

## **Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espços livres e degradação ambiental/impacto ambiental**

### **Definition and differentiation of concepts green áreas/spaces free and environmental degradation/environmental impact**

*Felipe Gomes Rubira*

Mestre em Geografia (UEM)- Professor Substituto do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Alfnas (UNIFAL)

[felipe\\_rubira@hotmail.com](mailto:felipe_rubira@hotmail.com)

Artigo recebido para revisão em 14/05/2015 e aceito para publicação em 13/08/2015

#### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo estabelecer as principais diferenças existentes entre a definição de áreas verdes e espaços livres, degradação ambiental e impacto ambiental. A metodologia empregada baseou-se em reflexões teóricas, através de pesquisa bibliográfica sobre os termos, por meio de trabalhos publicados em congressos, periódicos, livros, dissertações e teses. Verificou-se, que as áreas verdes e as áreas livres, se configuram como um subsistema do sistema de áreas livres e a principal diferença entre esses dois grupos, diz respeito ao predomínio de áreas plantadas, onde, em áreas verdes, predominam as áreas plantadas com 70% de cobertura vegetal em solo permeável, correspondendo, em geral, o que se conhece como parques, jardins ou praças. Concluiu-se que os termos degradação ambiental e impacto ambiental têm diferenças e não são iguais. O termo degradação ambiental, se refere apenas para impactos negativos que ocorrem no meio ambiente, não possuindo nenhum caráter positivo em si, diferentemente do termo impacto ambiental, que pode apresentar um lado positivo, uma frente benéfica para o meio ambiente. Concluiu-se que, as conceituações acerca dos termos áreas verdes e espaços livres, degradação ambiental e impacto ambiental, se apresentam de uma forma ampla e às vezes generalizada, necessitam rapidamente que se crie um consenso destes termos entre a comunidade científica, uma padronização dos grupos, que se encontram hoje em dia de maneira inadequada, sendo utilizados como sinônimos, quando na verdade se diferenciam em muitos aspectos, as características e funções são diferentes na grande maioria das vezes.

**Palavras chave:** Áreas verdes; espaços livres; degradação ambiental; impacto ambiental.

#### **Abstract**

This article aims to establish the main differences between the definition of green areas and open spaces, environmental degradation and environmental impact. The methodology was based on theoretical reflections by literature search on the terms through papers published in conferences, journals, books, dissertations and theses. It was found that the green areas and open spaces, are configured as a subsystem of the system of open spaces and the main difference between these two groups, with regard to the prevalence of planted areas, where in green áreas, dominated by planted areas with 70 % of vegetation cover in permeable soil, corresponding, in general, what is known as parks, gardens and parks. It was concluded that the environmental impact and environmental degradation have differences and terms are not equal. The term environmental degradation, refers only to negative impacts that occur in the environment, not having any positive nature themselves, unlike the term environmental impact, which can have a positive side, front beneficial to the environment. In conclusion, the concepts about the terms green areas and open spaces, environmental degradation and environmental impact, are presented in a comprehensive way and sometimes widespread, rapidly require you to create a consensus of these terms between the scientific

community, standardization of groups, which are today inadequately and are used interchangeably, when in fact differ in many respects, the features and functions are different in most cases.

**Keywords:** Green spaces; open spaces; environmental degradation; environmental impact.

## 1. INTRODUÇÃO

Nota-se, atualmente, a importância que as áreas com os remanescentes de cobertura vegetal exercem em relação à manutenção e o equilíbrio do meio ambiente, como a proteção contra o assoreamento dos cursos d'água, proteção dos solos quanto à erosão, regularização dos regimes hídricos, dentre outros fatores. O maior problema dessas áreas verdes protegidas, principalmente as que exercem a função de proteção integral é quando elas estão inseridas em áreas urbanas. A degradação antrópica que recebem é praticamente inevitável, pois, mesmo que protejam a área com vigilantes e cercas para evitar a invasão de populares, a reserva estará sempre sujeita a modificações adversas provenientes de ações antrópicas, justamente por estar inserida em locais com forte adensamento populacional.

Como exemplo pode-se mencionar casos de reservas ambientais localizadas em fundo de vales com urbanização em suas áreas limítrofes, a área estará sujeita a uma série de modificações adversas justamente por esta proximidade. Caso ocorra qualquer contaminação no solo na alta vertente adjacente a esta reserva, poderá conseqüentemente ocasionar à contaminação dos solos e do lençol freático na média e baixa vertente, atingindo a área verde, o que poderá acarretar alguns impactos ambientais materializados em processos de degradação, alterando os elementos físicos e naturais da paisagem. Neste caso, verifica-se que o crescente desenvolvimento econômico do homem provocou o adensamento de pessoas em um mesmo local, formando agrupamentos humanos numerosos, gerando impactos negativos ao meio natural.

Esse desenvolvimento sem medidas acaba degradando essas áreas protegidas, devido ao fato da necessidade do homem instalar-se em determinado lugar, provocando a alteração de vários elementos físicos naturais da paisagem.

Troppmair (2008) salienta que a manutenção desses fragmentos de mata nativa em áreas urbanas é de extrema importância, já que, suas condições ecológicas estão associadas aos índices de poluição do ar, conforto térmico e refúgio para fauna e flora.

Sob este enfoque, do surgimento de processos de degradação ambiental em áreas verdes preservadas, devido à aproximação do processo de urbanização, é que se apresenta a ideia de criação deste artigo. Viu-se, a necessidade de explicar, as diferenças conceituais entre termos constantemente confundidos pela comunidade científica e pela mídia, compartilhados de maneira errônea, como se fossem sinônimos, mas que se diferenciam em muitos aspectos.

