

ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA (2000 – 2015) NO ENTENDIMENTO DE COMO A UNIVERSIDADE PODE INFLUENCIAR A GERAÇÃO DE UMA CIDADE SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA E UMA META SÍNTESE QUALITATIVA

Samara Da Silva Neiva⁷

Pedro Sabino Parente⁸

Larissa Pereira Cipoli Ribeiro⁹

Ingo Louis Hermann¹⁰

José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra, Dr.¹¹

RESUMO

Entender quais as contribuições da Universidade para a criação de cidades sustentáveis, já que as cidades estão se tornando essenciais acerca da promoção do desenvolvimento sustentável, com a finalidade de tentar analisar quais as contribuições científicas a cerca deste tema, foi o objetivo deste artigo, o mesmo foi produzido através de uma revisão sistemática da literatura e de uma meta síntese qualitativa, onde procurou-se obter uma resposta para a seguinte pergunta de pesquisa: De que forma uma Universidade Sustentável pode contribuir para a sustentabilidade/desenvolvimento sustentável do espaço urbano em que se insere?. Publicações e documentos foram selecionados a partir de três bases de dados:

⁷ Autor Correspondente

Endereço: Rua Trajano, 219 – Centro - 88010 010 - Florianópolis – Santa Catarina, Brasil.

Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Graduanda em Relações Internacionais, na Universidade do Sul de Santa Catarina

Email: samara_neiva@hotmail.com

⁸ Graduando em Relações Internacionais na Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Email: pedrosabinoparente@gmail.com

⁹ Graduanda em Relações Internacionais na Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Email: larissapcr@gmail.com

¹⁰ Professor do curso de Graduação em Administração na Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil,

Email: Ingo.Hermann@unisul.br

¹¹ P.H.D, Coordenador do Grupo de Pesquisa em Eficiência Energética e Sustentabilidade (Greens), Professor do mestrado em administração na Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil.

Email: baltazar.guerra@unisul.br



Science Direct, Scopus e Web of Science. Após realizar uma seleção das publicações mais relevantes entre 2000 e 2015, foi realizado uma análise mais profunda dos mesmos, através desta análise é possível perceber que o estudo a cerca deste assunto ainda é muito recente, o que mostra a necessidade de estudos mais aprofundados.

PALAVRAS-CHAVE: Cidades Sustentáveis; Campus Verde; Sustentabilidade

1 INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas ocorridas nas últimas décadas exigem uma adequação das cidades e do modo como as aglomerações de pessoas se formam. Segundo Oliveira et al. (2013), atualmente 50% da população mundial vive em grandes cidades. Este número, segundo Riffat (2011), era de apenas 15% há um século atrás. Desse modo, torna-se necessária uma harmonização que combine o aumento populacional com a sustentabilidade, visto que, os centros urbanos geram 70% do Produto Interno Bruto (PIB) global (MCCARNEY, 2012).) Uma rápida urbanização pode acarretar várias consequências negativas para o meio ambiente, como sejam poluição da água, poluição do ar, poluição industrial, poluição gerada por tráfego de veículos, resíduos sólidos e pela emissão de carbono (AL-MULALI; SAB; FERREIDOUNI, 2012; STEWARD; KUSKA, 2010; GUERRA et al., 2015). A organização das cidades implicará, em última análise, os problemas provenientes da rápida urbanização.

“Cidades Sustentáveis são aquelas em que as pessoas e os negócios continuamente esforçam-se para melhorar seus ambientes naturais, *construídos* e culturais na vizinhança e a níveis regionais, enquanto trabalham em dois caminhos para sempre darem apoio aos objetivos globais e desenvolvimento sustentável. ” (CAMAGNI; CAPELLO; NIJKAMP, 1998; HAUGTON, HUNTER,1994; BLACK, J. A.; PAEZ, A.; SUTHANAYA, P.A. 2002. Tradução nossa) ”.

Para tal, é preciso entender que a cidade sustentável, de acordo com Whitehead (2002), representa um paradigma do desenvolvimento urbano mundial. Apesar de inúmeras práticas, discursos e ideologias ligadas às cidades sustentáveis se terem reforçado, o desenvolvimento urbano sustentável continua surpreendentemente baixo. Segundo (CSGG, 1996, P.159; MADLENER; SUNAK, 2011) negligenciando a questão da sustentabilidade, as consequências a longo prazo serão cada vez maiores,

principalmente para os países mais pobres que pela falta e recursos tendem a sofrer de maneira desproporcional. Riffat (2011) entende que as cidades sustentáveis devem conter um ambiente denso e socialmente diversificado, onde se sobrepõem as atividades econômicas e sociais, e as comunidades estão focadas em suas regiões, além das cidades serem centros que possam estar promovendo oportunidades para avanços tecnológicos e nas áreas sociais, promovendo também um bem-estar social (MCCORMICK et al., 2014; CAO; LI, 2011; SCARPIN; SLOMSKI, 2007; EGGER, 2006; COHEN, 2006; EU, 2011; ERYILDIZ; XHEXHI, 2012; GUERRA et al., 2015a).

Interligação e interdisciplinaridades assumem importância no esforço de mitigação dos problemas urbanos. De acordo com Korobar e Siljanoska (2015), os aspectos da sustentabilidade só podem ser relevantemente retratados no âmbito de um *approach* interdisciplinar que contemple áreas que se prendem com questões sociais, políticas, econômicas e ambientais:

“Em uma cidade, coexistem três ambientes diferentes: o ambiente físico (natural e construído), o ambiente econômico e o ambiente social. Cada um deles explicando em parte ou em combinação a existência e continuidade da cidade. Todos os três ambientes geram vantagens e desvantagens para a cidade(...). Todos os três devem ser considerados em conjunto, porque interagem profundamente uns com os outros e representam ou expressam, ao mesmo tempo, objetivos, significados e constrangimentos para a ação humana na cidade.” (CAMAGNI; CAPELLO; NIJKAMP, 1998; tradução nossa).

O primeiro passo para a mudança seria através da educação ambiental onde “a universidade passa a alargar sua responsabilidade social a uma responsabilidade ambiental” (MARCOMIN; SILVA, 2009). Ainda segundo Marcomin e Silva (2009), as universidades devem realizar um esforço para mudar a mentalidade e melhorar as condições materiais e culturais do espaço onde se encontram inseridas. Wachholz (2014) reforça a importância de as universidades adotarem um viés sustentável permitindo que o conhecimento construído em seus espaços possa ultrapassá-las e multiplicar-se.

Isso torna as universidades em agentes de transformação e integração entre cidades sustentáveis e desenvolvimento urbano sustentável. Este trabalho tem como principal objetivo realizar uma pesquisa durante o período de tempo de 2000 – 2015, a fim de responder à seguinte pergunta: De que forma uma Universidade Sustentável pode contribuir para a sustentabilidade/desenvolvimento sustentável do espaço

urbano em que se insere? Para responder a esta questão a pesquisa foi realizada através de uma revisão sistemática da literatura e de uma meta síntese qualitativa.

2 METODOLOGIA

Os parâmetros metodológicos que norteiam o perfil e a forma como o estudo foi estruturado referem-se ao modo de abordagem qualitativa, uma vez que buscam uma melhor compreensão das produções científicas, em relação ao papel da universidade na construção de uma cidade sustentável.

As pesquisas que se utilizam da abordagem qualitativa possuem a capacidade de descrever a complexidade de determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões [...] (OLIVEIRA, 2002, p. 117).

