no Distrito de Inovação de Medellín; iii) identificar os projetos do Distrito de Inovação de Medellín; iv) contextualizar o *habitat* em questão e analisá-lo mediante outras iniciativas do mesmo viés.

Contextualização Geral sobre o Distrito de Inovação de Medellín

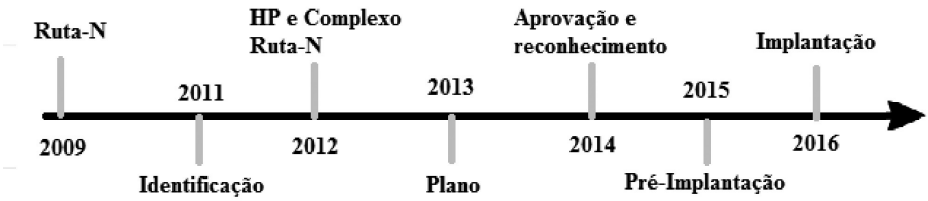
Segundo Mello e Mello (2015), um distrito de inovação é uma nova modalidade de ambiente de inovação, um arranjo imobiliário planejado para atender a nova classe criativa, transformando espaços para uso misto, baseado no conceito *work, live and play* (trabalhar, morar e se divertir).

No final do século XX, os habitantes de Medellín vivenciariam o apogeu da violência urbana decorrente do narcotráfico. A média de homicídios alcançava os 7 mil anuais. Ao ver que a situação se tornava cada vez mais insustentável o Governo Municipal decidiu

[1] Para saber mais, ver: Gran Pacto por la Innovación [2017].

agir. Para enfrentar o narcotráfico, juntamente com o combate armado, iniciava-se um forte investimento em educação para mudar a cultura da cidade desde as crianças. No momento que a segurança se estabelecia nas regiões mais perigosas, surgiam nesses mesmos locais projetos tecnológicos, pedagógicos e culturais para despertar uma mentalidade empreendedora na população (ENDEAVOR, 2015). Cavalcanti, Santiago e Andreza (2013) contextualizam que as cidades colombianas, como Medellín e Bogotá, seguem o lema: "O melhor para os mais pobres" e também que as infraestruturas criadas pelo governo ao longo de 15 anos fazem a diferença no que tange à inovação das cidades. Entretanto, especificamente tratando do distrito de inovação, a trajetória do Medellinnovation se inicia em 2009, há oito anos, portanto. A Figura 1 ilustra esse percurso.

Figura 1 – Linha do Tempo do Medellinnovation



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo

Apresenta-se a seguir importantes estratégias de crescimento que foram sendo implantadas ano a ano e que levaram o distrito de inovação, ao que se conhece hoje:

- 2009: é criado a RUTA N, que é um centro de inovação e negócios; instituição responsável por coordenar a mudança da economia de serviços para uma economia baseada na produção do conhecimento. Tem como principal objetivo fomentar o desenvolvimento de produtos inovadores nas áreas de saúde, energia e tecnologia da informação e comunicação (TIC), representando as instituições da ci-

dade frente ao tema da inovação (MEDELLINNOVATION, 2016; RUTA N, 2016).

- 2011: um estudo é realizado pela prefeitura identificando as três principais atividades econômicas que impulsionam a cidade, resultando na construção do Plano de Ciência, Tecnologia e Informação. As três áreas identificadas foram energia, saúde e TIC, o que demonstrou a capacidade de criar *clusters* em torno desses setores (MEDELLINNOVATION, 2016).
- 2012: a Internacional HP inaugura seu centro global de serviços na cidade, iniciando a consolidação de um ecossistema na atual região do distrito, baseada em ciência, tecnologia e inovação (CTI) (MEDELLINNOVATION, 2016).
- 2012: é inaugurado o complexo de inovações e negócios RUTA N que se torna um símbolo urbano de inovação e desenvolvimento tecnológico de Medellín. Nesse contexto, a RUTA N apresenta compromisso com a cidade para formar um quadro institucional em torno da inovação e do empreendedorismo (MEDELLINNOVATION, 2016).
- 2013: é entregue o plano que trata de coordenar uma série de ações sobre a região da cidade destinada a liderar a inovação, com dimensões, vocação econômica e orientações em termos gerais. É definida uma área de 172 hectares que compreende as áreas entre a comunas 4 e 10 para ser o distrito de inovação da cidade de Medellín (MEDELLINNOVATION, 2016).
- 2014: é aprovado o plano de distrito proposto em 2013 e se inicia o reconhecimento dos atores sociais (MEDELLINNOVATION, 2016).
- 2015: inicia-se o trabalho com a capacitação da comunidade estabelecida nos bairros do entorno do distrito com

o objetivo de explicar para a população o que irá ser o Medellinnovation (MEDELLINNOVATION, 2016).

