

**Sustentabilidade ambiental nas cidades contemporâneas: uma análise do significado do verde um século após o modelo de cidade jardim**

*Environmental sustainability in contemporary cities: an analysis of the meaning of green a century after the garden city model.*

*Sostenibilidad ambiental en las ciudades contemporâneas: un análisis del significado del verde después de um siglo del modelo de la ciudad jardín*

**Rochele Amorim Ribeiro**

Professora Doutora, UFSCar, Brasil  
rochele@ufscar.br

**Luciana Márcia Gonçalves**

Professora Doutora, UFSCar, Brasil  
lucianamg@ufscar.br

## RESUMO

Na cidade contemporânea observa-se um resgate indevido do modelo de cidade jardim como referência para sustentabilidade ambiental, aplicado em empreendimentos que colocam em evidência áreas vegetadas, os quais consideram apenas a existência física de uma área de vegetação como parâmetro para caracterizar esta ocupação como ambientalmente sustentável. Este estudo considera que as premissas da cidade jardim, importante referência na história do urbanismo moderno, devem ser abordadas de forma criteriosa no debate da sustentabilidade contemporânea, uma vez que as preocupações existentes no final do século XIX não expressam a totalidade das demandas do desenvolvimento urbano ambiental do século XXI. O objetivo deste estudo é comparar o significado do adjetivo verde nos dois contextos histórico-urbanísticos: no modelo da cidade jardim de Howard e dos princípios da urbanização ambientalmente sustentável na cidade contemporânea. Como resultado, destaca-se que as diferenças entre os parâmetros que delimitam o significado do verde nestes dois contextos estão relacionados às preocupações existentes na sociedade da época: enquanto que na cidade jardim a preocupação se dava na implantação de áreas verdes, seguindo um projeto urbanístico sem necessário vínculo com o ambiente natural pré-existente, no contexto atual os projetos e planos urbanísticos propõem recuperação e preservação ambiental, por meio do resgate dos verdes existentes vinculados à condição de pré-ocupação urbana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cidade Jardim; planejamento urbano sustentável; Eco-urbanismo.

## ABSTRACT

In the contemporary city observes that there is an improper use of the garden city model as reference for environmental sustainability applied in residential real state development. It happens because the real state development point out the green areas and considers only the physical existence of a vegetation plot as enough to characterize it in an environmentally sustainable way. This study considers that the garden city assumptions, an Urbanism historical benchmark, should be addressed in the actual discussion of urban sustainability in a careful way, because the 19th century's concerns does not express the environmental urban development demands of 21st century in their entirety. The aim of this study is to compare the meaning of the green adjective in two urban historical contexts: the Howard's garden city model and the environmental urbanization assumptions in contemporary city. As results, this study concludes that the differences among parameters that define the green meanings in these two contexts are related to society concerns in each time: In the garden city, the main environmental question is solved by building green areas following an urban project, without the necessity of preserve the pre-existing natural environment. Meanwhile, nowadays, urban planning must to propose an environmental protection and recuperation in the urban projects, by means of green areas linked in pre-existing conditions of urban land use.

**KEY-WORDS:** Garden City, Sustainable urban planning, Eco-urbanism.

## RESUMEN

En la ciudad contemporánea hay un rescate indevido del modelo de Ciudad Jardín como una referencia para la sostenibilidad ambiental, aplicada a proyectos que muestran las áreas con vegetación, que sólo tienen en cuenta la existencia física de un área verde que no son suficientes para caracterizar esta ocupación como el medio ambiente sostenible. Este estudio considera que es muy importante los principios de la Ciudad Jardín en la historia de la planificación urbana moderna, pero su actualidad debe abordarse con cuidado en la discusión de la sostenibilidad, ya que las preocupaciones de finales del siglo XIX no expresaron todas las exigencias del desarrollo urbano ambiental el siglo XXI. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es comparar el significado del adjetivo verde en ambos contextos históricos y urbanos: los principios de la ciudad jardín de Howard y la ocupación ambientalmente sostenible en la ciudad contemporánea. Como resultado, se hace correcto que en las diferencias entre los parámetros que definen el significado de verde en estos dos contextos están relacionados con las preocupaciones existentes en la sociedad de la época: mientras que la preocupación en la ciudad jardín fue dado en la construcción de zonas verdes, a raíz de un proyecto urbano sin ningún vínculo con el entorno natural preexistente, en el contexto actual los proyectos y planes urbanos proponen la recuperación y protección del medio ambiente, mediante la amortización de verde existente vinculada a la condición previa a la ocupación urbana.