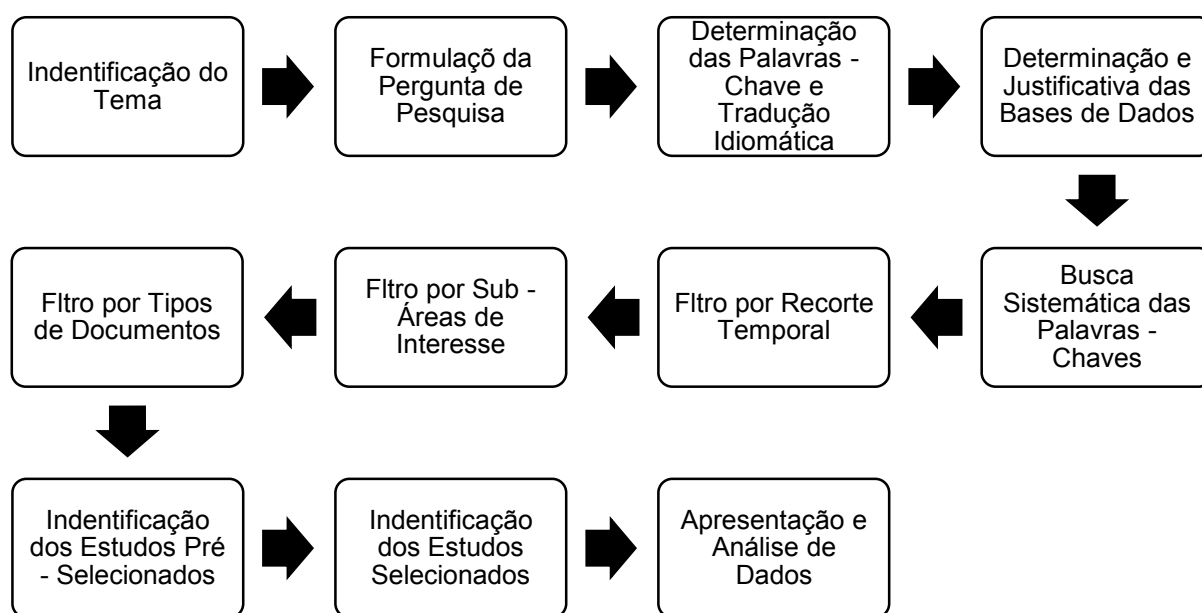
Para tal, foi necessário levar a cabo uma procura sistemática da literatura, tendo em conta o objetivo de investigar evidências, por intermédio de estudos recentemente publicados. A utilização da revisão bibliográfica sistemática possui como objetivo a busca de fontes primárias sobre determinado tema em prol da evidência, visando organizar a gama de registos, intervenções e informações científicas, bem como identificar textos, realizar análises críticas e sintetizar estudos relevantes, de forma sistêmica, por meio de métodos explicitados e rigorosos.

Quanto ao objetivo, a pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva, dado que procura explicar e descrever o modo como o objeto de estudo acontece. O objeto da pesquisa é classificado como bibliográfico, pois decorre da realização de um levantamento teórico-empírico, assente em uma revisão sistemática da literatura, realizada com consistência, veracidade e clareza da maneira como se conduziu o estudo relativamente aos objetivos traçados pelos pesquisadores.

Segundo Castro (2006), a revisão da literatura é sistemática e planeada, com o propósito de responder à pergunta que foi traçada na pesquisa em questão, utilizando de forma explícita e sistemática etapas para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos já publicados, bem como para coligir e analisar provas, em busca do estado da arte da pesquisa proposta.

Assim, a revisão sistemática da literatura permitiu reunir as evidências sobre o tema principal de investigação, em registos teórico-empíricos, bem como identificar a sua contribuição para o desenvolvimento do estado da arte do tema abordado, com base na análise dos registos selecionados. Para a tanto definiram-se, como estratégia de busca do tema proposto, onze etapas conforme a Figura 1.

Figura 1: Descrição geral sobre o processo de revisão sistemática da literatura



Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

A primeira etapa refere-se à identificação do tema; em seguida é formulada a pergunta de pesquisa (segunda etapa). A terceira etapa consiste na determinação das palavras – chave, as quais para este es tudo são: Sustainable Cities, Green Campus e Sustainability, e também em efetuar a sua tradução idiomática. Como resultado da tradução idiomática de “Sustainable Cities” foram geradas as seguintes variações: “*Green Cities*” e “*Healthy Cities*”. Já para a tradução idiomática de “Green Campus”, as variações que surgiram foram: “*University Campus*” e “*High Education Institutions*”. Por fim, a tradução idiomática de “Sustainability” apresentou as variações “*Sustainable*”, “*Sustainable Development*”, “*Environmental Protection*”, “*Environmental Development*”, “*Nature Environment*”, “*Nature Protection*”, “*Natural Resources*”.

O próximo passo consiste na determinação e na justificativa das bases de dados escolhidas para a realização da pesquisa (quarta etapa). Optou-se por R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

escolher: Science Direct, Scopus e Web of Science. Essas bases de dados foram escolhidas pela sua relevância para o meio acadêmico. A base de dados Scopus conta com 55 milhões de registros, mais de 21 milhões de títulos e 5 mil editores, sendo a maior fonte de resumos e citações acadêmicas (ELSEVIER, 2015). A WoS faz parte da Thomson Reuters, e suporta atualmente 15 bases de dados diferentes, com um número aproximado de 2,6 milhões de publicações (THOMSON REUTERS, 2015). A última base de dados, Science Direct, apresenta um quarto dos conteúdos científicos e técnicos do Mundo e inclui quase 2.500 periódicos, mais de 30.000 livros e um valor aproximado de 13 milhões e 400 mil artigos. (ELSEVIER, 2015a).

Em seguida procedeu-se à busca sistemática da literatura e das suas respectivas combinações (quinta etapa); para alcançar um melhor apuramento dos resultados as buscas foram efetuadas com base nas traduções idiomáticas de todas as palavras-chave.

Tabela 1 – Resultado das palavras-chaves

PALAVRAS-CHAVE	SCIENCE DIRECT	SCOPUS	WEB OF SCIENCE
Sustainable Cities	2.575	1.412	521
Green Campus	29.986	9.996	2.312
Sustainability	442.183	378.155	274.548
TOTAL	474.744	389.563	277381

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Com base na tabela 1, pode observar-se que as pesquisas que tratam das cidades sustentáveis são ainda escassas junto da sociedade acadêmica mostrando que o tema ainda é recente. Atendendo a que a pesquisa possui a intenção de analisar os resultados encontrados a partir da combinação entre as palavras-chave, para obter resultados que possam responder melhor à pergunta de pesquisa foram construídas as tabelas 2 e 3.

Tabela 2 – Resultados a partir da combinação de 2 palavras-chave

PALAVRAS-CHAVE	SCIENCE DIRECT	SCOPUS	WEB OF SCIENCE
Sustainable Cities + Green Campus	74	9	1
Sustainable Cities + Sustainability	2.389	1.284	478
Green Campus + Sustainability	1.978	709	143
TOTAL	4.441	2.002	622

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

A partir dos resultados encontrados na tabela 2 é possível concluir que os estudos capazes de relacionar cidades sustentáveis com universidades são ainda muito recentes, entretanto a sua existência revela já que a sociedade acadêmica está a compreender a importância da Universidade no desenvolvimento de práticas e ações que gerem a sustentabilidade de uma cidade.

Na tabela 3, os dados expostos referem-se à busca a partir do constructo das palavras-chave, com a finalidade de obter registros específicos.

Tabela 3 – Resultados obtidos a partir da combinação de 3 palavras-chaves

PALAVRAS-CHAVE	SCIENCE DIRECT	SCOPUS	WEB OF SCIENCE
Sustainable Cities + Green Campus + Sustainability	72	7	1
TOTAL	72	7	1

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Para melhor analisar os dados, a pesquisa irá ser realizada com os resultados obtidos a partir da busca com o constructo das três palavras-chave. Contudo, de modo a atingir resultados mais apurados, foram aplicados alguns filtros na seleção dos artigos que serão analisados no próximo ponto da pesquisa.

Partindo então para a sexta etapa, que corresponde ao filtro por recorte temporal de quinze anos (2000 – 2015), ressalta-se que no ano de 2015 as buscas incidiram até ao mês de setembro. A escolha deste período ocorreu porque os autores entenderam que o tema central do trabalho é relativamente recente, por isso optou-se por estudos mais atualizados que, conseqüentemente, integram informações e dados recentes. Sublinhe-se que o presente trabalho não desmerece pesquisas anteriores àquele período nem descarta a possibilidade de uma pesquisa futura.