A confusão se inicia quando associamos o termo espaços livres como sinônimo de áreas verdes e impacto ambiental como sinônimo de degradação ambiental.

Na atualidade, presenciamos mais frequentemente, o crescimento e a evolução das discussões e pesquisas ambientais, impulsionadas principalmente pelo crescimento dos aglomerados urbanos próximos a áreas naturais e pelas mudanças climáticas atuais, para tentar descobrir se são provenientes de um ciclo natural do planeta, com períodos de glaciação que contam com intervalos de aquecimento, ou, se na verdade essas mudanças climáticas estão ocorrendo atualmente devido à interferência antrópica no planeta, com emissões cada vez maiores de gases poluentes, o que pode contribuir mais rapidamente para que ocorra esse período de aquecimento global.

Cada vez mais, as áreas verdes tornam-se objeto de estudos dessas discussões, pois, as mesmas possuem uma reconhecida importância para a melhoria de qualidade de vida da população urbana, tornaram-se nos últimos tempos, os principais ícones de defesa do meio ambiente, principalmente pelos benefícios proporcionados, assim como pelo exíguo espaço que lhes é destinado nos centros urbanos. Mas então, quais as diferenças entre os termos áreas verdes, espaços/áreas livres, arborização urbana e verde urbano? Têm um mesmo significado para designar a vegetação urbana? Áreas livres possuem vegetação? Qual a característica de cada um desses termos? São dúvidas frequentes que este artigo busca sanar.

Enfim, no momento em que o homem se instala em um determinado local, para praticar e expandir suas relações econômicas, sociais, políticas e culturais, há uma transformação na paisagem, essa ação transformadora é conhecida como ação antrópica, sabe-se, que toda ação antrópica produz algum tipo de impacto ambiental, mas todo impacto produz um processo de degradação ambiental? Ou, um impacto produzido pela ação antrópica não necessariamente pode refletir um processo degradante? Um impacto ambiental então pode ser positivo? Afinal, qual a diferença entre esses dois conceitos?

Responder essas perguntas torna-se o objetivo deste artigo, o qual propõe definir os conceitos de áreas verdes, espaços livres, degradação ambiental e impacto ambiental, estabelecendo as diferenças entre si. Para isso, buscaram-se referências bibliográficas sobre as áreas verdes em centros urbanos, as consequências da degradação ambiental em áreas ocupadas, os tipos de impactos ambientais ocasionados pela ação antrópica.

## **2. METODOLOGIA**

Este artigo baseia-se em reflexões acerca das relações que envolvem as áreas verdes em centros urbanos e os processos de degradação ambiental atuantes em tais áreas, portanto, o procedimento metodológico utilizado foi a pesquisa bibliográfica, por meio de trabalhos publicados em congressos, periódicos, livros, dissertações e teses.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1. Áreas verdes e espaços livres: conceitos e diferenças

Primeiramente, para explicar sobre esse tema, foi feita uma breve revisão sobre os conceitos de áreas verdes e os desdobramentos advindos deles. Atualmente presenciamos uma grande variedade de definições de áreas verdes, conceitos que são atribuídos sem uma definição consensual, mas que se diferenciam em muitos aspectos.

Nas revisões de literatura sobre o assunto, Arfelli (2004), descreve que as áreas verdes caracterizam-se pela continuidade e predominância da cobertura vegetal, distinguindo-as da arborização como apenas um elemento acessório, típico em canteiros centrais de avenidas.

Portanto, as áreas verdes constituem-se de diversas formas, desde praças, jardins, parques urbanos entre outros, não podendo ser confundidas e relacionadas a conceitos ou grupos que são distintos um dos outros, como é o caso de espaços livres e áreas de lazer (clubes).

Podemos compreender, com base em Bargas e Matias (2011), que esta confusão se inicia quando os termos áreas verdes, espaços/áreas livres, arborização urbana e verde urbano são utilizados pelos meios científicos como sinônimos, ou seja, com o mesmo significado para designar a vegetação urbana, quando na verdade a maioria deles se quer são sinônimos e menos ainda se referem aos mesmos elementos.

Neste sentido, Bargas e Matias (2011, p. 173/174), deixam claro este pensamento:

Embora a vegetação seja considerada por diversos pesquisadores como um importante indicador de qualidade ambiental urbana é possível notar divergências conceituais entre aqueles que estudam o tema, pois termos como áreas verdes, espaços livres, áreas de lazer, por exemplo, são utilizados indistintamente como sinônimos para referência à presença de áreas verdes, quando na realidade não são necessariamente.

Para os autores, mesmo que ocorra uma “ausência de uma definição consensual, o termo mais utilizado para designar a vegetação urbana é ‘áreas verdes’” (BARGOS; MATIAS, 2011, p.174). Deste modo, fica bem claro, que as áreas verdes têm diferenças e não são iguais, cada uma apresenta uma classificação e função diferente, pode ser tanto estética, ecológica ou de lazer, dentre outras. Podemos ter em uma mesma cidade diversas variedades de áreas verdes que por consequência se diferenciam, por exemplo, dos espaços livres de construção, áreas de lazer e arborização viária.

Essa distinção de espaços livres e áreas verdes são abordadas por Llardent (1982, p. 151) que define as seguintes expressões:

*Sistemas de espaços livres:* Conjunto de espaços urbanos ao ar livre destinados ao pedestre para o descanso, o passeio, a prática esportiva e, em geral, o recreio e entretenimento em sua hora de ócio.

*Espaço livre:* Quaisquer das distintas áreas verdes que formam o sistema de espaços livres.