**PALABRAS CLAVE:** Ciudad Jardín; planeamiento urbano sostenible ; Eco-urbanismo.

**INTRODUÇÃO**

No fim do século XIX, a intensificação do fenômeno da industrialização colaborou para que ambientes urbanos se tornassem insalubres, sem condições dignas de infraestrutura, oferecendo serviços incompatíveis com a densidade populacional urbana resultante do êxodo rural. Segundo Choay (2003), esse período ficou conhecido como “liberal”, tendo em vista que a expansão urbana era norteadada por investimentos e interesses privados e não existiam legislações para orientar o padrão de ocupação urbana.

Considerando esse contexto, urbanistas procuraram alternativas à cidade liberal com novas concepções e desenhos para as cidades. São dessa época os trabalhos de Le Corbusier (cidade radiante), Frank Lloyd Wright (broadacre city), Ebenezer Howard (cidade-jardim) e Tony Garnier (cidade industrial). Neste período buscou-se um modelo de cidade a ser alcançado, ou seja, a cidade não era vista como um organismo em evolução, e sim como um “objeto”. As teorias sobre o planejamento das cidades preocupavam-se com projetos ou planos visionários que mostravam como a cidade ideal deveria ser espacialmente organizada. (TAYLOR, 1998).

Criada nos primeiros anos do século XX, a cidade-jardim é um modelo de cidade modernista ainda muito referenciado atualmente, pois as preocupações quanto à qualidade de vida urbana levantadas na época, bem como a relação entre a cidade e o campo, são semelhantes às que são observadas nos dias atuais: a busca de soluções para a caótica ocupação das áreas urbanas por meio da integração entre o ambiente natural e o ambiente construído. A arborização urbana foi muito explorada neste modelo de cidade, por meio de parques, bulevares e praças, com a finalidade de aproximar os moradores urbanos da qualidade dos espaços livres presentes na área rural. É possível interpretar que o significado do verde na cidade jardim está associado à presença de áreas vegetadas no espaço urbano como forma de melhorar a qualidade de vida dos moradores.

O conceito contemporâneo de sustentabilidade ambiental não aborda o significado do verde de forma equivalente ao que se observa nos preceitos da cidade jardim. Nos atuais parâmetros de urbanização ambientalmente sustentável, verifica-se que o “verde” é um termo recorrente quando se deseja qualificar positivamente um espaço, seja pelo comportamento individual ou pelas ações coletivas, na infraestrutura multifuncional e espaços livres, portanto não restrita à área verde geograficamente delimitada.

Entretanto, o que se observa atualmente é um resgate indevido do modelo de cidade jardim como referencia para sustentabilidade ambiental, aplicado em empreendimentos que colocam em evidência áreas vegetadas, os quais consideram apenas a existência física de uma área de vegetação como suficiente para caracterizar esta ocupação como ambientalmente sustentável. Esses empreendimentos são comumente associados ao adjetivo verde, oferecendo uma ideia equivocada de sustentabilidade, uma vez que não consideram a existência de uma infraestrutura no empreendimento que permita aos moradores gerir os recursos naturais de forma sustentável, como, por exemplo, o manejo dos resíduos sólidos, do escoamento pluvial

e do consumo da água nas residências. Esta falsa ideia de sustentabilidade em empreendimentos imobiliários está associada à prática de *Greenwashing*.

Uma vez que as preocupações existentes no início do século XX não expressam a totalidade dos conceitos e demandas do desenvolvimento urbano ambiental do século XXI, esse artigo apresenta uma comparação entre o modelo de cidade-jardim e os princípios ambientais do urbanismo sustentável. Analisou-se a utilização dos conceitos definidos por Howard no início do século XX como referencial teórico da cidade jardim comparado com indicadores de certificação ambiental e preocupações intrínsecas do método de Análise de Ciclo de Vida (ACV) aplicado aos ambientes urbanizados para caracterizar a sustentabilidade ambiental das cidades contemporâneas.

