



## A VEGETAÇÃO E O AMBIENTE CONSTRUÍDO: UMA AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES DE ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Mariene Valesan**

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil / NORIE  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS / Brasil

[valesan.arq@gmail.com](mailto:valesan.arq@gmail.com)

### **RESUMO**

A vegetação pode contribuir para a qualidade dos espaços urbanos, tanto no que se refere ao conforto dos indivíduos e também à qualidade do meio ambiente. Para isso, é preciso que os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento urbano conheçam a vegetação e saibam como aplicá-la corretamente. Assim, este artigo se propõe a avaliar, de maneira exploratória, o conhecimento dos estudantes de arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sobre o tema vegetação. O trabalho consiste de um levantamento de opinião envolvendo dados de caráter prioritariamente qualitativo. Um questionário misto, contendo perguntas fechadas e abertas, foi aplicado a 50 estudantes que cursavam disciplinas dos últimos dois anos do curso de Arquitetura. Os respondentes consideraram a vegetação um elemento importante para o ambiente construído. Citaram como vantagens: os benefícios ao microclima, ao meio ambiente e ao bem-estar do usuário, além da possibilidade de utilizar a vegetação como elemento compositivo da paisagem. Também demonstraram preocupação com os conflitos gerados pelo mau uso da vegetação na área urbana. Identificou-se que a maioria dos estudantes não se considera preparada para aplicar a vegetação nos seus futuros trabalhos profissionais, citando, como justificativa, principalmente a falta de conhecimento técnico.

Palavras-chave: vegetação, ensino de arquitetura, paisagismo.

### **ABSTRACT**

Vegetation can contribute to the quality of urban spaces, in the comfort of its users as well as in the quality of the environment. To reach this aim, professionals that work with urban development must have knowledge on vegetation and how to apply it properly. So, the purpose of this paper is to evaluate, in an exploratory way, what is the knowledge that the Architecture students of the Universidade Federal do Rio Grande do Sul have about vegetation. The work consists of an opinion survey involving mainly qualitative information. A mixed questionnaire, with open and closed questions, was applied to 50 students who were in the last two years of the Architecture undergraduate course. The subjects believe that vegetation is an important element in the urban environment. They pointed as advantages: the benefits to the microclimate, to the environment and to the well-being of its users and the possibility to use vegetation as a compositional element of the landscape. They also showed concern about the results caused by bad use of vegetation in urban space. Most part of the students do not consider themselves prepared to apply vegetation in their future professional life, mainly because of the lack of technical knowledge.

Keywords: vegetation, architecture teaching, landscape design.

## 1 INTRODUÇÃO

Como todo o elemento vinculado à arquitetura e à cidade, a vegetação deve ser utilizada de forma consciente e responsável, a fim de se evitarem conflitos com outros elementos urbanos e se extrair o máximo de vantagens possíveis em cada caso. Afinal, o plantio de espécies vegetais por si só já é um ato de valorização e disseminação da natureza e os inúmeros benefícios em termos de conforto ambiental, qualidade espacial e até produção local de alimentos também vão ao encontro das preocupações com o clima e o meio-ambiente.

O paisagismo, “a arte de compor ambientes externos” (PILOTTO, 2003), responsável pela utilização da vegetação junto ao ambiente construído, é atribuição profissional do arquiteto. Portanto, cabem aqui certos questionamentos: O arquiteto brasileiro está capacitado para trabalhar com um elemento tão dinâmico e variável como a vegetação? Os estudantes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil consideram o tema importante e estão assimilando as suas principais características e especificidades?

Este trabalho pretende contribuir no esclarecimento dessas questões. A hipótese é que os profissionais de Arquitetura e Urbanismo no Brasil não estão suficientemente capacitados para utilizar a vegetação, o que se reflete na qualidade do ambiente construído. Nas cidades, facilmente se identificam problemas quando à seleção de espécies inadequadas, plantio em locais nos quais o vegetal não irá se desenvolver adequadamente, ou onde seu desenvolvimento entrará em choque com a infra-estrutura urbana, ocasionando danos indesejados. Cria-se uma situação em que a vegetação é aplicada de forma incorreta ou pouco produtiva e, assim, os habitantes privam-se dos benefícios de um adequado manejo, sendo obrigados a conviver com os problemas gerados pelo seu uso indevido. A contribuição deste estudo será por meio de um levantamento preliminar da percepção dos estudantes da faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), quanto ao tema vegetação e ambiente construído e quanto à sua autonomia para desenvolver trabalhos profissionais relacionados com este tema.