- 2016: começa a implantação do projeto; a área já é denominada como distrito de inovação (MEDELLINNOVATION, 2016).

Infraestrutura e os *Habitats* Presentes no Distrito de Inovação de Medellín

Betancur, Mesa e Hincapié (2015) indicam que o processo para a inclusão social de Medellín tem sido impulsionado com o apoio de grupos de empresas públicas de Medellín. Os mesmos autores chamam a atenção para o fato de a cidade ter sido reconhecida em 2013 como a cidade mais inovadora do mundo, no concurso organizado pelo Wall Street Journal (2013). Esse reconhecimento se deu graças ao fomento das políticas realizadas, pelo moderno transporte público e políticas ambientais inovadoras. Segundo Betancur, Mesa e Hincapié (2015) a educação, a criação de espaços culturais são destaque em Medellín. Cavalcanti, Santiago e Andreza (2013) chamam a atenção para os espaços públicos, como as bibliotecas.

O distrito acolhe atualmente 11 mil pessoas, sendo que cerca de 40% são estudantes. O distrito (Figura 2) conta com altos níveis de educação centrados em universidades que fazem parte de seu território de influência, possuindo as seguintes universidades/faculdades: Universidad Nacional Colômbia, Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería, Facultad Nacional de Salud Pública, Facultad de Odontología, Institución Universitaria ITM, Facultad de Medicina e Fundación Universitaria Claretiana. Além disso, o distrito de inovação conta com serviços educativos que vão além das ações universitárias, como informa o Quadro 1.

Quadro 1 – Serviços Educativos do Distrito de Inovação de Medellín

Aula ambiental Paseo del Rio	Espaço de formação, informação e gestão ambiental com ênfase no fomento de boas práticas que contribuam com a redução do impacto ambiental negativo, provocado por atividades cotidianas de uso e consumo dos recursos naturais. Nesse espaço, realizam-se atividades de educação ambiental, caminhadas de observação e práticas amigáveis com a natureza.
Planetário Jesús Emilio Ramirez	Lugar emblemático de Medellín cujo propósito principal é a divulgação das Ciências Espaciais, Ciências da Terra e Astrobiologia. Oferece experiências atrativas de conhecimento participativo e conta com um novo centro de observação científica que transmite não somente conteúdo astronômico, mas também outros responsáveis por criar poderosas aventuras culturais.
Edificio Extensión Universidad de Antioquia	Reconhecido como um dos mais importantes centros de transferência e troca de conhecimentos com a sociedade, oferece espaços para o desenvolvimento de atividades acadêmicas, culturais, recreativas e de negócios.
Educativa Javiera Londoño	Entidade de caráter oficial do município de Medellín que oferece serviços educacionais de qualidade nos níveis de educação pré-escolar, básica e média. Forma cidadãos no sentido cultural, social e humano, capacitando-os a construir seu projeto de vida por meio do desenvolvimento de competências essenciais. Ocupou o 9º lugar entre as melhores instituições públicas da cidade no ano 2015.
Colegio Adventista Simón Bolivar	Entidade de caráter privado que presta serviços educacionais nos níveis de pré-escola, educação básica e mídia. Foi criado em 1973, buscando responder às necessidades educacionais das crianças do setor e, desde 1996, foi aumentando o número de graus para cobrir desde o 1º até o 11º ano.

Fonte: Adaptado de Google Maps (2016)

Além disso, outros destaques do distrito estão para os serviços recreativos e culturais, assim como ilustra o Quadro 2.

Quadro 2 – Serviços Culturais e Recreativos do Distrito de Inovação de Medellín

Serviços recreativos	
Parque Norte	Parque de diversão focado na convivência cidadã, contando com mais de 160 mil m^2 e o maior lago urbano latino-americano. É formado por 25 atrações distribuídas em quatro setores.
Parque Explora	É o maior projeto de promoção e divulgação científica e tecnológica de Medellín. Oferece vários espaços de experimentação como Aquário, sala 3D e estúdio de TV, bem como programas que levam a exaltar a criatividade, a aprendizagem e a diversão, a fim de construir um conhecimento que contribua para apropriação pública do saber científico, tecnológico e social em um contexto de descobrimento e jogos.