### **O MODELO DE CIDADE-JARDIM - UM RECORTE FÍSICO-AMBIENTAL**

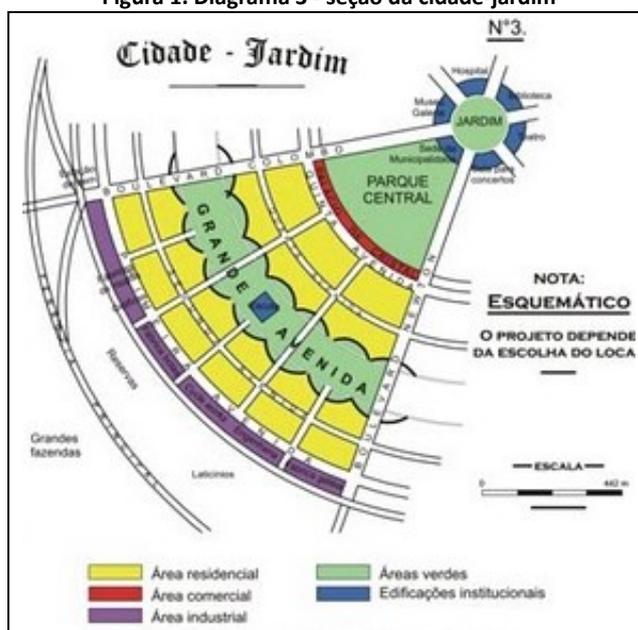
A sociedade industrial, segundo Choay (2005), já nas primeiras décadas do séc. XIX começou a questionar suas realizações, considerando os impactos sociais e ambientais deste modelo de sociedade. Propostas de planejamento urbano trouxeram diferentes conceitos para a relação homem-cidade, sobretudo a necessidade de espaços verdes nas áreas urbanas como forma de recuperar a qualidade de vida cotidiana do campo. O caráter higienista das propostas urbanísticas do início do século XX, nas quais se insere a cidade-jardim, refletem a preocupação em tempos de cidades industriais tomadas pela poluição atmosférica e epidemias. Para garantir a ventilação, insolação e harmonia estética nos espaços públicos, no modelo de cidade-jardim é proposto um zoneamento funcional que divide usos e geometriza a natureza.

Sob um recorte estético e ambiental do modelo de cidade-jardim, é possível destacar o pensamento acerca da necessidade de áreas verdes na vida do homem urbano e atribui à vida no campo qualidades que devem ser resgatadas nos ambientes urbanizados. A cidade jardim trouxe na sua concepção a preocupação de igualar (social e economicamente) as condições da cidade e do campo, propondo um modelo de cidade no qual, entre outros benefícios, encontra-se a defesa pelos espaços verdes: cenários de grandes espaços integradores das atividades urbanas residenciais, comerciais, industriais e institucionais. Estes espaços integradores se caracterizam por grandes áreas arborizadas, bulevares, jardins, quintais e praças.

O crescimento populacional e territorial da cidade-jardim é restringido por número de habitantes ideal e por seu modelo radio-concêntrico. O modelo radio-concêntrico pode ser observado no Diagrama N3 (Figura 1), que ilustra uma seção esquemática da cidade-jardim no qual se situam as edificações públicas, o parque central, o Palácio de Cristal, a área residencial dividida em duas pela Grande Avenida, as indústrias e galpões e a via férrea que interliga as cidades e escoar a produção. Os grandes jardins, parques e bulevares demarcam usos e cumprem um grande papel estético e higienista. A cidade tem uma estrutura radial, com seis

grandes bulevares indo em direção ao centro, com divisão por diferentes usos do solo e adoção de baixas densidades de ocupação com grande espalhamento territorial, integrada por avenidas, rodovias e ferrovias. As cidades são integradas entre si, porém fisicamente independentes, formando um sistema no qual cada núcleo circundante teria 32mil habitantes e a cidade central teria 58 mil habitantes. (Howard, 1996).