A tabela 4 mostra os resultados obtidos com o constructo das três palavras-chave e seguidamente o resultado que foi conseguido após a aplicação do filtro temporal, o que revela que as publicações que abordam o tema da pesquisa são recentes, salientando-se que nas bases de dados Scopus e Web of Science os resultados não apresentaram variações.

Tabela 4 – Seleção por ano (2000 – 2015)

SCIENCE DIRECT	SCOPUS	WEB OF SCIENCE
-----------------------	---------------	-----------------------

Total	Total com Years of Interest (2000-2015)	Total	Total/Years of Interest (2000-2015)	Total	Total/Years of Interest (2000-2015)
72	70	7	7	1	1

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

A sétima etapa corresponde ao filtro de sub-áreas, o que possibilitou que os autores traçassem as sub-áreas que melhor se adequassem ao tema da pesquisa. Na base de dados Science Direct, as sub-áreas analisadas foram: *Urban, City, Energy, Behavior Science, Sustainable, Green, Climate Change, Sustainability, Sustainable Development, Water, Climate Social, Build, Environmental, Local, CO2 Emission, Climate, Soil, Food, Forest, Renewable Energy, Technology, Education, Agricultural, Agricultural Science*.

Enquanto na base de dados Web of Science as sub-áreas selecionadas foram: *Environmental Science ecology; engineering; agricultural; business economics; biodiversity conservation; science technology other topics; energy fuels; water resources; forestry; public administration; social science other topics; education; educational research; fisheries; government law; construction building technology; plant science; geography; food science technology; urban studies; sociology; transportation; architecture; psychology; physics; oceanography; international relations; developmental biology; arts humanities other topics; social issues; water resources*.

Por último, as sub-áreas selecionadas na base de dados Scopus foram: *Social Science; Environmental Science; Engineering; Energy; Business, Management and account; Agricultural and biological Sciences; Earth and planetary sciences; Economics; Econometrics and finance; Decision science; Arts and humanities; Psychology*.

A tabela 5 apresenta os resultados obtidos após a aplicação do filtro de sub-áreas, que mostram uma redução significativa dos valores encontrados, salientando ainda que a base de dados Web of Science não apresentou variações.

Tabela 5 – Resultados após a aplicação do filtro de sub-áreas

SCIENCE DIRECT		SCOPUS		WEB OF SCIENCE	
Total	Total with area of interest	Total	Total with area of interest	Total	Total with area of interest
70	32	7	4	1	1

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015

Entretanto, foi também necessário efetuar a aplicação de um último filtro na pesquisa, que corresponde à escolha dos tipos de documentos (oitava etapa) que seriam analisados durante a pesquisa. Dentro das três bases de dados, os documentos escolhidos foram: *Journal; Book; Article; Conference Paper; Book chapter; Article in Press; Book; Conference Review*.

Tabela 6 – Resultados após a escolha dos tipos de documentos

SCIENCE DIRECT		SCOPUS		WEB OF SCIENCE	
Total	Total with area of interest	Total	Total with area of interest	Total	Total with area of interest
32	28	4	4	1	1

Fonte: Elabora pelos autores, 2015

A tabela 6 mostra os valores adquiridos após a filtragem, ressaltando que as bases de dados Scopus e Web of Science não apresentaram variações em relação aos valores encontrados. A nona etapa consiste na identificação dos artigos pré-selecionados. Para obter um melhor apuramento dos resultados, os pesquisadores decidiram pré-selecionar todas as publicações que permaneceram após a colocação dos três filtros, o que correspondeu a trinta e três publicações.

Posteriormente foi realizada a seleção das publicações que seriam analisadas no próximo ponto da pesquisa. No âmbito desta seleção, procedeu-se à leitura de todos os títulos, palavras-chave, e abstract com a finalidade de separar os que melhor se enquadrassem na pergunta da pesquisa. Após esta análise, foram selecionadas sete publicações, correspondendo à décima etapa, que irão ser analisadas a seguir.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

O terceiro tópico do artigo trata da apresentação e análise das sete publicações selecionadas numa pesquisa sistemática através das palavras-chave: Sustainable Cities; Universities Campus e Sustainability, o que corresponde à décima primeira etapa da pesquisa.

Tabela 7 - Número de publicações entre 2000 – 2015

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

ANOS	NÚMEROS DE PUBLICAÇÕES
2015	2
2014	1
2013	2
2008	2
Total	7

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015

A tabela 7 traz os valores de publicações encontradas entre 2000 e 2015, mostrando um número limitado de publicações por países no período de tempo selecionado, considerando que continua a ser um tema emergente. Por esta razão os autores decidiram analisar a quantidade de publicações por países no período de tempo escolhido. É possível concluir que a maior parte das publicações foram produzidas em Inglaterra, que conta com quatro das sete publicações, como é patente na tabela 8.

Tabela 8 - Número de publicações por país entre 2000 - 2015

PAÍS	NÚMERO DE PUBLICAÇÕES
Estados Unidos da América	2
Inglaterra	4
Suíça	1
Total	7

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015

Prosseguindo a análise sistemática da literatura, foi realizada uma busca para averiguar quais as revistas que continham mais publicações sobre o tema. Mediante a tabela 9, é possível verificar que - dentro do tema da pesquisa - ainda não existe uma revista que tenha os seus estudos direcionados para o tema da contribuição das universidades para a geração de uma cidade sustentável.

Tabela 9 - Número de publicações por revistas

REVISTAS	NÚMERO	PAÍS DE PUBLICAÇÃO	FATOR DE IMPACTO
<i>Current Opinion in Environmental Sustainability</i>	1	Estados Unidos da América	3.491
<i>Sustainable Cities and Society</i>	1	Inglaterra	N/A
<i>Global Environmental change</i>	1	Inglaterra	5.089
<i>Energy and Buildings</i>	1	Suíça	2.884

<i>Journal of Transport Geography</i>	1	Inglaterra	2.658
<i>Cities</i>	1	Inglaterra	1.728
<i>Geoforum</i>	1	Inglaterra	1.759

N/A = não aplicável

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015

A tabela 10 mostra as publicações relevantes para responder à pergunta de pesquisa: De que forma uma Universidade Sustentável pode contribuir para a sustentabilidade/desenvolvimento sustentável do espaço urbano em que se insere?

Tabela 10 - Publicações selecionadas para análise

TÍTULO DOS ARTIGOS	AUTORES	REVISTA	ANO DE PUBLICAÇÃO	NUMERO DE CITAÇÕES
Students as change agents in a town-wide sustainability transformation: the Oberlin Project at Oberlin College	Daniel Rosenberg Daneri, Gregory Trencher e John Petersen	<i>Current Opinion in Environmental Sustainability</i>	2015	1
Sustainable rehabilitation of the built environment in Lebanon	Jean-Pierre El Asmar, A.H. Taki	<i>Sustainable Cities and Society</i>	2014	2
Urban green commons: Insights on urban common property systems	Johan Colding, Stephan Barthel, Pim Bendt, Robbert Snep, Wim van der Knaap, Henrik Ernstson	<i>Global Environmental change</i>	2013	3
Challenges of teaching sustainable urbanism	Vlatko P. Korobar and Jasmina Siljanoska	<i>Energy and Buildings</i>	2015	0
Economic, social and cultural transformation and the role of the bicycle in Brazil	Tim Jones, Laura Novo de Azevedo	<i>Journal of Transport Geography</i>	2013	3
The making of knowledge cities: Melbourne's knowledge-based urban development experience	Tan Yigitcanlar, Kevin O'Connor, Cara Westerman	<i>Cities</i>	2008	79
Crossing boundaries: Interdisciplinarity in the context of urban environments	Judith Petts, Susan Owens, Harriet Bulkeley.	<i>Geoforum</i>	2008	54

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015

Consultadas as publicações selecionadas para análise, o artigo que apresentou maior número de citações foi “The making of knowledge cities: Melbourne’s knowledge-based urban development experience”, publicado pela revista “Cities” contendo 79 citações, como pode ver-se na tabela 10. Após a realização duma procura sistemática, para compreender o tema da pesquisa, os artigos selecionados foram analisados e serão expostos a seguir.