Jardim Botânico	Museu vivo que serve como refúgio de plantas de vários grupos e espécies, localizado no coração da cidade. Tem coleções organizadas por classificação científica, ervas, biblioteca e vários espaços para o lazer dos habitantes da cidade. O jardim faz programas permanentes para disseminar e aplicar o conhecimento científico sobre a flora de Antioquia e a diversidade do país.
Parque de los Deseos	Primeiro espaço público na Colômbia que vincula a ciência e a tecnologia para o cotidiano de vida dos habitantes de uma cidade. Desde o seu nascimento tem aumentado seu fluxo de público graças a uma programação variada. Além da exposição de esculturas do artista Eduardo Ramírez Villamizar e da Casa da Música, esse cenário reúne e oferece ciência, astronomia, música, arte e lazer.
Parque de la Republica	Localizado no bairro de Sevilla, está anexado ao Cemitério e Museu San Pedro. É um dos grandes parques da cidade, de enorme tradição e grande importância histórica para o processo de povoamento da Comuna 4.
Serviços recreativos	
Casa Museo Pedro Nel Gómez	A casa de Pedro Nel Gómez, artista, engenheiro e urbanista colombiano, reconhecido como um dos muralistas latino-americanos mais importantes do século XX, é hoje um museu, que abriga quase três mil obras de arte realizadas na cidade e no país e expõe também parte de da biografia do artista. A entidade fornece serviços de gestão e promoção de atividades artísticas e culturais, treinamento, consultoria e pesquisa em parceria com várias instituições públicas e privadas da região e do país.
Centro de Desarrollo Cultural de Moravia	Espaço onde a cultura, arte e educação são os protagonistas como motores do desenvolvimento social. Esse equipamento cultural, localizado no setor Cuatro Bocas, tornou-se um epicentro privilegiado para o encontro da educação e cultura.
Casa de la Musica	Espaço no qual é ofertada ótimas condições para o desenvolvimento artístico das principais orquestras, bandas e coros da cidade. Combina a natureza espacial e especificações técnicas de som, além de um espaço adequado para os músicos que vão ensaiar ou fazer as apresentações. É usado por orquestras, como a Orquestra Sinfônica da Universidade de Antioquia, rede de escolas de música de Medellín e a Orquestra Sinfônica Juvenil de Antioquia.
Museo Cementerio Museo San Pedro	Cemitério que, por sua transcendência histórica, tornou-se Museu para promover vários programas culturais, de investigação e reconstrução da história. Abriga os túmulos de personalidades renomadas como os antigos presidentes Mariano Ospina Rodríguez, Carlos Restrepo e Pedro Nel Ospina, empresários, comerciantes e artistas, como María Cano, Pedro Nel Gómez, Bernardo Vieco, o Jorge Isaac, Efe Gómez, Ciro Mendía e Fidel Cano.
Parque de la Vida	Espaço público que permite a implementação de atividades relacionadas à saúde, partindo de uma perspectiva de bem-estar. Seus projetos são caracterizados por focar no treinamento de saúde e vida, sendo ambientalmente sustentável, socialmente participativo, culturalmente diversificado, politicamente inclusivo e eticamente responsável no individual e coletivo.

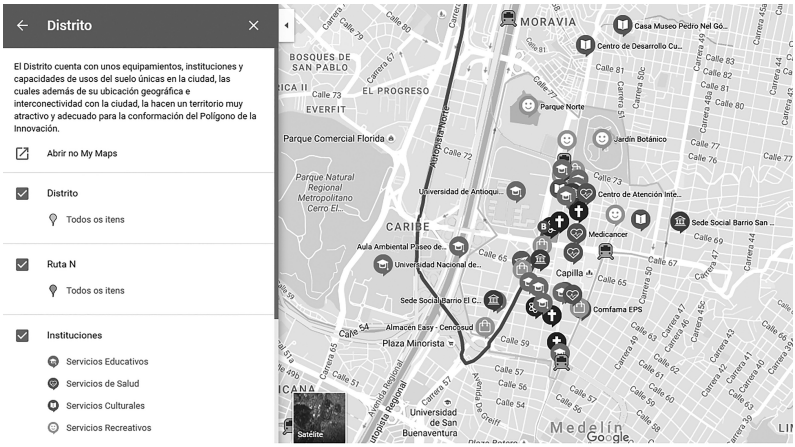
Fonte: Adaptado de Google Maps (2016)

Comércio, serviços do governo e templos religiosos também são encontrados no Distrito. Ambientes, como a Sede de Investiga-

ción Universitaria[2] e a Ruta N[3] disponíveis no distrito são classificadas como Ciência, Tecnologia e Inovação. Além disso, o ecossistema de Medellín, associado ao distrito de inovação, conta com serviços orientados aos empreendedores, como o Parque del Empreendimiento que é uma plataforma especializada, dedicada a fomentar a cultura empreendedora e a fortalecer iniciativas e projetos empresariais inovadores que dinamizam a economia da região e se projetam a mercados nacionais e internacionais. Contribui com a execução da política pública de empreendedorismo para fortalecer a competitividade da cidade em articulação com os atores do sistema.