Figura 1. Diagrama 3 - seção da cidade-jardim



Fonte: HOWARD, 1996

Segundo Trevisan (2009), o termo cidade-jardim acaba se popularizando após o sucesso das idéias de Howard, concretizadas pelos arquitetos Raymond Unwin e Barry Parker, em 1903, na cidade de Letchworth – considerada a primeira cidade-jardim da história. A proposta de Howard não estava restrita a um modelo espacial, ou seja, a uma forma urbana, pois constituía-se em um zoneamento esquemático e teórico de uma cidade. O modelo de cidade jardim é bem diferente das cidades já existentes na Europa, a maioria com referência à cidade medieval, as quais o verde estava situado no espaço extramuros.

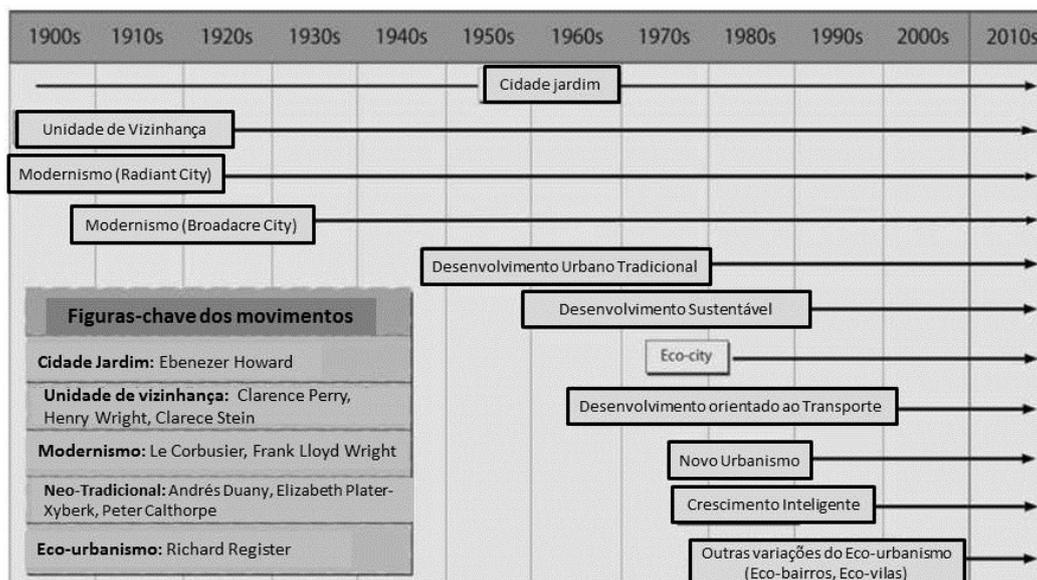
A inserção de áreas verdes no Brasil é adotada como critério de embelezamento e salubridade (CAMPOS, 2002). Tais características foram apropriadas pelo mercado imobiliário que transformou o verde em um símbolo da valorização dos espaços urbanos, seja a valorização estética ou ambiental, carecendo abranger as dimensões sociais e econômicas da sustentabilidade.

## A CIDADE CONTEMPORÂNEA E SUA RELAÇÃO COM A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Os espaços verdes na cidade contemporânea buscam a preservação das condições de pré-ocupação do sítio, não se limitando às características higienistas e estéticas encontradas na concepção das cidades jardins. Como exemplos são citadas as Áreas de Proteção Permanente (APPs) que, no cenário urbano, são delimitadas junto ao leito dos rios e corpos d'água, bem como as nascentes, como forma de evitar a erosão, preservar as matas ciliares e proteger a integridade do corpo hídrico. Também se encontram áreas vegetadas, vinculadas ou não às APPs, de caráter público ou privado, que podem ser usadas como estruturas de manejo das águas pluviais urbanas devido à alta permeabilidade e rugosidade da superfície, possibilitando retardar e diminuir o volume do escoamento superficial, como bacias de retenção do escoamento pluvial e jardins filtrantes (ASCE, 1992).