*Zonas verdes, espaços verdes, áreas verdes, equipamento verde:* Qualquer espaço livre no qual predominam as áreas plantadas de vegetação, correspondendo, em geral, o que se conhece como parques, jardins ou praças.

Lima et al. (1994, p. 545) também elaboraram alguns conceitos acerca dos espaços livres e áreas verdes relatando que:

*Espaço livre:* É o conceito mais abrangente, que integra os demais, contrapondo-se dos espaços construídos em áreas urbanas.

*Área verde:* Área onde há a predominância de vegetação arbórea, que englobam as praças, os jardins públicos e os parques urbanos.

Logo após tratarem das definições de ambos os conceitos, Lima et al. (1994, p. 545) exemplificam os tipos de áreas verdes:

*Parque urbano:* Enquadra-se como uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos.

*Praça:* Enquadra-se como um espaço livre público cuja principal função é o lazer. Quando não existe a vegetação e a mesma se encontra impermeabilizada não é considerada uma área verde.

*Arborização urbana:* Representa elementos vegetais de porte arbóreo dentro da cidade. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas fazem parte da arborização urbana, porém não integram o sistema de áreas verdes.

Lima et al. (1994) ainda discorrem que as árvores que acompanham o leito das vias públicas não devem ser consideradas como áreas verdes, pois as calçadas são impermeabilizadas.

Mazzei et al. (2007) relatam que as áreas verdes nem sempre tem o objetivo de recreação e lazer, como um parque, que pode exercer somente a função de preservação, com base nos mesmos autores, o objetivo básico de um espaço livre deve ser o de possuir uma infraestrutura adequada e equipamentos que ofereçam opções de lazer e recreação às diferentes faixas etárias.

Com base no Modelo de Classificação de Áreas Verdes Públicas (MCAVP), Bargas e Matias (2011) descrevem três grupos de áreas verdes (Quadro 1). Para conseguirmos diferenciar e relacionar melhor se a área se encaixa em um espaço livre ou se realmente enquadra-se como uma área verde, Buccheri Filho e Nucci (2006), com base em Cavalheiro et al. (1999), elaboraram um fluxograma de classificação para o verde urbano, que posteriormente foi adaptado por Bargas e Matias (2011), (Figura 1), sugerindo uma classificação para os espaços livres, que pode auxiliar na diferenciação entre as áreas verdes e os outros tipos de espaços livres.

Para os autores, os espaços livres podem ser classificados segundo seu tipo, ou seja, se são particulares ou públicos e, na sequência, segundo categorias, como, por exemplo, praças, jardins e verde viário.

A porcentagem referente a 70% de cobertura vegetal, para ser considerada uma área verde (Figura 1), estabelecida nas obras de Cavalheiro et al. (1999), Nucci (2001) e Bargas (2010), representa condições ecológicas adequadas para as funções que estas áreas podem exercer.

**Quadro 1** - Descrição de três grupos de áreas verdes com base no Modelo de Classificação de Áreas Verdes Públicas

Grupo	Descrição	
<b>A</b>	Áreas livres de acompanhamento viário não arborizadas ou apenas com vegetação herbácea, refletindo baixo valor econômico e estético.	
<b>B</b>	Áreas públicas com valor ecológico e estético frequentemente elevados, contudo, com valor social comprometido devido a problemas de acessibilidade ou à situação frente às condições de trânsito local	<p>- <i>Subgrupo 1:</i> Verde de acompanhamento viário, representando os canteiros centrais ou trevos/rotatórias arborizadas.</p> <p>- <i>Subgrupo 2:</i> Áreas potencialmente coletivas, pela sua localização interna a condomínios ou a outros espaços de acesso restrito a grupos específicos de indivíduos, além de áreas inacessíveis por falta de infraestrutura para visitação, representadas por remanescentes de silvicultura e vegetação nativa.</p>
<b>C</b>	Representa as áreas verdes de uso coletivo, destacando-se frequentemente, por alto valor ecológico, estético e, sobretudo, social. Neste grupo está situada a maioria das praças, bosques e parques da cidade.	

**Fonte:** Adaptado de Bargas e Matias (2011, p. 183/184)

A proposta de Bargas e Matias (2011) se apresenta como a mais atual e aceita nas novas produções científicas que envolvem o tema em questão:

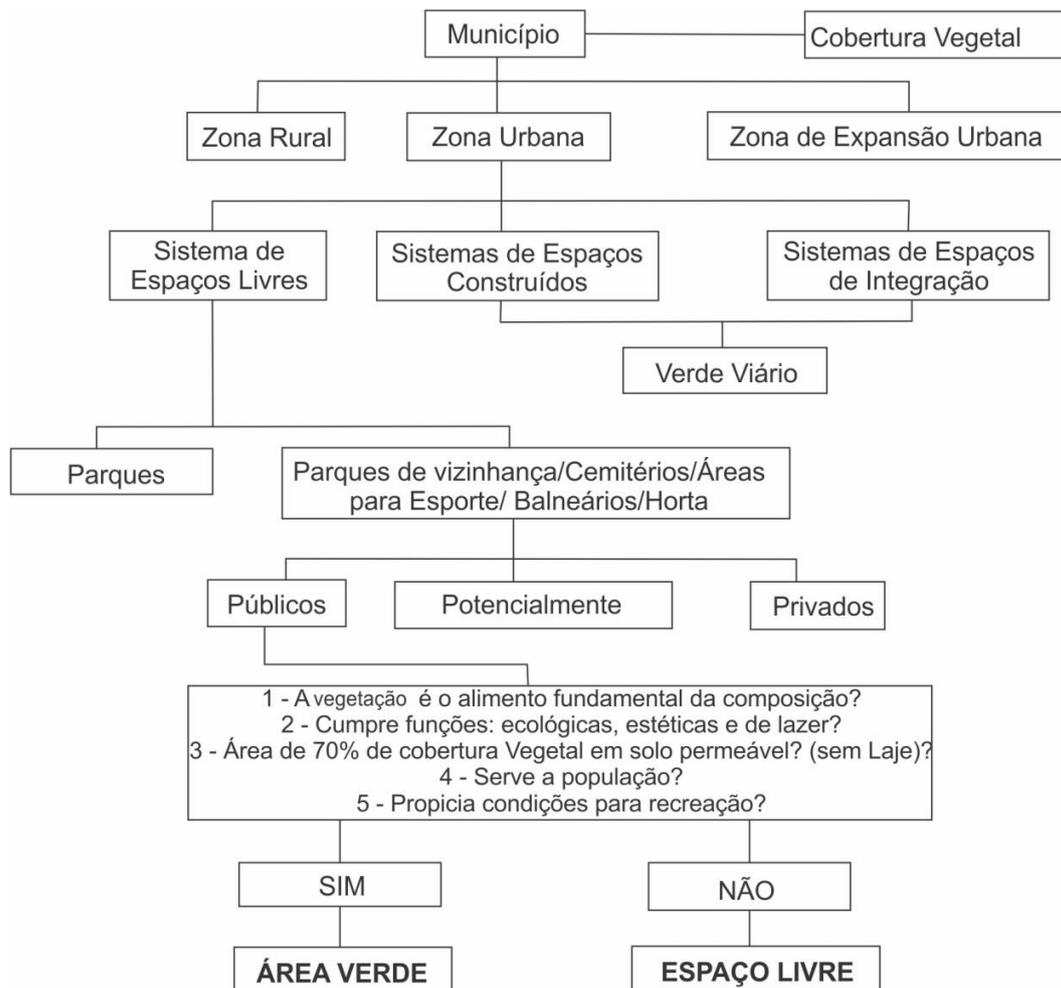
[...] um conceito para áreas verdes urbanas deve considerar que elas sejam uma categoria de espaço livre urbano composta por vegetação arbórea e arbustiva (inclusive pelas árvores das vias públicas, desde que estas atinjam um raio de influência que as capacite a exercer as funções de uma área verde), com solo livre de edificações ou coberturas impermeabilizantes (em pelo menos 70% da área), de acesso público ou não, e que exerçam minimamente as funções ecológicas (aumento do conforto térmico, controle da poluição do ar e acústica, interceptação das águas das chuvas, e abrigo à fauna), estéticas (valorização visual e ornamental do ambiente e diversificação da paisagem construída) e de lazer (recreação) (BARGOS; MATIAS, 2011, p.185).

Até aqui foram evidenciadas as propostas teóricas que classificavam o conceito de áreas verdes como um subsistema do sistema de espaços livres, portanto estando inseridos no grupo de espaços livres.

Alguns autores, porém, não deixam claro se as áreas verdes devem ou não ser constituídas por vegetação, como a proposta de Cavalheiro e Del Picchia (1992).

Lima et al. (1994) e Loboda e De Angelis (2005), discordam de Cavalheiro e Del Picchia (1992) ao afirmarem que só consideram área verde qualquer espaço onde haja o predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros de avenidas e os trevos e rotatórias de vias públicas, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas,

devem, também, conceituar-se como área verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas não devem ser consideradas como tal, pois as calçadas são impermeabilizadas.



**Figura 1:** Fluxograma de classificação do verde urbano

**Fonte:** Adaptado de Bargas e Matias (2011, p. 182)

Quanto às áreas verdes situadas em espaços públicos, Arfelli (2004, p. 43) as divide em típicas e mistas:

As áreas verdes podem ser, portanto, *típicas*, ou seja, aquelas que não são destinadas ao uso público, ou quando o são, permitem atividades de mínimo impacto. São representadas por uma cobertura vegetal densa e contígua, podendo, no entanto, possuir caminhos naturais utilizáveis para a apreciação de sua beleza e sua preservação. Já as áreas verdes *mistas*, são aquelas destinadas ao uso público, onde não obstante haja predominância da cobertura vegetal, admitem intervenção para implantação de equipamentos comunitários destinados ao lazer e recreação. (ARFELLI, 2004, p. 43).

Outra característica que pode ser considerada como importante, na análise das áreas verdes, é apontada por Lois e Labaki (2001), os quais afirmam que as atividades que os espaços livres públicos podem abrigar são de caráter ativo ou passivo, portanto, exercitadas de forma consciente ou inconsciente.

Lima et al. (1994) compartilham esta ideia, os autores explicam, que nos espaços públicos ativos, inclusos as áreas verdes, abrigam atividades ligadas à recreação e ao passeio, já as passivas determinam-se pela ausência de escolha do usuário.

### **3.2. Degradação ambiental e impacto ambiental: conceitos e diferenças**

Neste momento da pesquisa, serão esclarecidos, os conceitos que muitas vezes são utilizados como sinônimos, assim como áreas verdes e espaços livres, mas que amparam uma grande diferença entre si, é o caso de degradação ambiental e impacto ambiental, que geralmente são empregados possuindo o mesmo valor conceitual, de forma errônea.

Dentre muitos autores que compartilham estudos acerca de impactos ambientais e de degradação ambiental, Meneguzzo e Chaicouski (2010, p.184), afirmam que “existem inúmeros conceitos de degradação, impacto ambiental e conservação da natureza na literatura nacional e internacional, porém, os mesmos devem ser vistos e aplicados pela sociedade à luz das leis ambientais vigentes.”.