## 2 VEGETAÇÃO E O AMBIENTE CONSTRUÍDO

A vegetação, quando utilizada nos espaços projetados, traz benefícios à população de toda a ordem, térmicos, ambientais, psicológicos e econômicos. Nas cidades, os túneis verdes e os quebra-ventos vegetais podem alterar o microclima, neutralizando as ilhas de calor e reduzindo os ventos frios de inverno. Nas edificações, o plantio de árvores colabora na qualidade térmica interna, uma vez que a massa verde se encarrega de filtrar o excesso de luz e de calor gerados pela insolação, além de potencializar brisas de verão. Se as árvores forem caducifóleas, tem-se, ainda, a vantagem de no inverno ter a permeabilidade desejada para os raios solares. A drenagem e o controle da erosão do solo também são favorecidos com a implantação de áreas verdes em detrimento de áreas pavimentadas.

Segundo Weingartner (1990), a vegetação atua de forma peculiar sobre o clima. Mais especificamente, sobre a ação dos elementos climáticos em microclimas rurais e urbanos, podendo contribuir para o controle da radiação solar, da temperatura e da umidade do ar, da ação dos ventos e da chuva, amenizar a poluição do ar e, em determinadas situações, a poluição sonora. Estes benefícios variam com o tipo da vegetação, seu porte, idade, estado fitossanitário, período do ano, formas de associações entre diferentes vegetais, como também, em relação às edificações e aos conjuntos arquitetônicos. Além disso, a vegetação pode reduzir o ofuscamento do usuário ao se deslocar entre ambientes internos e externos, criando zonas de transição através de áreas com diferentes sombreamentos, propiciando uma melhor acomodação visual à luminosidade dos ambientes.

Ainda quanto aos benefícios climáticos, Cantuária (1995) acrescenta que o uso da vegetação como um modificador do microclima é um sistema que não requer nenhuma tecnologia avançada. É simples e aplicável com grande potencial em qualquer parte do mundo. O uso inteligente e racional da vegetação de forma a propiciar melhores e mais confortáveis condições climáticas é vital para as futuras gerações e para a sustentabilidade.

O uso da vegetação também se traduz em benefícios para o bem-estar do homem. Schanzer (2003) afirma que existem duas teorias que procuram explicar o porquê do ser humano sentir-se bem na presença da vegetação. Uma dessas teorias, desenvolvida por Rachel e Stephen Kaplan, trata de uma abordagem sobre a fadiga mental e o potencial tranqüilizador de ambientes com vegetação para as pessoas. A outra teoria, desenvolvida por Roger Ulrich, trata da biofilia e da biofobia. Conforme este autor, a biofilia manifesta-se com sensações positivas que a vegetação e os demais elementos naturais provocam no ser humano. Já a biofobia manifesta-se através das sensações negativas, como medo ou aversão a certos elementos naturais, inclusive a alguns animais. As duas manifestações, tanto a biofilia, como a biofobia, possuiriam, segundo seus autores, uma base genética parcial inata.

Para o homem, parques com grandes massas verdes são um refúgio do *stress* cotidiano e são utilizados como locais de recreação e descanso. O contato com o verde também é um fator positivo na recuperação de pacientes em instituições de saúde. Nas escolas, o pátio escolar é de extrema importância para o desenvolvimento das crianças, principalmente nas áreas de coordenação motora e de interação social. Se o pátio possibilitar o contato com o verde e com a natureza, os benefícios para o desenvolvimento dos estudantes e, consequentemente, de uma sociedade com consciência ecológica são potencializados.

O paisagismo também pode contribuir para manutenção de um ecossistema equilibrado: quando é dada a preferência para a utilização de espécies nativas e para o remanejo das plantas existentes do sítio, estas já adaptadas ao clima e à natureza da região, e integradas à paisagem natural.

Além disso, conforme Mascaró (2005), a vegetação dos bairros populares pode ter funções adicionais à da cidade formal: além das ambientais e compositivas, as de alimentação e medicinal. Não se deve esquecer, portanto, das vantagens de se ter no quintal um pomar ou uma horta de ervas e temperos e da vista agradável que esta vegetação pode proporcionar.