3.1 “Students as change agents in a town-wide sustainability transformation: the Oberlin Project at Oberlin College” Daniel Rosenberg Daneri, Gregory Trencher e John Petersen

O presente artigo tem como objetivo explorar as multi-stakeholders (parcerias multisetoriais, ou seja, diferentes partes interessadas no sucesso do projeto; tradução nossa) entre a sociedade civil e estudantes universitários assumindo-se como agentes de mudança e pesquisa para o desenvolvimento de uma cidade sustentável, especialmente na redução e suspensão futura da emissão de carbono. Além disso, apresenta os impactos das suas contribuições e os futuros obstáculos à participação acadêmica. Desta maneira, apresenta o Projeto Oberlin da Universidade de Oberlin, o qual conta com a participação de seus acadêmicos de diversas disciplinas em conjunto com a população da cidade de Oberlin, Ohio, visando a sua revitalização.

Partindo de uma universidade que sempre esteve à frente de movimentos sociais em defesa de causas progressistas e que vem cada vez mais abraçando o ensino da sustentabilidade, o Projeto Oberlin teve o seu lançamento oficial em 2010 e conta com o apoio administrativo da universidade e da cidade, a fim de alcançar os objetivos estabelecidos. De acordo com o fundador do Projeto, David Orr, a participação dos alunos é essencial, pois são atores chave na obtenção do êxito, já que se encontram capacitados a conceber e implementar projetos de sustentabilidade. Deste modo, além do ensino tradicional, o Projeto visa a aprendizagem através da experiência, em interação real com os *stakeholders*.

Visando uma melhor compreensão, o estudo apresenta modelos-chave, para a participação dos alunos no Projeto, os quais assentam em três categorias: aprendizagem baseada em projetos, com ênfase em aprendizagem experimental, planeamento e implementação de projetos comunitários reais; pesquisa interdisciplinar contando com *stakeholders* não acadêmicos, em todas as fases de R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

produção de conhecimento, tendo como foco o equilíbrio entre ciência e impacto social e, finalmente, estágios que ofereçam aos alunos a oportunidade de trabalhar em escritórios locais do governo, empresas, ONGs, ou em escritórios de projetos. Apesar de cada modelo ser estudado individualmente, na prática a sobreposição é viável, uma vez que é possível aos alunos participarem em múltiplas modalidades. O estudo afirma na página 19:

Como o Projeto Oberlin tem dado uma crescente ênfase à efetivação de mudanças, ao invés de conduzir pesquisas, etapas de aprendizagem no projeto base e intercâmbios têm-se tornado mais comuns do que projetos de pesquisa interacadêmica e estão a desempenhar um papel fundamental no fortalecimento da parceria. (Tradução nossa)

Apesar de o Projeto ter bases sólidas, ainda enfrenta desafios à sua efetiva implementação, tais como a baixa adesão por parte de professores que não se identificam com o projeto ou não veem relevância para a sua disciplina, além dos limitados recursos financeiros, dependentes de grandes doações, o que constitui um fator limitativo da quantidade de pesquisas efetuadas.

O estudo conclui que, claramente, as experiências da Universidade para alavancar o Projeto Oberlin lançaram uma nova luz sobre potenciais modelos de participação dos alunos, no sentido de gerar uma ampla mudança na comunidade, concernente à sustentabilidade e à neutralização do carbono. Conseqüentemente, apesar de os alunos desempenharem um papel ativo na sociedade, importa identificar e construir conexões entre a Educação e a transformação de Oberlin. Para isso, é necessário aumentar o apoio ao envolvimento dos alunos, peça fundamental no sucesso do projeto.

3.2 “Sustainable rehabilitation of the built environment in Lebanon” Jean-Pierre El Asmar, A.H. Taki

O presente artigo aborda os resultados de uma pesquisa de campo realizada na região litoral de Zouk Mosbeh, Líbano, e trata dos impactos do ambiente construído sobre o ambiente físico analisando a natureza e extensão da sua degradação ambiental. Visando assim gerar uma maior consciencialização, especialmente por parte das decisões e dos profissionais envolvidos no ambiente construído.

Aquela área sofreu um extensivo prejuízo infra estrutural, causado por uma prolongada guerra civil, que motivou um grande êxodo rural. Tudo isso seguido de um desenvolvimento urbano sem planejamento nem regulamentação. Desta maneira, verifica-se a mudança drástica no ambiente construído, decorrente da construção exagerada de prédios comerciais, residenciais e industriais, a qual violava normas de planejamento e controles de desenvolvimento, trazendo riscos à população, poluição exagerada e degradação.

A metodologia do estudo baseia-se na obtenção de informação quantitativa e qualitativa, coligida em duas etapas: a primeira consiste em informação física, tratando das condições habitacionais da região; a segunda é um questionário, recolhendo informações socioeconômicas. No entanto, apesar de todos os esforços em pesquisas, enquanto não houver políticas de apoio pouco poderá ser feito, como se esclarece na página 37 do artigo:

A análise revelou que profissionais de construção sustentável mostraram interesse e consciência da arquitetura sustentável. Entretanto, muito poucos implementam ou refletem esses interesses e demandas nos projetos e, de acordo com eles, isso deve-se às inúmeras barreiras impostas pelos desejos dos clientes, falta de leis e regulamentação e à falta de iniciativa.

Assim sendo, o estudo conclui que a falta de planejamento e de regulamentação do desenvolvimento urbano desenfreado na região, particularmente após a guerra civil, originam a maior parte da poluição e degradação. Além disso, o governo libanês deveria considerar o desenvolvimento sustentável como parte integrante da sua agenda política e socioeconômica, implicando uma maior consciencialização por parte da população e das empresas.

3.3 “Urban green commons: Insights on urban common property systems” Johan Colding, Stephan Barthel, Pim Bendt, Robbert Snep, Wim van der Knaap, Henrik Ernstson

O presente estudo tem como objetivo lançar uma nova luz sobre os sistemas urbanos de uso comum (*commons*), especificamente em zonas verdes urbanas partilhadas, aplicando uma perspectiva analítica sobre a propriedade privada. Para tal apresentam-se três estudos de caso em regiões com zonas verdes urbanas: Suécia, Alemanha e África do Sul, baseando-se em seu papel na conservação da R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

biodiversidade em ambientes urbanos. Os estudos cobrem tanto as áreas verdes desenvolvidas formalmente, como as decorrentes de ações de habitantes. Dessa maneira o artigo visa, por meio dos estudos de caso, apontar para uma área de pesquisa e desenvolvimento práticos de uma cidade mais sustentável.

O artigo começa por apresentar um plano de fundo com os conceitos que serão tratados, incluindo a definição de áreas verdes de uso comum, seguido de exemplos das áreas tratadas nos estudos de caso. A partir daí, analisa a questão da propriedade privada e teorias do congestionamento de domínios públicos. Por fim, discute a aplicabilidade e necessidade real de áreas verdes de uso comum no meio urbano.

Enquanto uma série de questões políticas restringem a viabilidade de *commons* verdes urbanas, está em curso a discussão sobre a sua utilidade na gestão de diferentes tipos de habitats urbanos, a sua justificação política e limitação, o seu potencial na melhoria e conservação da biodiversidade, e as condições para o seu surgimento. Além disso, em relação à participação da população, o artigo atesta na página 1049:

O direito de gerir ativamente espaços urbanos verdes é a principal característica de sistemas urbanos verdes e de uso comum se essa terra pertence ao setor privado, público, ao domínio de um clube real ou se constitui um híbrido destes. Vários benefícios podem ser associados aos espaços urbanos verdes, como a redução de custos de gestão do ecossistema urbano, servindo para reconectar as pessoas à biosfera mediante a compensação à extinção de experiências nas cidades.