Os autores relatam que em diferentes ciências, como a Geografia, a Biologia e em outras disciplinas que englobam os termos impactos ambientais e degradação ambiental, deve haver atenção por parte dos profissionais quando da utilização destes, principalmente em textos técnico e científicos.

A necessidade do homem de se organizar e se fixar em um determinado espaço geográfico e expandir suas tecnologias conforme evolui o desenvolvimento da raça humana, provoca inúmeras modificações no meio, alterando o que chamamos de natural, acarretando na maioria das vezes graves problemas ambientais, o que torna determinado espaço em um ambiente de risco de vida para o próprio homem, que foi o grande responsável por toda essa mudança, é a chamada degradação ambiental.

Ou seja, a degradação ambiental, na maioria das vezes, é ocasionada pelo homem, por meio das ações antrópicas, modificando os ecossistemas, como destacam Guerra e Guerra (1997, p. 184):

Causada pelo homem, que, na maioria das vezes não respeita os limites impostos pela natureza. A degradação ambiental é mais ampla que a degradação dos solos, pois envolve não só a erosão dos solos, mas também a extinção de espécies vegetais e animais, a poluição de nascentes, rios, lagos e baías, o assoreamento e outros impactos prejudiciais ao meio ambiente e ao próprio homem.

A degradação ambiental é proveniente da utilização sem medidas e sem preocupação com a sustentabilidade do meio ambiente por parte do homem, originando o esgotamento dos recursos naturais a diferentes níveis de escalas.

Para Romancini e Martins (2005), o homem faz parte da natureza, podendo ser o centro do sistema ambiental, devendo participar racionalmente de seu equilíbrio e sua estabilidade através de um planejamento.

Araujo, Almeida e Guerra (2005) acrescentam que geralmente, a pressão populacional é determinante na perda de vegetação, especialmente em áreas com reserva de terra e fontes de energia limitadas.

É justamente isto que vem acontecendo frequentemente no Brasil, principalmente nas grandes metrópoles que tem uma necessidade maior de ocupação urbana, devido à intensa concentração de pessoas que residem em um mesmo espaço, essa ocupação irregular altera a dinâmica natural dos elementos físicos da paisagem, promovendo, assim, a degradação ambiental de determinado espaço geográfico. Podem-se destacar como exemplo os desmatamentos, os depósitos irregulares de lixo nas encostas e as apropriações irregulares da Área de Preservação Permanente (APP).

Na mesma linha teórica de pensamento, Araujo, Almeida e Guerra (2005), destacam que a degradação ambiental pode ser proveniente da própria cobertura vegetal, por meio de desmatamentos originados da ação direta do homem e agravada por vários períodos de seca, de natureza mais ou menos cíclica. No entanto, esse tipo de degradação já se mostrou reversível em poucos anos após o retorno da chuva e isolamento da área, frente à ocupação humana, mas, essa reversibilidade pode não se estender a toda biodiversidade existente anteriormente.

Para Louzada (2013), a degradação ambiental não é originada apenas pelo homem, pela ação antrópica, ela reforça a ideia ao dizer que com o contato antrópico a degradação é mais preocupante, mas que, também pode ser originada por processos e fenômenos naturais.

Embora possa ser causada por efeitos naturais, a forma de degradação que mais preocupa governos e sociedades é aquela causada pela ação antrópica, que pode e deve ser regulamentada. A atividade humana gera impactos ambientais que repercutem nos meios físico-biológicos e socioeconômicos, afetando os recursos naturais e a saúde humana, podendo causar desequilíbrios ambientais no ar, nas águas, no solo e no meio sociocultural. Algumas das formas mais conhecidas de degradação ambiental são: a desestruturação física (erosão, no caso de solos), a poluição e a contaminação. (LOUZADA, 2013, p. 6).

Para Louzada (2013), compreendem-se por degradação, as alterações e os desequilíbrios originados no meio ambiente que acabam por prejudicar os seres vivos, impedindo dessa forma, os processos vitais existentes antes dessas alterações.

Balensiefer (1998) indica que a degradação se mostra como um processo que por finalidade diminui a capacidade produtiva do ecossistema. Na interpretação do autor, as áreas degradadas constituem áreas que perderam sua capacidade de produção, sendo difícil retornarem a um uso econômico.

Moreira (2004) considera que as áreas degradadas são extensões naturais que perderam a capacidade de recuperação natural após sofrerem distúrbios.

Baseado na lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, o Art. 3, inciso II, define degradação ambiental como “degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente.” (BRASIL, 1988).

Meneguzzo e Chaicouski, (2010, p. 182) reflete sobre esta lei “Apesar de abrangente, o conceito explicita que a degradação ambiental apresenta-se com um caráter de adversidade, ou seja, negatividade.”.

Outro aspecto referente a este conceito, diz respeito a quem causa a degradação ambiental, para Sanchez (2008), esta lei não define, não aponta se o causador da degradação é o homem ou mesmo por causas naturais, como um raio que atinge áreas florestais, o autor em questão determina que o que fica claro no conceito concebido pela lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, é de que a degradação ambiental caracteriza-se como um impacto ambiental negativo.

Sabe-se que a degradação atinge os elementos físicos da paisagem em diferentes níveis de intensidade, tornando alguns desses elementos mais suscetíveis a problemas ambientais e conseqüentemente mais difíceis de serem recuperados por medidas mitigadoras incluídas em planos de manejo e ações de controle.

Seguindo este mesmo pensamento, Araujo, Almeida e Guerra (2005) afirmam que a degradação do solo é mais preocupante, pois não tem uma grande reversibilidade como a vegetação, já que os processos de regeneração e formação do solo são muito lentos, por isso erosões e voçorocas são fenômenos difíceis de serem estabilizados, controlados.