### 3 O ENSINO DE ARQUITETURA E PAISAGISMO

A Arquitetura é uma ciência na qual diversos temas têm influência, exigindo do profissional da área uma formação abrangente e uma permanente atualização. As características únicas de cada um dos projetos profissionais fazem com que o arquiteto exerça sua capacidade de transitar entre diversos assuntos e de buscar conhecimentos de forma autônoma. Silva (1998) complementa este raciocínio dizendo:

*A arquitetura é um fenômeno complexo e contraditório. É complexo porque envolve uma verdadeira infinidade de fatores intervenientes: fatores culturais, psicológicos, econômicos, técnicos, ambientais, etc. É contraditório porque um mesmo fator pode significar coisas diametralmente opostas, dependendo do contexto em que se verifique, o que é verdade em uma determinada situação poderá não ser em outra. O conceito do válido e do verdadeiro, em termos de arquitetura, é uma variável que depende da época, do cenário e dos protagonistas.*

As diretrizes curriculares nacionais da graduação em Arquitetura e Urbanismo (Resolução nº 6 do Conselho Nacional de Educação) deixam evidente esta diversidade de fatores. O artigo 3º § 1º afirma que a proposta pedagógica para os cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo deverá assegurar a formação de profissionais generalistas, capazes de compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade com relação à concepção, à organização e à construção do espaço interior e exterior, abrangendo o urbanismo, a edificação, o paisagismo, bem como a conservação e a valorização do patrimônio construído, a proteção do equilíbrio do ambiente natural e a utilização racional dos recursos disponíveis (BRASIL, 2006).

Por outro lado, a Resolução nº 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, determina que o desempenho das atividades referentes à Arquitetura Paisagística seja atribuição profissional de exclusividade do arquiteto, conforme seu artigo 2º (CONFEA, 1973). Cria-se, assim, a

demandas nas escolas por um ensino capaz de habilitar tais profissionais para uma atuação adequada na área.

No entanto, em função dos inúmeros assuntos a serem abordados no curso, as escolas de Arquitetura do Brasil, em sua quase totalidade, trabalham as questões paisagísticas de maneira primária e pouco aprofundada. Por enquanto, é como autodidata que o paisagista irá preencher as lacunas em sua formação e adquirir bagagem suficiente para projetar a paisagem com propriedade.

### **3.1 A Faculdade de Arquitetura UFRGS**

A faculdade de Arquitetura da Universidade do Rio Grande do Sul é uma das escolas mais conceituadas e tradicionais no Brasil. Conforme Rovatti e Padão (2002), ao longo das suas cinco décadas de existência, diplomaram-se mais de 2.800 arquitetos e urbanistas e as atividades voltadas à extensão, à pesquisa e ao ensino de pós-graduação foram expandidas constantemente durante o mesmo período.

Segundo informações da direção da instituição, o curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo tem como objetivo formar profissionais plenamente capacitados para atuar na organização do espaço construído, em diferentes escalas, em resposta às demandas da sociedade e do ambiente. Em seu processo de formação, o estudante da UFRGS realiza um plano de estudos que abrangem a teoria e a história da arquitetura e do urbanismo, a representação do projeto espacial, as tecnologias de construção (enfatizando as técnicas da edificação, os condicionantes ambientais, estruturais e econômicos) e a prática de ateliê (incluindo estudos, planos e projetos em diferentes contextos e distintos níveis de complexidade e detalhamento, desde a edificação até a cidade).

Hoje, a faculdade de Arquitetura da UFRGS conta com aproximadamente 650 estudantes matriculados na graduação e 300 na pós-graduação, 90 professores e 40 técnico-administrativos. As disciplinas do curso são organizadas em três departamentos: Arquitetura, Expressão Gráfica e Urbanismo. O estudante tem entre 5 e 9 anos para finalizar o curso, correspondente a 4.380 horas/aula, divididos em 282 créditos de disciplinas obrigatórias e 10 créditos de eletivas.

Analizando-se o currículo do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS, percebe-se que apenas a disciplina *Urbanismo I* possui referências à Arquitetura Paisagística e ao estudo plástico da vegetação em sua súmula:

*Arquitetura paisagística: conceituação teórica e elaboração de propostas com vistas aos conhecimentos básicos necessários à intervenção no espaço aberto de uso da comunidade; ecologia. Espaço urbano: paisagem urbana, diagnose do espaço urbano, espaços abertos e espaços fechados; categorias dos espaços abertos, equipamento comunitário, espaços especiais. Evolução do espaço aberto e espaço verde. Recreação, lazer e patrimônio cultural. Estudo plástico da vegetação. (UFRGS, 2007)*

Foram identificadas outras duas disciplinas, porém, eletivas, relacionadas à vegetação. A primeira, *Paisagismo e o Ambiente Construído*, de responsabilidade do departamento de Agronomia, tem como súmula: “Noções de Urbanismo. Prática de desenho e pintura para desenvolver a criatividade e a inspiração. Uso da vegetação sob diferentes ângulos. Entendimento, alteração e criação da cidade”. Além de *Estudo da Vegetação*, disponibilizada pelo departamento de Biologia, que trata das “características e classificação das espécies vegetais, em especial daqueles usados na composição do espaço arquitetônico, urbano e regional” (UFRGS, 2007).