No planejamento da cidade contemporânea observa-se a busca pelo equilíbrio entre a paisagem natural e intervenções antrópicas motivada por diferentes necessidades de acordo com o contexto histórico. Como síntese desta afirmação, Sharifi (2016) apresenta um estudo no qual aponta a relação entre as cidades jardins e o eco-urbanismo, por meio de uma análise histórica dos movimentos urbanísticos que procuraram equilibrar o modelo de cidade e sua relação com a natureza e sociedade. Os resultados mostram uma evolução no planejamento urbano, caracterizado pela abrangência das diversas dimensões da sustentabilidade. Entretanto, o estudo admite que ainda persistem dificuldades na transposição da teoria dos conceitos para a aplicação prática. Este estudo também apresenta uma linha do tempo localizando essas aplicações práticas dos movimentos urbanísticos, que pode ser visualizada na Figura 2. Percebe-se que na cidade-jardim (garden city), apesar do modelo teórico e suas primeiras experiências terem sido realizadas na primeira década de do século XX (cidade de Letchworth e o subúrbio jardim Hampstead), somente tornou-se comum em projetos urbanísticos nos anos 60. Já nos anos 80 percebe-se a pluralidade de movimentos urbanísticos com a preocupação com a sustentabilidade ambiental, presentes até os dias atuais.

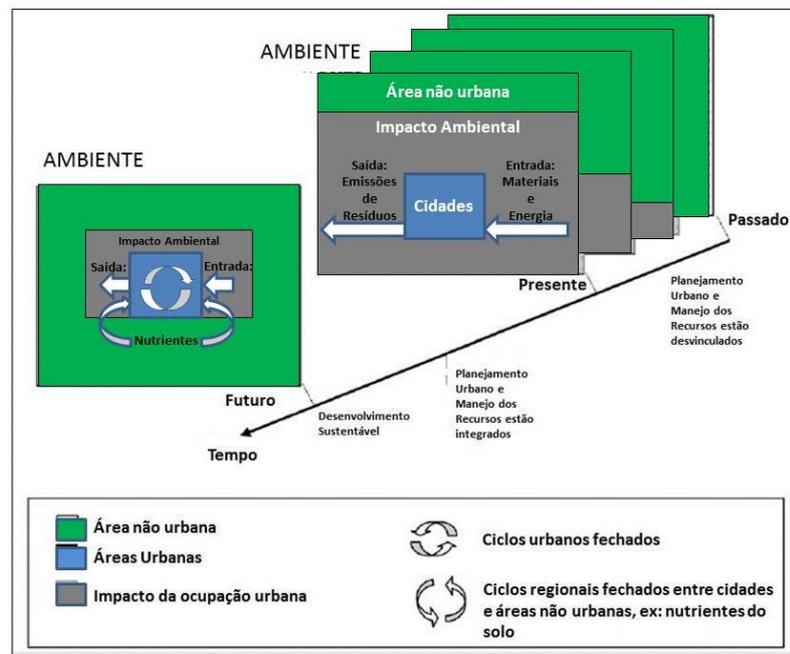
Figura 2 – Linha do tempo dos movimentos urbanísticos



Fonte: Adaptado de SHARIFI, 2016

Desta forma, a ocupação urbana ambientalmente sustentável na cidade contemporânea tem como princípio a busca pelo equilíbrio entre os aspectos já encontrados no ambiente natural e uma infraestrutura urbana de menor impacto ambiental. Essa busca é dificultada pela grande demanda de recursos ambientais na ocupação do espaço, em conjunto com a falta de gestão dos resíduos produzidos (AGUDELO-VERA et al., 2011). Um dos métodos sugeridos para integrar essas demandas simultaneamente no planejamento urbano sustentável é a aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), que contempla todas as etapas do processo produtivo, desde a sua concepção até a destinação final, considerando a vida útil dos materiais e dos serviços, o consumo de recursos ambientais, sociais e econômicos para a execução e, por fim, o manejo dos resíduos decorrentes desse processo produtivo (ISO, 2000). O ideal é que o resíduo gerado na produção, nas três dimensões da sustentabilidade, ambiental, social e econômica, possa ser retroalimentado no sistema e, assim incorporado novamente no ciclo como recurso. (BAYULKEN; HUISINGH, 2015). Na Figura 3 é ilustrado um esquema de ACV que aborda o manejo dos recursos naturais no espaço urbano na prática atual e para os cenários futuros.