Assim, o artigo conclui que existe uma importante conexão entre sistemas urbanos de uso comum, aprendizagem socioecológica e a gestão de serviços dos ecossistemas e da biodiversidade. Para lá disso, podem obter-se grandes benefícios graças à implementação de áreas verdes partilhadas, como seja a redução de custos de gestão do ecossistema urbano, bem como reconectar os habitantes com o meio ambiente. Logo, o estudo evidencia a necessidade de as autoridades, estudiosos institucionais, gestores de recursos, apoiarem tais iniciativas, já que na sua maioria são eles os efetivos tomadores de decisões e grandes influenciadores, podendo dessa forma contar com uma maior adesão social.

3.4 “Challenges of teaching sustainable urbanism” Vlatko P. Korobar and Jasmina Siljanoska

O artigo visa explorar o estudo e ensino de arquitetura e urbanismo na Europa, relacionados com o desenvolvimento da sustentabilidade, permitindo assim a formação de um urbanismo sustentável. São mencionados diferentes documentos relativos ao assunto que sugerem uma série de abordagens ao ensino e aprendizagem passíveis de reação positiva. Com isso são também apresentados os atuais desafios que os corpos acadêmicos, bem como o docente, enfrentam para implementá-los, haja em vista a existência de uma dualidade entre o conhecimento rigoroso, técnico, e a consciência de áreas impraticadas.

Para melhor entender o assunto, é apresentada uma série de documentos relacionados com o desenvolvimento sustentável, os quais evoluem de questões mais discretas, originadas apenas na mobilidade e uso da terra, até abordagens mais integradas, aliando o contexto econômico, social e político a ambientes urbanos, públicos, vizinhanças, etc. Além disso, cita a atuação de organizações internacionais profissionais e educacionais, evidenciando a sua forte influência na implementação de medidas sustentáveis, como por exemplo a lista de estratégias de ensino e aprendizagem propostas pela UNESCO. Abordando o urbanismo em si, é evidente a existência de um rico legado que aborda o ensino do urbanismo sustentável e apresenta estratégias pertinentes ao assunto, como se expõe na página 7:

Essa tarefa poderá ser apoiada por outras duas estratégias: a aprendizagem fora da sala de aula, e a solução de problemas pela comunidade, já que eles têm uma quantidade considerável de trabalho feito fora da sala de aula em comunicação direta com diferentes partes interessadas. Essas duas estratégias proporcionam condições de experiências em primeira mão, com uma comunicação imediata, pesquisa, reconhecimento de valores e solução de problemas, que são da maior importância na educação do urbanismo sustentável. É importante utilizar experiências similares de outras escolas, permitindo ligar exercícios similares em diferentes escolas e regiões, e em diferentes cenários culturais, com o propósito de sensibilizar estudantes para a variedade de possíveis abordagens e soluções.

Perante este artigo é possível inferir a importância do desenvolvimento do estudo e ensino do urbanismo sustentável, o qual, apesar de possuir fortes bases literárias e incentivos documentais e organizacionais, enfrenta grandes dificuldades no que tange à sua implementação, além de conflitos teóricos. No entanto, os desafios futuros instigam um maior desenvolvimento integrado de estudo, capaz de valorizar alunos melhor preparados para orientar tal mudança.

3.5 “Economic, social and cultural transformation and the role of the bicycle in R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

Brazil” Tim Jones, Laura Novo de Azevedo

O estudo tem como objetivo analisar a condição política e sociocultural atual do ciclismo no Brasil, além das políticas e atividades implementadas nos últimos anos e destinadas a inverter a sua marginalização. Tomou-se como foco principal a cidade de Pelotas, localizada ao sul do estado do Rio Grande do Sul, a qual apresenta significativas transformações sociais e materiais que estão causando conflito e dissonância em relação ao papel futuro do ciclismo nas ruas da cidade.

Este artigo fornece uma revisão das políticas e programas desenvolvidos nos últimos anos, especialmente direcionados para a promoção da segurança nas ciclovias. A atenção volta-se para a cidade de Pelotas, a qual possui grande potencial para alavancar o ciclismo, favorecido pela sua topografia plana e outros fatores. Através de uma pesquisa exploratória, utilizando um conjunto de métodos, incluindo um grupo focal com os membros interessados pela causa; entrevistas com funcionários do planejamento, juntamente com uma excursão pela cidade observando a infraestrutura das ciclovias; entrevistas com participantes em uma “bicicletada” pela cidade e, por último, entrevistas com ciclistas do dia-a-dia. Assim se mostram as tensões, conflitos e aspirações de uma cidade com crescimento significativo e transformação urbana. Através de entrevistas, o estudo relata na página 217:

Observações pessoais quando acompanhando oficiais do conselho e andando de bicicleta pela cidade confirmaram que a infraestrutura é precária e que recentes desenvolvimentos omitiram o ciclismo por completo ou criaram situações que não melhoram as condições para ciclistas, porque estão incorretas ou parcialmente implementadas.

A partir dos dados apresentados, o artigo conclui que, o transporte no Brasil se encontra em um estado alarmante, apresentando graves problemas e acidentes no trânsito. Com o aumento da renda e fácil acesso ao crédito, camadas sociais mais baixas vêm trocando suas bicicletas por automóveis pessoais, contribuindo para agravar os problemas de mobilidade. Esta situação atesta o dever dos tomadores de decisão de adotarem abordagens mais sustentáveis, com um sistema de transporte pluralista. É ainda reconhecida a necessidade de uma melhoria do sistema de ciclovias tornando-o suficientemente seguro para os ciclistas já existentes, além do aumento de incentivos ao uso de bicicletas.

3.6 “The making of knowledge cities: Melbourne’s knowledge-based urban development experience” Tan Yigitcanlar, Kevin O’Connor, Cara Westerman

O presente artigo tem como objetivo explorar as *knowledge cities* (KC) (cidades inteligentes/cidades do conhecimento, tradução nossa) e conceitos de desenvolvimento urbano baseados no conhecimento (KBUD). Além disso, explora os princípios de uma cidade do conhecimento e retrata as suas características e processos distintivos. Utiliza para análise a experiência de desenvolvimento urbano baseada em Melbourne, Austrália, examinando as suas iniciativas relacionadas com a cultura, ciência, tecnologia e inovação, e as suas políticas de desenvolvimento urbano, econômico e social. O artigo ilustra igualmente como a administração da cidade desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento de uma cidade empreendedora e competitiva, globalmente reconhecida.

O conceito *KC* tem-se tornado muito atrativo, pois relaciona-se com o interesse de prefeituras em prol do desenvolvimento de políticas regionais, uma vez que evidencia o desenvolvimento e avanço de tecnologias e atividades socioeconômicas, além de conquistar a atenção e adesão de organizações internacionais, como a ONU, o Banco Mundial, etc., a alguns dos seus conceitos. A partir disto, surge a dúvida se a aplicação deste conceito requer uma reestruturação do ambiente no qual está inserido, ou se será capaz de seguir o desenvolvimento orgânico da cidade em questão.

Este estudo reconhece que Melbourne possui uma base cultural e econômica sólida, a partir da qual podem gerar-se conhecimento e criatividade. E para isso o estudo analisa o desempenho do seu desenvolvimento urbano baseado no conhecimento, através de um quadro de componentes que estruturam uma *KC*, sendo estes: tecnologia e comunicação; infraestrutura cultural e criativa; capital humano; trabalhadores do conhecimento e ainda a expansão de nichos de desenvolvimento e interação dos elementos físicos. O estudo atesta na página 71:

Outras bases do sucesso de Melbourne foram escrutinadas neste artigo, a fim de responder à questão se o desenvolvimento da (cidade do conhecimento) de Melbourne está a acontecer simplesmente pela reformulação da cidade para atuar como um centro de conhecimento, ou se esse desenvolvimento é parte da inovação e da base de conhecimento associado ao crescimento orgânico de Melbourne. Os resultados apontam para a última opção, apesar de a resposta a essa questão necessitar claramente de um aprofundamento. Entretanto, há uma boa evidência, na

experiência adquirida de Melbourne, de que a educação e as instituições R&D, as três camadas do governo e as comunidades estão todas unidas apoiando o surgimento de Melbourne como uma cidade do conhecimento.