De maneira geral, o ponto forte do Distrito é a atuação das 115 empresas locais nacionais e internacionais que atuam em sinergia com ações voltadas à Ciência, Tecnologia e Inovação. O mapeamento dos *habitats* do Medellinnovation pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Mapa Distrito de Inovação de Medellín



Fonte: Google Maps (2016)

[2] Sede de Investigación Universitaria: realiza atividades de pesquisa básica e aplicada com extensão produtiva da Universidade de Antioquia. Os grupos selecionados compartilham conhecimento e recursos para fomentar a pesquisa interdisciplinar e interinstitucional de qualidade no marco do sistema de pesquisa universitária e com projeção regional, nacional e internacional de seus resultados.

[3] Ruta N: é uma corporação criada pela prefeitura de Medellín, Une Telecomunicaciones e Empresas Públicas de Medellín (EPM) que facilita a evolução economica da cidade em negócios de ciência, tecnologia e inovação, de forma includente e sustentável.

Um dos objetivos do Distrito de Inovação de Medellín é promover o desenvolvimento urbano do seu entorno, diverso e aberto, que seja atrativo para a cidade e que possa concentrar qualidade de vida, ambientes amigáveis, interessantes para investidores e empresas de tecnologia da informação e comunicação que dinamizam a economia e ofereçam empregos dignos e mantenham espaços públicos adequados para a cidade. Para tanto, Medellinnovation envolve serviços educativos, de saúde, culturais, recreativos, comércio, governo, espaços religiosos, de ciência e tecnologia e empreendimentos.

Os Projetos do Distrito de Inovação de Medellín

Com a instalação do distrito houve a apresentação de diversos projetos sociais a serem implantados na área, cada um com diferentes funções, como a de atrair empresas, cidadãos, reconhecimento internacional e a formação de capital intelectual. Seu primeiro projeto foi a própria implantação do Distrito Medellinnovation, que pretendeu criar um distrito de inovação onde a inovação e as oportunidades eram bem-vindas, gerando conhecimento e empregos para a população (MEDELLINNOVATION, 2016).

Outro projeto é o *Medellinnovation Festival*, que tem como proposta fazer da inovação uma festa, tornando o distrito conhecido, atraindo a população para frequenta-lo, assim, gerando pessoas participativas e interessadas. Já o *Medellín Co-creación Ciudadana* apresenta a ideia de incentivar a produção de capital intelectual coletivo, no qual os cidadãos podem procurar e contar com a cidade. A ideia de promover um encontro em Medellín entre as cidades mais inovadoras do mundo é apresentada no projeto *Global Innovation Cities Forum* (MEDELLINNOVATION, 2016).

O último projeto apresentado é o *Gran Pacto Medellinnovation* que propõe a geração de um pacto com a cidade e seus cidadãos, no qual todos tenham compromisso com a inovação, atraindo in-

vestimentos e reconhecimento nas atividades de ciência, tecnologia e inovação. O distrito de inovação estudado teve como projeto norteador o *case* pioneiro internacional 22@Barcelona na Espanha, e, pretende, por meio da criação de um ecossistema de inovação que une cidadãos, empresários e entidades, públicas e privadas, fazer a transformação de uma área carente e pouco desenvolvida. Medellín tem como proposta o processo de transformação social, urbana e econômica (MEDELLINNOVATION, 2016).

Cases de Sucesso que se Assemelham à Iniciativa Medellinnovation

Segundo Queirós (2010) foi nos anos 1980 que a relação de Barcelona com a inovação ficou mais forte, a imagem internacional da cidade se uniu a um modelo urbano inovador que ficou conhecido como modelo Barcelona, não retratando apenas assuntos de planejamento urbano, mas também se referindo à cultura urbana, à inclusão social e à participação cidadã.

Barcelona possui o exemplo pioneiro quando se aborda a temática de distrito de inovação, sendo considerado o primeiro no mundo. A partir do sucesso da sua implantação surgiram outros casos mundiais, como o caso retratado no presente estudo. A criação do 22@Barcelona, na Espanha, foi muito importante para a região, transformando uma área historicamente degradada como o bairro Poblenou em um distrito de alta qualidade, onde se pode trabalhar, viver, estudar e se divertir. Foram investidos cerca de 180 milhões de euros, possibilitando a revitalização de mais de 190 hectares, gerando e ofertando cerca de 130 mil novos empregos. A partir de sua criação até os dias atuais o distrito atraiu mais de 4.500 mil empresas de diversos setores, sendo 43% *startups* e 31% da área de Tecnologia e Conhecimento (22@BARCELONA, 2016).