Figura 3: Avaliação do Ciclo de vida (ACV): Relações entre o planejamento urbano, manejo dos recursos e desenvolvimento urbano por meio de um escala temporal e ciclos fechados de manejo dos resíduos.



Fonte: Adaptado de BAYULKEN e HUISINGH, 2015

Também com relação à aplicação do ACV, outro princípio contemporâneo que traz para o planejamento urbano sustentável medidas interdisciplinares é o ecodesign, que, segundo a ISO 14006/2014 (ABNT, 2014), trata-se de um processo integrado entre projeto, execução e utilização de um determinado produto, levando-se em consideração o seu ciclo de vida desde a extração da matéria-prima até o final da vida útil, de modo que seja possível prever e reduzir ao máximo os impactos ambientais.

No contexto brasileiro, há indicadores de avaliação que podem ser usados para a análise da viabilidade para ocupar o espaço urbano de forma ambientalmente sustentável. Esses indicadores são aplicados em parcelamentos e empreendimentos na escala urbana, cuja avaliação leva em consideração os impactos a serem compensados. Como exemplo, cita-se o processo de certificação AQUA - Alta Qualidade Ambiental (Fundação Vanzolini, 2013). Esta certificação exemplifica como pode ser norteada a concepção da sustentabilidade ambiental na cidade contemporânea, uma vez que pontua empreendimentos segundo critérios de menor impacto ambiental.

Entretanto, é necessário o entendimento de quais parâmetros foram considerados para emitir a certificação de sustentabilidade a um empreendimento, pois nem sempre eles contemplam as três dimensões da sustentabilidade. Gonçalves *et al.* (2015), ao analisar um condomínio de alto padrão que recebeu a certificação AQUA, chamam a atenção de que, ao mesmo tempo que são considerados os impactos em relação aos materiais e à infraestrutura adotados no

condomínio, contemplando a dimensão ambiental, a análise aponta contradições acerca dos parâmetros de sustentabilidade com relação à inserção urbana e à inclusão socioespacial, não abrangendo os princípios de sustentabilidade nas dimensões econômica e social.

O resultado destacado por Gonçalves *et al.* (2015) pode caracterizar uma prática de *greenwashing* associada aos condomínios fechados de alto padrão, pois evidencia aspectos do empreendimento que passam uma imagem positiva do empreendimento em relação à sustentabilidade ambiental em detrimento de outros aspectos negativos relevantes e incoerentes com esta imagem. (CISOTTO e VITTE, 2010). O *greenwashing* é uma prática associada ao mau uso do adjetivo verde em diversos cenários: no comércio, na indústria, no planejamento urbano e nos serviços. Um fator determinante para este mau uso é o fato de que o consumo “verde” é fortemente associado ao status do indivíduo contemporâneo, promovendo uma imagem pessoal positiva perante aos seus pares, pois o vincula a um nível elevado de educação e de poder aquisitivo (ELLIOT, 2013).

## RESULTADOS

Por meio de uma análise comparativa entre o modelo teórico da cidade-jardim e os princípios que norteiam a sustentabilidade na cidade contemporânea foi elaborado um quadro, cujo enfoque da análise e do resultado se dá à luz da dimensão da sustentabilidade ambiental, sobretudo quanto ao significado do conceito “verde” (Quadro 1).

Observa-se que as diferenças entre aspectos que delimitam o significado do verde nestes dois contextos históricos estão relacionados às diferentes preocupações existentes na sociedade de cada época. Delimitando a análise nas questões ambientais, são detalhados dois aspectos no Quadro 1:

(1) vínculo com situação de pré-urbanização: na cidade jardim a preocupação se dava na implantação de áreas verdes seguindo um projeto urbanístico, sem necessidade obrigatória de vínculo com ambiente natural; já os princípios do planejamento urbano sustentável, projetos e planos urbanísticos propõem recuperação e preservação ambiental, por meio do resgate dos verdes existentes vinculados à condição de pré-urbanização.