Logo, o estudo conclui que o desenvolvimento de uma KC, apesar de envolver um processo complicado, é evidentemente o caminho a seguir a fim de alcançar o máximo do desenvolvimento sustentável. Desta maneira, Melbourne, como é perceptível, e outras cidades do conhecimento podem ser utilizadas como exemplos para outras cidades que desejam tornar-se participantes de um desenvolvimento urbano baseado no conhecimento. Porém, tendo em conta o facto de cada cidade ser única e possuir diferentes condições geográficas, sociais, culturais e políticas, as estratégias de desenvolvimento devem ser moldadas de acordo com aquelas peculiaridades.

3.7 “Crossing boundaries: Interdisciplinarity in the context of urban environments” Judith Petts, Susan Owens, Harriet Bulkeley.

O presente artigo tem como objetivo explorar as razões, práticas e dificuldades na aplicação da interdisciplinaridade. Apesar de uma retórica substancial e de repetidas tentativas de promover a pesquisa interdisciplinar, além dos financiamentos governamentais, o seu sucesso revelou-se limitado. Deste modo, o estudo sugere que, ao contrário de encarar a interdisciplinaridade como uma peculiar e muitas vezes difícil categoria de pesquisa, a mesma seja considerada transdisciplinar e não multidisciplinar. Para tanto, promove o debate da interdisciplinaridade através da categorização de cinco elementos denominados “border troubles” (problemas de fronteiras, tradução nossa).

O estudo baseia-se em uma série de seminários tratando da conexão ciência/sociedade e o contexto do meio ambiente urbano, sendo este último considerado adequado a uma abordagem interdisciplinar, tanto teórica como empírica. Tais seminários envolveram participantes oriundos de um leque de disciplinas, variando de ciências físicas a engenharia social, bem como patrocinadores, profissionais e políticos. A partir dessa conjuntura, o estudo elenca os cinco problemas enfrentados - *border troubles* - por aqueles que tentam praticar a interdisciplinaridade, e que são estes: problemas do mundo real, diferenças culturais, divisão disciplinar laboral, intersecção de barreiras, e a “fiação” da organização de pesquisa, apoio e R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

avaliação. O estudo aponta na página 596:

O cenário, ao longo da última década ou mais, é uma retórica consistente, repetidas tentativas de promover estudos, não somente através das fronteiras disciplinares, mas também em todo o conselho de investigação, baseados essencialmente na disciplina. Nós não queremos parecer excessivamente críticos quanto a essas tentativas. Além do mais, instituições acadêmicas e produtores de pesquisas não têm sido necessariamente amigáveis quanto à interdisciplinaridade, seja ela estrutural ou financeira e nem existem outros mecanismos de financiamento incluindo, potencialmente, o “custeio econômico completo” para pesquisas no Reino Unido, introduzido em 2005.

O estudo conclui que o contexto urbano em que as discussões são fundamentadas exige a integração do conhecimento a partir de uma ampla gama de disciplinas e fontes. Além disso, defende que a real interdisciplinaridade deve ser alcançada e incentivada, já que outros fatores operacionais e contextuais necessitam ser abordados. A partir do seminário realizado, o artigo salienta o impressionante compromisso dos participantes perante a interdisciplinaridade, apesar da experiência negativa acumulada em relação à sua aplicação.

4 CONCLUSÃO

Conduzido por uma revisão sistemática da literatura e uma metassíntese qualitativa, o artigo apresentou uma análise de dados concernentes às contribuições de uma universidade sustentável para o desenvolvimento urbano do espaço no qual se insere. A partir disto, foram identificadas lacunas na literatura, havendo a necessidade de pesquisas mais aprofundadas, com o foco voltado ao tema abordado em si. O estudo baseia-se em uma pesquisa bibliométrica com as seguintes palavras-chaves: Sustainable Cities, Green Campus e Sustainability.

Por fim, foram selecionados sete artigos, dentre os quais o assunto mais debatido foi a importância da participação da sociedade, sendo tratada como peça chave para a transformação do ambiente urbano, como nos artigos “Students as change agents in a town-wide sustainability transformation: the Oberlin Project at Oberlin College”, “Challenges of teaching sustainable urbanism” e “Urban green commons: Insights on urban common property systems”.

O primeiro citado trata do assunto abordado no presente artigo, isto é, a participação de estudantes para a construção de uma cidade sustentável; já o R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

segundo aborda os desafios enfrentados no ensino e aprendizado do Urbanismo sustentável; por fim, o último lida com a utilização de espaços públicos urbanos a fim de que sejam criadas áreas verdes compartilhadas, administradas pela população.

Além disso, a questão da interdisciplinaridade é muito presente, sendo tratada em três dos sete artigos: o primeiro, apresentado na análise, relativo ao Projeto Oberlin; o quarto, quanto aos desafios do urbanismo sustentável, ambos já citados anteriormente; e, finalmente “Crossing boundaries: Interdisciplinarity in the context of urban environments”, consistindo a interdisciplinaridade no foco principal do estudo.

Uma solução viável seria agregar várias disciplinas que possam juntas contribuir para a construção de um conhecimento útil para a sociedade e para o desenvolvimento urbano futuro. Apesar de tentativas de inserção da intertextualidade nas disciplinas acadêmicas, muitos professores e acadêmicos apresentam resistência. Em parte, por não haver consciência do quanto isso é importante, e por não acharem que é de sua incumbência mudar isso.

Ao mesmo tempo, o maior impedimento à implementação do desenvolvimento sustentável foi a fragilidade ou ausência de políticas de incentivo e a baixa adesão por parte dos tomadores de decisão. É possível perceber que áreas urbanas sem o devido planejamento no passado, hoje sofrem com problemas de esgoto, resíduos sólidos, poluição de águas e demais problemas decorridos da falta de organização.

Áreas verdes inseridas em espaços urbanos representam um campo prático para a conscientização e ensino do urbanismo sustentável. Este tema foi encontrado, mesmo que de maneira sucinta, em todos os artigos. Para isso, práticas governamentais devem dar o suporte político e jurídico para que essas áreas possam de fato cumprir seu papel na sociedade. Cidades sustentáveis se apresentam como uma solução viável.

Essas cidades se utilizam da tecnologia para maximizar seus recursos de forma eficiente e limpa. Com isso, adotam práticas sustentáveis e mais eficientes que buscam a excelência dos recursos utilizados. Nem as cidades, porém, têm infraestrutura para adotar todas as práticas que as tornariam cidades inteligentes, assunto este abordado dentro do artigo “Sustainable rehabilitation of the built environment in Lebanon”.

Outro ponto analisado nos artigos examinados foi o fato de ser um assunto emergente. Já que, levando em consideração o filtro temporal adotado para a seleção dos artigos deu-se de 2000 a 2015, os primeiros estudos datam o ano de 2008, isto R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

é, o artigo lida com um assunto muito recente e desta maneira, ainda pouco discutido. O primeiro passo a ser tomado é o de conscientização da população em geral e de acadêmicos e profissionais, mais especificamente. Estes dois últimos são a base da produção intelectual urbana e correspondem à mão de obra presente e futura que poderá planejar melhor os espaços urbanos. Porém, problemas como a burocracia impedem que novas ideias sejam disseminadas. É difícil incorporar projetos de educação nos campi das universidades e trazer-lhes efetividade.

A influência de uma universidade para a concepção de uma cidade sustentável é uma área de pesquisa muito promissora e de grande ajuda ao desenvolvimento sustentável. Nos últimos sete anos, os estudos sobre esse tema, tanto direta, como indiretamente, vêm crescendo. Ainda que pouco explorado, ele é cada vez mais adotado pelas instituições de ensino mundo afora graças à gradual conscientização. De qualquer modo, essas práticas ainda não se apresentam em quantidades significativas e suficientes para o planejamento urbano.