Segundo Reinert (1998), a degradação do solo pode ser dividida em três categorias:

- *Degradação física*: refere-se as alterações de características ligadas ao arranjo das partículas do solo, tendo como principais parâmetros a permeabilidade, a densidade, a estrutura, a aeração e a coesão. Alto grau de compactação, baixa aeração, alta friabilidade, alta susceptibilidade à erosão, baixa retenção de água e alteração topográfica do terreno;
- *Degradação biológica*: este tipo de degradação demonstra a baixa ou nula atividade da micro, meso e macrofauna e flora no solo. Isto é consequência dos baixos valores de matéria orgânica presente;
- *Degradação química*: esta forma de degradação é reflexo da presença de elementos indesejáveis no solo, ou então a perda de elementos essenciais para o equilíbrio deste. Por exemplo, a deposição de substâncias tóxicas em um aterro pode degradar quimicamente o solo.

Muitos autores como Brandi e Barlette (2001), atualmente vêm associando a degradação ambiental, os processos de degradação atuantes à energia residual, ou seja, a chamada entropia, uma

energia que é gerada pelo homem nos processos de produção. Os autores relacionam que o problema da degradação de energia é resultante de um processo irreversível, como a degradação ambiental.

Em outro momento, esses mesmos autores a partir de estudos e pensamentos de Glasby (1998), concluem que a maior ameaça que o homem tem a combater é o seu próprio sucesso como espécie, uma vez que o convívio da raça do homem com o meio ambiente tem provocado um desequilíbrio energético jamais antes observado, e que, esses desequilíbrios energéticos se manifestam na forma de aumento de entropia ou degradação ambiental.

Nesse contexto, mostra-se necessário também esclarecer o termo impacto ambiental, transparecendo a diferença entre os termos degradação e impacto, que são inseridos em muitas produções acadêmicas como processos igualitários, quando na verdade não são. Para Branco (1988, p. 18). “À medida que a espécie humana foi desenvolvendo novas tecnologias e ampliando seu domínio sobre os elementos e a natureza em geral, os impactos ambientais foram se ampliando em intensidade e extensão”. Nesse sentido o autor conclui que: “tudo que é produto da invenção e do engenho humano é o artificial, opondo-se forçosamente ao natural” (BRANCO, 1999, p. 128).

Branco (1984, p. 57) conceitua impacto ambiental como “[...] uma poderosa influência exercida sobre o meio ambiente, provocando o desequilíbrio do ecossistema natural”.

O mesmo autor discorre que “desde o surgimento do homem na Terra, a frequência e os tipos de impacto ambiental têm aumentando e diversificado muito” (BRANCO, 1988, p. 18).

Na resolução nº 001 de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) consta a seguinte definição de impacto ambiental:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- IV - a qualidade dos recursos ambientais. (BRASIL, 1986)

Portanto, “impacto ambiental é, pois, uma espécie de “trauma ecológico” que segue ao choque causado por uma ação ou obra humana em desarmonia com as características e o equilíbrio do meio ambiente” (BRANCO, 1988, p. 18).

O que se percebe na resolução do CONAMA (BRASIL, 1986) e nas conclusões de Branco (1984 e 1988), é o destaque de apenas um lado do termo impacto ambiental, o termo é utilizado de forma a apresentar e destacar somente frentes malélicas relacionadas aos impactos ambientais, este ponto é visto por muitos autores como errôneo, apresentando como justificativa o fato de que os impactos ambientais também podem acontecer beneficentemente.

Meneguzzo e Chaicouski (2010, p.183) fazem um alerta ao conceito apresentado pelo CONAMA (BRASIL, 1986) “fica evidente que o conceito apresenta apenas a conotação negativa do impacto, deixando de lado o aspecto positivo”.

O termo é muito utilizado para referir-se a aspectos negativos provenientes da ação antrópica exercida pelo homem, mas, para os autores, o termo impacto ambiental também pode conotar aspectos positivos e justificam-se afirmando que “Isto ocorre devido ao fato de que um impacto pode ocorrer na forma negativa como na forma positiva, isto é, trazer malefícios ou benefícios, respectivamente” (MENEGUZZO; CHAICOUSKI, 2010, p. 184).

A definição contida na NBR ISO14001 (requisito 3.4.1), define o impacto ambiental como “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização” (ABNT, 1996).

A partir da citação desta NBR, é possível classificar o termo impacto ambiental em maléficis e benéficos. Maléficos quando imprimem alguma alteração negativa para o meio físico biótico ou social e benéfico quando imprimem alterações positivas para o meio, como por exemplo, uma obra de contenção de uma voçoroca, que garante a estabilidade e contenção de tal feição erosiva.

É sabido, que podemos nos deparar com diversos tipos de impactos ambientais, uns que se diferem dos outros, Avelar e Silva Neto (2008, p.12) apresentaram uma proposta muito interessante acerca dos tipos de impactos ambientais em relação ao tempo e a duração, à área de abrangência, ao potencial de mitigação e em relação a acidentes (Quadro 2).