(2) adaptação aos recursos energéticos pré-existents: enquanto a cidade jardim ignora as características do sítio na urbanização, o planejamento urbano sustentável propõe o manejo de recursos energéticos e resíduos com o menor impacto ambiental, além da adoção de medidas mitigadoras e compensatórias como condicionantes do empreendimento.

Quadro 1 – síntese do significado do verde nos modelos: cidade jardim e sustentabilidade ambiental das cidades contemporâneas.

Aspectos	O verde da cidade jardim	O verde na sustentabilidade ambiental das cidades contemporâneas
----------	--------------------------	--

<p><b>Vínculo com situação de pré-urbanização</b></p>	<p>Praças, bulevares e jardins – desenho definido independente da situação do terreno. Uso de vegetação exótica de paisagismo artificial - função estética e simbólica. Retificação e canalização de córregos, aceitabilidade de grande movimentação de terra a fim de obter traçados orgânicos e formas harmoniosas ao observador. Princípios higienistas – rápido escoamento hídrico e de resíduos para fora da área urbana. Beleza resultante da forma e da vegetação projetada.</p>	<p>Parque linear e APPs - permeabilidade, Jardins de infiltração e estruturas de infiltração vegetadas. Recuperação e preservação de espécies nativas – função ambiental de preservação Renaturalização de córregos, uso do perfil topográfico natural com menor impacto ao sítio original, infraestrutura verde com conexões entre áreas verdes preservadas e novas áreas projetadas Manejo de águas pluviais e de resíduos - ecotécnicas compensatórias, infiltração, reuso e tratamento. Belo é sinônimo da preservação da natureza e do manejo sustentável dos recursos naturais da área.</p>
<p><b>Adaptação aos recursos energéticos e infraestrutura pré-existentes</b></p>	<p>Cidades de até 60.000 habitantes, caracterizando baixa densidade e alto espraiamento, inserção de cinturões verdes para delimitar usos O Impacto da implantação do empreendimento não é considerado, O Impacto do consumo energético não é considerado, sendo toleradas indústrias de alto consumo energético, inclusive carvão mineral, localizadas em anéis periféricos exteriores da cidade. Os resíduos da cidade poderiam ser aproveitados na região agrícola (critérios não definidos)</p>	<p>Cidades sem limites populacionais porém com limites a expansão urbana, permitindo adensamento e verticalização Busca pelo baixo impacto ambiental por meio da otimização dos recursos, do equilíbrio entre densidade e do aproveitamento de infraestrutura existente. Incentivo às energias renováveis Incentivo aos transportes não motorizados. Não aceitabilidade de indústrias poluentes e incentivo ao reaproveitamento e à destinação correta de cada tipo de resíduo.</p>

Fonte: Autoria própria

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo partiu do pressuposto que existe um resgate do “ideário verde” quando se procura valorizar um empreendimento imobiliário e que esse resgate apropria-se dos princípios da cidade jardim do ponto de vista estético e ambiental. É senso comum que ao associar o nome “cidade jardim” a um loteamento, bairro ou condomínio horizontal, estão sendo atribuídas qualidades ambientais valorizadas pela sociedade contemporânea, ainda que de um modo subjetivo. Porém, foi evidenciado, por meio da análise comparativa do significado do verde entre a cidade jardim e a cidade contemporânea, que essas qualidades valorizadas atualmente nestes empreendimentos são muito diferentes daquelas que definiram a cidade jardim há um século.

O conceito do verde na cidade jardim, coerente com seu contexto de busca de novos paradigmas para a cidade industrial, procurava trazer áreas vegetadas para dentro da cidade, ampliando conceitos de uso e ocupação para o solo urbanizado. Na cidade contemporânea, porém, se espera muito mais avanços, tendo em vista a nova agenda de compromissos com a

sustentabilidade do meio ambiente. O conceito do adjetivo verde, portanto, foi aprimorado no último século e requer posturas mais abrangentes, que envolvem território e gestão em todas as dimensões da sustentabilidade. Por isso, ao comparar o significado do verde no aspecto ambiental, busca-se delimitar, para cada contexto, os aspectos norteadores de seus princípios. Quanto à cidade contemporânea, foi feito um recorte de parâmetros ambientais relevantes para a compreensão da sustentabilidade e na cidade jardim foram resgatados os principais aspectos relativos aos projetos paisagísticos e de áreas verdes urbanas.