Considerações Finais

É no cenário urbano que grandes problemas ambientais globais acontecem e nesse contexto uma estratégia que confronte tais problemas e utilize melhor os espaços das cidades são os distritos de inovação. A união de ações em inovação e a revitalização de áreas degradadas, e por vezes, extremamente violentas, como era o caso das comunas colombianas, resultam na criação de um *habitat*, como o Distrito de Inovação Medellinovation, no qual a tríplice hélice (governo, universidades, empresas) é altamente fundamental para o seu êxito.

Distritos de inovação aparecem no cenário urbano com propostas de um local agradável, no qual as pessoas podem trabalhar viver e estudar de maneira sadia e tranquila.

O Medellinnovation se mostrou capaz de modificar e unir o ambiente no qual está inserido, também mostrando a grande importância dos incentivos por parte do governo nesse tipo de iniciativa, não somente pelo massivo investimento financeiro, mas também pela preocupação em formar capital intelectual desde a educação básica.

Referências

22@BARCELONA. **Portal virtual**. 2016. Disponível em: <http://www.22barcelona.com/>. Acesso em: 17 dez. 2016.

BAKICI, T.; ALMIRALL, E.; WAREHAM, J. **A smart city initiative**: the case of Barcelona. Springer Science, 2013. Disponível em: <http://www.scconf.ir/files/site1/files/A_Smart_City_Initiative_the_Case_of_Barcelona_2013.pdf >. Acesso em: 27 jun. 2016.

BETANCUR, C. M. M.; POLANCO LÓPEZ DE MESA, J. A.; MONTES HINCAPIÉ, J.M. Bases para la gobernanza del distrito de ciencia, tecnología e innovación en Medellín. **Semestre Económico**, Colombia, v. 18, n. 38, p. 191, 2015.

CAVALCANTI, M.; ANDREZA, S.; SANTIAGO, W. **Lições de Bogotá & Medellín**: do caos à referência mundial. Recife: Ed. INTG, 2013.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 115, n. 1, p. 139–154, mar. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/cp/n115/a05n115.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2016.

ENDEAVOR. Medellín, a cidade mais inovadora do mundo. **Portal virtual**. 2015. Disponível em: <https://endeavor.org.br/medellin-violenta-para-mais-inovadora/>. Acesso em: 17 dez. 2016.

GRAN PACTO POR LA INNOVACIÓN. **Portal virtual**. [2017]. Disponível em: <http://www.medellinnovation.org/>. Acesso em: 21 abr. 2017.

GOOGLE MAPS. **Mapa do Distrito de Inovação de Medellín**. Colômbia. Google 2016. 1 imagem de satélite. Disponível em: <https://www.google.com.co/maps/@6.2619978,-75.5952501,14z/data=!4m2!6m1!1szN7Ny0A5LJlQ.kE1qmNpwXBfM>. Acesso em: 4 jan. 2017.

MEDELLINNOVATION. **Portal virtual**. 2016. Disponível em: <http://www.medellinnovation.core.rutanmedellin.org/>. Acesso em: 17 dez. 2016.

MELLO, C. A. V; MELLO, P. A. S. Distritos de Inovação: contemplando a classe criativa em parques tecnológicos. AMPROTEC DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO, 25., Cuiabá, 2015. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/AnaisConferenciaAnprotec2015/ArtigosCurtos/ID_23-X.pdf>. Acesso em: 3 mai. 2017.

NIJKAMP, P.; PERRELS, A. **Sustainable cities in Europe**: a comparative analysis of urban energyenvironment-policies. London: Earthscan, 1994.

ORGANIZACÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Rio20**: cidades. 2012. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/cidades.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2016.

QUEIRÓS, M. Barcelona(s) cidade dos projectos ou projectos da cidade? **Finisterra-Revista Portuguesa de Geografia**, n. 90, p. 7–32, 2010.

RUTA N. **Portal virtual**. 2016. Disponível em: <http://rutanmedellin.org/es/>. Acesso em: 17 dez. 2016.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

WALL STREET JOURNAL. CITY OF THE YEAR. **Mayor Gaviria comments on what being named City of the Year means to Medellín**. 2013. Disponível em: <http://online.wsj.com/ad/cityoftheyear>. Acesso em: 21 abr. 2017.