**Quadro 2:** Classificação de impactos potenciais e suas características

CLASSIFICAÇÃO	TIPO
Em relação aos impactos	Benéficos ou prejudiciais (positivos ou negativos) Planejados ou acidentais Diretos ou indiretos Cumulativos ou simples
Em relação ao tempo de duração	Reversíveis ou irreversíveis Curto ou longo prazo Temporários ou contínuos
Em relação à área de abrangência	Local Regional Nacional Internacional (regional ou global)
Em relação ao potencial de mitigação	Mitigáveis ou não mitigáveis
Em relação a acidentes	Gravidade Probabilidade

**Fonte:** Adaptado de Avelar e Silva Neto (2008, p.12/13)

Baseados também nos estudos de Weitzenfeld (1996), os autores expõem que:

[...] qualquer que seja a metodologia adotada, a identificação dos impactos deve ser feita para todos os fatores ou componentes do meio ambiente, que incluem os recursos naturais, estéticos, históricos, culturais, econômicos, sociais e de saúde pública. (WEITZENFELD, 1996, apud AVELAR; SILVA NETO, 2008, p. 12).

Por fim, Avelar e Silva Neto (2008) ainda fazem uma divisão dos impactos ambientais em diretos e indiretos, citando um exemplo do desmatamento para deixar clara a diferença entre eles (Quadro 3).

**Quadro 3:** Exemplo de impactos ambientais diretos e indiretos

	IMPACTOS DIRETOS	IMPACTOS INDIRETOS
Desmatamento	Perda de biodiversidade	- Redução da fauna silvestre - Aumento de pragas
	Aumento da temperatura	- Modificação no regime de vento e de chuvas
	Aumento da erosão	- Turbidez da água - Diminuição da fotossíntese - Redução da ictiofauna - Perda de renda

**Fonte:** Adaptado de Avelar e Silva Neto (2008, p.13)

O melhor método de controle para impactos ambientais é a realização do Estudo de Impactos Ambientais (EIA), disposta no CONAMA (BRASIL, 1986), com a posterior elaboração do Relatório de Impactos Ambientais (RIMA), estudos que determinadas empresas devem realizar, com a finalidade de evidenciar quais serão os possíveis impactos gerados, por exemplo, na futura instalação de uma fábrica em determinado lugar, sendo assim, tomadas as medidas cabíveis para minimizar o máximo dos impactos, e se for aprovado o relatório, a licença de instalação será cedida à empresa.

Para Cendrero (1982), essa avaliação consiste em um sistema de monitoramento e de controle, desta maneira possibilita a realização de uma análise contínua, com parâmetros fundamentais que proporcionam indicadores de impacto, facilitando dessa forma, o controle e a gestão das atividades.

Gutberlet (1996) reflete que os impactos ambientais acontecem com mais frequência nos dias atuais, não se restringindo mais a áreas isoladas ou a determinada população. De acordo com o autor, com o aumento da população, principalmente relacionada ao meio urbano, atualmente, as possibilidades de escapar de impactos negativos ficam cada vez menores.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que as áreas verdes constituem-se de diversas formas, desde praças, jardins, parques urbanos entre outros tipos, não podendo ser confundidas e relacionadas a conceitos ou grupos que são distintos um dos outros como é o caso de espaços livres de construção e de áreas de lazer, como exemplo, clubes.

Verificou-se, que as áreas verdes e as áreas livres se configuram como um subsistema do sistema de áreas livres e a principal diferença entre esses dois grupos diz respeito ao predomínio de áreas plantadas, onde, em áreas verdes, predominam as áreas plantadas com 70% de cobertura vegetal em solo permeável, correspondendo, em geral, o que se conhece como parques, jardins ou praças.

Da mesma forma, concluiu-se que os termos degradação ambiental e impacto ambiental têm diferenças e não são iguais.

Como analisado, o termo degradação ambiental se refere apenas para impactos negativos que ocorrem no meio ambiente, não possuindo nenhum caráter positivo em si, se configura como um processo que por finalidade diminui a capacidade produtiva do ecossistema, deste modo, se torna difícil para as áreas afetadas retornarem a um uso econômico.

Ficou evidente que a degradação ambiental não é originada apenas pelo homem, pela ação antrópica, com o contato antrópico a degradação torna-se mais preocupante, mas, ela também pode ser originada por processos e fenômenos naturais, como por exemplo, um incêndio ocasionado por um raio em uma área florestal.

Quanto ao termo impacto ambiental, concluiu-se que, o termo, diferentemente do termo de degradação ambiental, que imprime somente um lado negativo para a estabilidade de um ecossistema, pode apresentar um lado positivo.

Portanto, o termo impacto ambiental, é comumente utilizado de forma a apresentar e destacar somente frentes malélicas relacionadas aos impactos ambientais, este ponto é visto por muitos autores como errôneo, apresentando como justificativa o fato de que os impactos ambientais também podem acontecer beneficentemente.

Como por exemplo, uma obra de contenção de uma voçoroca, em um primeiro instante esta obra ocasionará algum tipo de impacto no meio ambiente, a diferença, é que o impacto causado por essa obra de contenção se configura como um impacto positivo, já que visa garantir a estabilidade e contenção de tal feição erosiva.

Já os impactos ambientais negativos, com frentes malélicas, são os responsáveis pela formação dos processos de degradação ambiental, que não possuem nenhum caráter positivo em si e são responsáveis por diminuir a capacidade produtiva de um ecossistema.

Portanto, verificou-se por meio desta pesquisa, que o termo impacto ambiental é muito utilizado na comunidade científica para referir-se a aspectos negativos provenientes da ação antrópica exercida pelo homem.

Concluiu-se, da mesma forma, que as conceituações acerca dos termos áreas verdes e espaços livres, degradação ambiental e impacto ambiental, se apresentam de uma forma bem ampla e às vezes generalizada. Esses termos necessitam rapidamente de um consenso entre a comunidade científica, uma padronização dos grupos, que se encontram hoje em dia de forma inadequada, sendo utilizados como sinônimos, quando na verdade se diferenciam em muitos aspectos, suas características e funções são diferentes na grande maioria das vezes.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. H. S; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 320 p.