São necessárias ainda mais pesquisas com este foco, a fim de trazer à atenção das autoridades, visando melhores resultados. As novas políticas a serem adotadas pelos governos e por instituições de grande impacto ainda custam caro e demandam um certo planejamento que ainda não constam nas contas destes responsáveis. Somente através da educação e conscientização as autoridades verão que isso não significam gastos, mas investimentos que são necessários para a saúde e bem-estar da cidade no presente e futuro. Portanto, com essa pesquisa os autores aspiram por trazer maior entendimento, bem como investigação acerca do tema.

Nota-se, portanto, que a política ainda é o maior empecilho. Há movimentos que buscam a conscientização e apesar de terem seu valor, esbarram em problemas políticos e burocráticos, por vezes levando muito tempo e investimentos para serem concluídos. De acordo com Todorovic e Kim (2012), tem sido demonstrado que as políticas de negócio convencional e abordagens para grandes problemas globais estão tornando o mundo insustentável. Desta maneira, há a necessidade urgente de pesquisas visando novas possibilidades econômicas, políticas apropriadas e incentivos mercadológicos para a gestão de recursos naturais. O desenvolvimento de tecnologias de energia renovável pode contribuir para a economia dos recursos naturais.

De acordo com Hassan e Lee (2015), pesquisadores e tomadores de decisão procuram, por vezes sem sucesso, achar remédios que lidem com os desafios R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

urbanos atuais por conta da falta de conexão entre diferentes políticas globais e novas descobertas científicas no campo de desenvolvimento sustentável urbano. As universidades precisam de cadeiras que ensinem a importância que se deve ter com assuntos relacionados ao meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer a Manuel José Sá-Osório de Andrade Guerra, Ana Clara Medeiros da Silveira e Gabriel Alfredo Alves Zimmer pela sua contribuição na revisão deste artigo. Este artigo foi produzido pelo Grupo de Pesquisa em Eficiência Energética e Sustentabilidade (GREENS) da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), no âmbito do Projeto Elos 2015 - ligações entre o consumo de energia, alimentos e água no Brasil, no contexto das estratégias de mitigação das mudanças climáticas (LINKS 2015) com o fomento do Fundo de Newton e da FAPESC - Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina.

THE CONTRIBUTION OF SCIENTIFIC PRODUCTIONS (2000 – 2015) IN UNDERSTANDING HOW THE UNIVERSITY CAN INFLUENCE FOR THE GENERATION OF A SUSTAINABLE CITY: A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE AND QUALITATIVE META-SYNTHESIS

ABSTRACT

This article aims to enhance understanding of what are the contributions of the University for the creation of sustainable cities, as cities are becoming essential to the promotion of sustainable development. In order to analyze the scientific contributions with reference to this theme as the purposed by this article, a systematic literature review and a qualitative synthesis research has been carried out to answer the following research question: How Sustainable Universities can contribute to the sustainability / sustainable development of urban areas of which it is part? Publications and documents were selected from three databases: Science Direct, Scopus and Web of Science. After performing a selection of the most relevant publications between 2000 and 2015, a deeper analysis was conducted; through this analysis it was made clear that the studies about this subject are still very new, which shows the need for further researches.

KEYWORDS: Sustainable Cities; Green Campus; Sustainability

REFERÊNCIAS

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

AL-MULALI, Usama; SAB, Che Normee Binti Che; FERREIDOUNI, Hassan Gholipour. Exploring the bi-directional long run relationship between urbanization, energy consumption, and carbon dioxide emission. *Energy*. [s.i.], p. 156-167. 29 ago. 2012. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0360544212006743/1-s2.0-S0360544212006743-main.pdf?_tid=c4bb61c6-78e8-11e5-8ed0-00000aacb35d&acdnat=1445537863_93101c30713df44b2b8da4ad9e271e9a>. Acesso em: 22 out. 2015.

ASMAR, Jean-pierre El; TAKI, A.h.. Sustainable rehabilitation of the built environment in Lebanon. **Sustainable Cities and Society**. -, p. 22-38. jan. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/22106707>>. Acesso em: 22 out. 2015.

BLACK, J. A.; PAEZ, A.; SUTHANAYA, P.A.. Sustainable Urban Transportation: Performance Indicators and Some Analytical Approaches. **Journal of Urban Planning and Development**, v. 128, n. 4, p.184-209, 2002. Disponível em: <[http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2002\)128:4\(184\)](http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)0733-9488(2002)128:4(184))>. Acesso em: 26 out. 2015.

CAMAGNI, Roberto; CAPELLO, Roberta; NIJKAMP, Peter. ANALYSIS Towards sustainable city policy: an economy-environment technology nexus. *Ecological Economics*, v.24, p.103-118, 1998.

CAO, Shan; LI, Chi. The exploration of concepts and methods for Low-Carbon Eco-City Planning: 2010 International workshop from the International Congress on Environmental Modelling and Software (iEMSs2010). **Procedia Environmental Sciences**, n. 5, p.199-207. 2011. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S1878029611000946/1-s2.0-S1878029611000946-main.pdf?_tid=4f15ec76-7c57-11e5-b404-00000aacb35e&acdnat=1445915193_151199d1f2532d93da042d1a0f719567>. Acesso em: 26 out. 2015.

CASTRO, A. A. 2006. Curso de revisão sistemática e metanálise. São Paulo: LED-DIS/UNIFESP.

COHEN, Barney. Urbanization in developing countries: Current trends, future projections, and key challenges for sustainability: Committee on Population, National Research Council, 500 Fifth Street, N.W., Washington, DC 20001, USA. **Technology in Society**, n. 28, p.63-80. 2006. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0160791X05000588/1-s2.0-S0160791X05000588-main.pdf?_tid=bdeb708a-7c57-11e5-b852-00000aab0f6c&acdnat=1445915379_90e5b556b71cf2c57ff642ee3755a7b4>. Acesso em: 26 out. 2015.

COLDING, Johan et al. Urban green commons: Insights on urban common property systems. **Global Environmental Change**. -, p. 1039-1051. jan. 2013. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0959378013000800/1-s2.0-S0959378013000800-main.pdf?_tid=00bac680-7975-11e5-9c51-00000aab0f27&acdnat=1445598093_3bc94a06034f715472580f9f2191e4a2>. Acesso em: 23 out. 2015.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

CSGG - GLOBAL, COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA. "Nossa comunidade global: o Relatório da Comissão sobre Governança Global." *Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas* (1996)

DANERI, Daniel Rosenberg; TRENCHER, Gregory; PETERSEN, John. Students as change agents in a town-wide sustainability transformation: the Oberlin Project at Oberlin College. **Current Opinion In Environmental Sustainability**. p. 14-21. 2015. Disponível em: <www.sciencedirect.com>. Acesso em: 22 out. 2015.

EGGER, Steve. Determining a sustainable city model. **Environmental Modelling & Software**, n. 21, p.1235-1246, 2006. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S1364815205001313/1-s2.0-S1364815205001313-main.pdf?_tid=537360da-7c59-11e5-8393-00000aacb35f&acdnat=1445916059_a7c10e3e82ff2cbb714c9858bb30756e>. Acesso em: 26 out. 2015.

ELSEVIER. 2015. Scopus. <<http://www.elsevier.com/solutions/scopus>> Acesso em: 27 out. 2015.

ELSEVIER. 2015a Science Direct. <http://www.americalatina.elsevier.com/sul/pt-br/science_direct_periodicos.php> Acesso em: 27 out. 2015

EU. European Union, 2011. Cities of Tomorrow. <http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_final.pdf> Acesso em: 27 out. 2015.

GUERRA, José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade et al. Future scenarios and trends in energy generation in Brazil: supply and demand and mitigation forecasts. **Journal of Cleaner Production**, n. 103, p.197-210. 2015. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S095965261401021X/1-s2.0-S095965261401021X-main.pdf?_tid=f93d0896-7c26-11e5-960e-00000aab0f27&acdnat=1445894433_b53b7725b422a8ac465cb6c25133ae97>. Acesso em: 26 out. 2015.

GUERRA, José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade et al. The adoption of Strategies for sustainable cities: a comparative study between Newcastle and Florianópolis focused on urban mobility. **Journal of Cleaner Production**, v. 1, p.1-1, 2015a. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/281441317_The_adoption_of_Strategies_for_sustainable_cities_a_comparative_study_between_Newcastle_and_Florianopolis_focused_on_urban_mobility>. Acesso em: 26 out. 2015.