Por fim, observa-se que no contexto atual, o adjetivo verde envolve inclusive posturas, ética, relações culturais e sociais, economia e outros aspectos que não foram foco desta abordagem. Desta forma, o adjetivo verde explorado neste artigo faz parte de um conjunto de ideais de qualidade de vida urbana, complexo e muito maior do que os explorados pela simples adoção do termo cidade jardim nos empreendimentos imobiliários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes para incorporar o eco-design**. Baseado em: IISO - International Organization for Standardization ISO 14006:2011 2014 - Environmental management systems -- Guidelines for incorporating eco-design. Norma técnica.

AGUDELO-VERA, C. M.; MELS, A. R.; KEESMAN, K. J.; RIJNAARTS, H. H. M. Resource management as a key factor for sustainable urban planning. **Journal of environmental management**, v. 92, n. 10, p. 2295–303, out 2011.

ANDRADE, L.M. S- O conceito de Cidades-Jardins: uma adaptação para as cidades sustentáveis - **Revista Vitruvius / arquitextos**: ano 04, nov. 2003 - in <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/637>.

ASCE. Design and construction of stormwater management systems. **The urban water resources research council of the American Society of Civil Engineers (ASCE) and the Water Environmental Federation**. New York, NY. 1992.

BAYULKEN, B.; HUISINGH, D. A literature review of historical trends and emerging theoretical approaches for developing sustainable cities (Part 1). **Journal of Cleaner Production**, n. Part 1, jan 2015.

CAMPOS, Candido Malta. **Os rumos da cidade: urbanismo e modernização em São Paulo**. São Paulo: Editora Senac, 2002

CHOAY, Françoise. **O Urbanismo**. Editora Perspectiva (2005).

CISOTTO, M. F.; VITTE, A. C. O CONSUMO DA NATUREZA NO NOVO PADRÃO DE OCUPAÇÃO URBANA. **GeoAtos - Revista Geografia em Atos**, p. 26–39, 2010.

ELLIOTT, R. The taste for green: The possibilities and dynamics of status differentiation through “green” consumption. **Poetics**, v. 41, n. 3, p. 294–322, jun 2013.

Fundação Vanzolini. **Processo Aqua - Referencial Técnico de Certificação “Edifícios Habitacionais”**. 2013. Disponível em: [http://www.vanzolini.org.br/download/RT\\_Edificios\\_habitacionais\\_v2\\_2013.pdf](http://www.vanzolini.org.br/download/RT_Edificios_habitacionais_v2_2013.pdf). Acesso em Fevereiro 2015

GONÇALVES, Luciana Márcia; RIBEIRO, Rochele Amorim; REZEK, S. F. ; LIMA, B. J. . Contradições acerca da sustentabilidade em condomínios horizontais - Certificação ambiental e segregação sócio-espacial. In: **ENURB II Encontro Nacional de Tecnologia Urbana**, 2015, Passo Fundo - RS. Anais do ENURB II, 2015.

HOWARD, Ebenezer. **Cidades-Jardins de amanhã**. São Paulo: Hucitec, 1996.

ISO - International Organization for Standardization. ISO 14040. **Life Cycle Assessment. Principles and Framework** (2000) – Avaliação do Ciclo de Vida. Princípios e Estrutura. Norma Técnica

LEITE JUNIOR, H. F. **Sustentabilidade em empreendimentos imobiliários residenciais: avaliação dos custos adicionais para o atendimento dos requisitos de certificação ambiental**. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2013.

SHARIFI, Ayyoob. From Garden City to Eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development **Sustainable Cities and Society**. Volume 20, January 2016, Pages 1–16.

TAYLOR, Nigel. **Urban planning theory since 1945**. London: Sage, 1998.

TREVISAN, R. **Incorporação do ideário da Garden-City inglesa na urbanística moderna brasileira: Águas de São Pedro** - Dissertação mestrado- PPGEU- UFSCAR , 2009.