ARFELLI, A. C. Áreas verdes e de lazer: considerações para sua compreensão e definição na atividade urbanística de parcelamento do solo. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 9, n. 33, p. 33-51, jan./mar. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 14001. Sistemas de gestão ambiental especificação e diretrizes para uso**. 1996.

AVELAR, G. H. O; SILVA NETO, J, C. Estudo de impacto ambiental de áreas verdes: uma proposta de planejamento e monitoramento. In: IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. 4, 17f. 2008. Niterói – RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: Firjan, 2008. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7\\_0045\\_0100.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0045_0100.pdf)> Acesso em: 08/08/2015

BARGOS, D. C. **Mapeamento e análise das áreas verdes urbanas como indicador da qualidade ambiental urbana**: estudo de caso de Paulínia-SP. 2010. 110 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Instituto de Geociências/UNICAMP, Campinas-SP, 2010.

BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: Um estudo de revisão e propostas conceituais. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (REVSBAU)**, Piracicaba – SP, v. 6, n. 3, p.172-188, 2011.

BALENSIEFER, M. Estado da arte em recuperação e manejo de áreas frágeis e/ou degradadas. In: WORKSHOP RECUPERAÇÃO E MANEJO DE ÁREAS DEGRADADAS. 1998, Campinas. **Memória do workshop...** Jaguariúna: EMBRAPA, CNPMA, EMBRAPA – CNPMA. Documentos, 13. 1998. p.15-18.

BRANCO, S. M. O. Fenômeno Cubatão. São Paulo: CETESB/ ASCETESB, 1984. 103 p.

BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, 1988. Coleção polêmica.

BRANDI, A. P; BARLETTE, V. E. Degradação ambiental: uma abordagem por entropia. **Revista Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências Exatas, Santa Maria, v. 2, n.1, p.161-170, 2001.

BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 08/08/2015

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 001 de 1986 que dispõe sobre transporte de produtos perigosos em território nacional.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>> Acesso em: 08/08/2015

BUCCHERI FILHO, A. T.; NUCCI, J. C. Espaços Livres, Áreas Verdes e Cobertura Vegetal no Bairro Alto da XV, Curitiba - PR. **Revista do Departamento de Geografia**, Curitiba: UFPR, n.18, p. 48-59, 2006.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. Áreas Verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4., Vitória, 1992. **Anais...** Vitória, PMV, 1992, p. 29-38.

CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; GUZZO, P.; ROCHA, Y. T. Proposição de Terminologia para o Verde Urbano. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. Rio de Janeiro, RJ, v. 7, n. 3, p. 1-7, 1999.

CENDRERO, A. **Técnicas e instrumentos de análisis para la evaluación, planificación y gestión del medio ambiente.** Madrid, CIFCA: Séries Opiniones, Políticas y Planeamiento Ambiental, nº 6, 1982, 67 p.

GLASBY, G. P. Entropy and environmental degradation. **Ambio - A Journal of the Human Environment**. Oslo, v. 17, n. 5, p. 330-335, 1998.

GUERRA, A. T; GUERRA, A. J. T. **Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. 648 p.

GUTBERLET, J. **Produção Industrial e Política Ambiental**. São Paulo: Fundação Konrad-Adenauer-Stifung, 1996, 153 p.

LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.C.; SOUSA, M.A.L.B.; FILHO, N. DEL PICCHIA, P.C.D. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: CONGRESSO DE ARBORIZAÇÃO URBANA. 2, 1994, São Luís, MA **Anais...** São Luís: SBAU, 1994. p. 539-553.

LLARDENT, L. R. A. **Zonas verdes y espacios libres en la ciudad**. Madrid: Closas Orcoyen, 1982. 538 f.

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

LOIS, E.; LABAKI, K. L. C. Conforto térmico em espaços externos: uma revisão. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 6, e ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 3. São Pedro. **Anais...** São Pedro: ANTAC, 2001. p. 209-212.

LOUZADA, A. **Gestão ambiental, conceitos e definições**. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABQDYAJ/gestao-ambiental-conceitos-definicoes>> Acesso em: 08/08/2015.

MAZZEI, K.; COLESANTI, M. T. M.; SANTOS, D. G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v.19, n.1, p. 33-43, 2007.

MENEGUZZO, I. S.; CHAICOUSKI, A. Reflexões acerca dos conceitos de degradação ambiental, impacto ambiental e conservação da natureza. **Revista Geografia**, Londrina – PR, v. 9, n. 1, p. 181-185, 2010.

MOREIRA, P. R. **Manejo do solo e recomposição da vegetação com vistas à recuperação de áreas degradadas pela extração de Bauxita, Poços de Caldas, MG**. 2004. 139 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**. São Paulo, SP: Humanitas/FAPESP, 2001, 236 p.

REINERT, D. J. **Recuperação de solos em sistemas agropastoris**. In: DIAS, L. E; MELLO, J. W. V. **Recuperação de áreas degradadas**. 20<sup>a</sup> ed . Viçosa: UFV, Departamento de solos; Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p. 163-176.

ROMANCINI, S. R.; MARTINS, E. C. As representações da natureza no imaginário cultural da Região de Cuiabá-MT. In: ALMEIDA, M. G. (Org.). **Tantos cerrados: múltiplas abordagens sobre a biogeodiversidade e singularidade cultural**. Goiânia: Ed. Vieira, 2005. cap. 4, p. 97-113.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

TROPPMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. 8. ed. Rio Claro: Divisa, 2008.

WEITZENFELD H. **Manual básico sobre evaluación del impacto em el ambiente y la salud de acciones proyectadas**. México: Opas/OMS; 1996.