HAUGHTON, G.; HUNTER, C., 1994. Sustainable Cities. Jessica Kingsley Publishers, London. <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=G8CJAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Haughton,+G.+and+Hunter,+C>>. Acesso em: 22 out. 2015.

HASSAN, Abbas M.; LEE, Hyowon. Toward the sustainable development of urban areas: An overview of global trends in trials and policies. **Land Use Policy**, n. 48, p.199-212, 2015. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264837715001398/1-s2.0-S0264837715001398-main.pdf?_tid=37abe33c-7cd0-11e5-a31e>

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

0000aacb362&acdnat=1445967123_27bd9dc92094564e2cc7690d4852fa4e>. Acesso em: 27 out. 2015.

JONES, Tim; AZEVEDO, Laura Novo de. Economic, social and cultural transformation and the role of the bicycle in Brazil. **Journal of Transport Geography**. -, p. 208-219. jan. 2013. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0966692313000197/1-s2.0-S0966692313000197-main.pdf?_tid=064dac28-7977-11e5-b431-0000aab0f01&acdnat=1445598961_7afca4ecf3f6240f0ec0812eedf2231a>. Acesso em: 23 out. 2015.

KOROBAR, Vlatko P.; SILJANOSKA, Jasmina. Challenges of teaching sustainable urbanism. **Energy and Buildings**. -, p. 1-10. jan. 2015. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0378778815003485/1-s2.0-S0378778815003485-main.pdf?_tid=744968f8-7976-11e5-8b6c-0000aacb35d&acdnat=1445598716_9948e95efd084040cd5735f37ab2e1c8>. Acesso em: 23 out. 2015.

KOROBAR, Vlatko P.; SILJANOSKA, Jasmina. Energy and Buildings: Challenges of teaching sustainable urbanism. **Energy And Buildings**. Skopje, Macedonia, p. 1-10. jan. 2015. Disponível em: <<https://onedrive.live.com/view.aspx?cid=b424c4f9027dc4f4&page=view&resid=B424C4F9027DC4F4!9093&parId=B424C4F9027DC4F4!9085&app=WordPdf>>. Acesso em: 22 out. 2015. (ACHAR A PÁGINA DA LARISSA)

MADLENER, Reinhard; SUNAK, Yasin. Impacts of urbanization on urban structures and energy demand: What can we learn for urban energy planning and urbanization management? **Sustainable Cities And Society**, v. 01, p.45-53. 2011. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S2210670710000077/1-s2.0-S2210670710000077-main.pdf?_tid=4e82c2ba-7c26-11e5-93f3-0000aacb35f&acdnat=1445894147_22a607492b46f2bc671eab1c1bddcd80>. Acesso em: 26 out. 2015.

MARCOMIN, Fátima Elizabeti; SILVA, Alberto Dias Vieira da. Reflexões Acadêmicas: A sustentabilidade no ensino superior brasileiro: alguns elementos a partir da prática de educação ambiental na Universidade. *Contrapontos*, Itajaí, v. 9, n. 2, p.104-117, 29 maio 2009. Disponível em: <<file:///C:/Users/PESQUISA/Downloads/999-2933-3-PB.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2015.

MCCARNEY, P., 2012. Global City Indicators. Cities and Prosperity Series 1, University of Toronto. <http://www.cityindicators.org/Deliverables/GCIF%20Cities%20and%20Prosperity%20Report%20E1%28S%29Final_4-24-2013-1213456.pdf> Acesso em: 27 out. 2015.

MCCORMICK, Kes et al. Strategies for sustainable solutions: an interdisciplinary and collaborative research agenda. **Journal of Cleaner Production: Call for papers**, p.1-2, jul. 2014. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/265645277_Strategies_for_sustainable_solutions_an_interdisciplinary_and_collaborative_research_agenda>. Acesso em: 26 out. 2015.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

OLIVEIRA, J.A.P., DOLL, C.N.H., KURNIAWAN, T.A., GENG, Y., KPSHE, M., HUISINGH, D. Promoting win-win situations in climate change mitigation, local environmental quality and development in Asian cities through co-benefits. **Journal of Cleaner Production** 58, 1–6. nov. 2013. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652613005337>>. Acesso em 27 out. 2015.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

PETTS, Judith; OWENS, Susan; BULKELEY, Harriet. Crossing boundaries: Interdisciplinarity in the context of urban environments. **Geoforum.** -, p. 593-601. jan. 2008. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0016718506001394/1-s2.0-S0016718506001394-main.pdf?_tid=ce75b21c-7978-11e5-9a0c-00000aacb360&acdnat=1445599727_ba3a079fd8518af61fa3e05d378de15f>. Acesso em: 23 out. 2015.

RIFFAT, Saffa (Ed.). Welcome to a new journal: Sustainable Cities and Society. **Sustainable Cities And Society.** Nottingham, Uk, p. 1-2. 2011. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S2210670710000028/1-s2.0-S2210670710000028-main.pdf?_tid=02bde7a8-78e6-11e5-b66f-00000aacb361&acdnat=1445536678_632fe4301a6a60632c5d1738f7b39f22>. Acesso em: 22 out. 2015

SCARPIN, Jorge Eduardo; SLOMSKI, Valmor. Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do estado do Paraná: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, n. 41, p.909-933, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v41n5/a06v41n5.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2015.

STEWART, W. Cecil; KUSKA, Sharon. Developing and sustaining creative cities: a sustainability tool for designers, planners, and public administrators. *International Journal of Sustainable Development*. **International Journal of Sustainable Development**, v. 13, p.6-16, 2010. Disponível em: <<http://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJSD.2010.035095>>. Acesso em: 26 out. 2015.

THOMSON REUTERS. Web of Science. <<http://thomsonreuters.com/en/products-services/scholarly-scientific-research/scholarly-search-and-discovery/web-of-science.html>> Acesso em: 27 out. 2015.

TODOROVIC, Marija S.; KIM, Jeong Tai. Buildings energy sustainability and health research via interdisciplinarity and harmony. *Energy And Buildings*, n. 47, p.12-18, 2012. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0378778811005561/1-s2.0-S0378778811005561-main.pdf?_tid=1545a6fc-7cd5-11e5-9456-00000aacb362&acdnat=1445969213_bece7d889440f4945cc970675f49b46a>. Acesso em: 27 out. 2015.

WACHHOLZ, Chalissa Beatriz. A SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE: O DESAFIO DA AMBIENTALIZAÇÃO NA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, n. esp, p.44-71, dez. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Aped Sul, Florianópolis, v. 10, p.1-17, out. 2014. Disponível em: <http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/1729-0.pdf>. Acesso em: 27 out. 2015.

WHITEHEAD, Mark. (Re)Analysing the Sustainable City: Nature, Urbanisation and the Regulation of Socio-environmental Relations in the UK. *Urban Studies*, [s.i.], v. 40, n. 7, p.1183-1206, 2003. Disponível em: <<http://usj.sagepub.com/content/40/7/1183.full.pdf+html>>. Acesso em: 22 out. 2015.(Tradução nossa)

XHEXHI, Klodjan; HALIL, Semih. “Eco Cities” Under Construction in Gazi University. *Journal Of Science*, -, v. 25, n. 1, p.257-261, 2012. Disponível em: <<http://gujs.gazi.edu.tr/index.php/GUJS/article/viewFile/811/564>>. Acesso em: 27 out. 2015.

YIGITCANLAR, Tan; O’CONNOR, Kevin; WESTERMAN, Cara. The making of knowledge cities: Melbourne’s knowledge-based urban development experience. *Cities*. -, p. 63-72. Jan. 2008. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264275108000024/1-s2.0-S0264275108000024-main.pdf?_tid=c2e23dfe-7977-11e5-901a-00000aacb35e&acdnat=1445599278_bd26eb515c0e1241b2dc697c5008bcfd>. Acesso em: 23 out. 2015.