Cabe salientar que as disciplinas de prática de ateliê, sejam elas *Projeto Arquitetônico I a VII, Urbanismo II a IV e Trabalho Final de Graduação*, tratam da aplicação de conhecimentos de diversas áreas da Arquitetura em um exercício prático. Portanto, o tema vegetação muitas vezes também é estudado com complemento aos objetivos principais destas disciplinas, principalmente no que se refere às suas características formais. A relação conforto ambiental e vegetação é tradicionalmente abordada na disciplina *Habituabilidade das Edificações*, ainda que não conste em sua súmula tal tópico.

#### 4 MÉTODO DE PESQUISA

O presente trabalho consiste de um levantamento de opinião envolvendo dados de caráter prioritariamente qualitativo. Para tal, entende-se levantamento de opinião aquele que tem caráter eminentemente descritivo e que envolve julgamentos de valor ou de qualidade sobre os objetos e sua principal preocupação está em descrever os objetos e eventos, incluindo a opinião de pessoas na situação (SERRA, 2006). Sua natureza é exploratória, pois analisa o comportamento dos respondentes da amostra estudada, buscando descobrir e elevar possibilidades novas e dimensões da população de interesse, conforme definição de Gil (1994 apud. LUCIANO e CAMPOS, 2005).

Para coletar os dados relativos à percepção dos estudantes, foi aplicado um questionário misto, contendo perguntas fechadas e abertas. No primeiro questionamento, os estudantes, além de responder se consideravam a vegetação um elemento importante ou não no ambiente construído, também argumentaram sua resposta explicando o motivo da escolha pela alternativa *Sim* ou pela alternativa *Não*. Na segunda e terceira questões, pediu-se que os respondentes fizessem uma listagem, respectivamente, com as vantagens e desvantagens da vegetação. E, finalmente, na quarta questão, se indagou aos estudantes se os mesmos se consideravam preparados para utilizar este elemento natural em futuros trabalhos profissionais. Assim como na primeira questão, também se pediu uma justificativa para a resposta dada.

A amostra da pesquisa se concentrou somente nos estudantes de final de curso, matriculados em disciplinas a partir do 8º semestre (o curso de Arquitetura está organizado em 10 semestres), pois estes constituem a parcela que possivelmente já explorou direta e indiretamente o tema vegetação em sala de aula e que já possui um conhecimento considerável sobre a profissão. Como meta inicial foi definido um número de 65 respondentes, equivalente a aproximadamente 10% do total de estudantes matriculados no curso.

O questionário foi aplicado durante 4 dias do mês de junho de 2007, no prédio da faculdade de Arquitetura. É importante salientar que o processo de abordagem dos estudantes e de coleta de dados aconteceu mediante autorização tanto da direção da instituição, como dos professores das disciplinas visitadas. Inicialmente, foram feitas 5 entrevistas nas áreas de convívio da instituição, fazendo uso do questionário anteriormente descrito. Tais entrevistas foram importantes para avaliar se as perguntas estavam adequadas aos objetivos do trabalho e se estas eram compreendidas pelos estudantes. Ambas as necessidades foram atendidas, o que possibilitou a aplicação do questionário no seu formato inicial. Como este não foi alterado, as respostas dadas nestas entrevistas foram somadas e consideradas juntamente com os demais resultados.

Outros 45 respondentes foram abordados durante as atividades de disciplinas do 8º e 9º semestre do curso. Como o 10º semestre é dedicado ao desenvolvimento de um projeto por estudante, a ser avaliado no final do período, não há aulas a serem ministradas, apenas assessoramentos agendados com professores orientadores. Por tal motivo, os prováveis formandos do curso no 1º semestre de 2007 não foram encontrados nas imediações da faculdade, exceto por um respondente. No total, 50 estudantes foram contabilizados no estudo.

Para melhor analisar os dados obtidos, as respostas às perguntas abertas foram divididas em itens, segundo recomendações de Bardin (2004). Cada item representando um argumento encontrado. Após, tais itens foram agrupados em categorias temáticas segundo a sua similaridade. Ao final, contabilizou-se o percentual de estudantes que citou itens pertencentes a cada uma das categorias identificadas. Como, na maioria dos casos, cada respondente citou mais de uma categoria, o somatório é sempre maior que 100%. Apesar de ter sido feita a quantificação das respostas, o foco da análise é prioritariamente qualitativo. Portanto, os percentuais encontrados se referem apenas aos respondentes da pesquisa, não sendo representativos da opinião de todos os estudantes de Arquitetura da instituição em estudo.

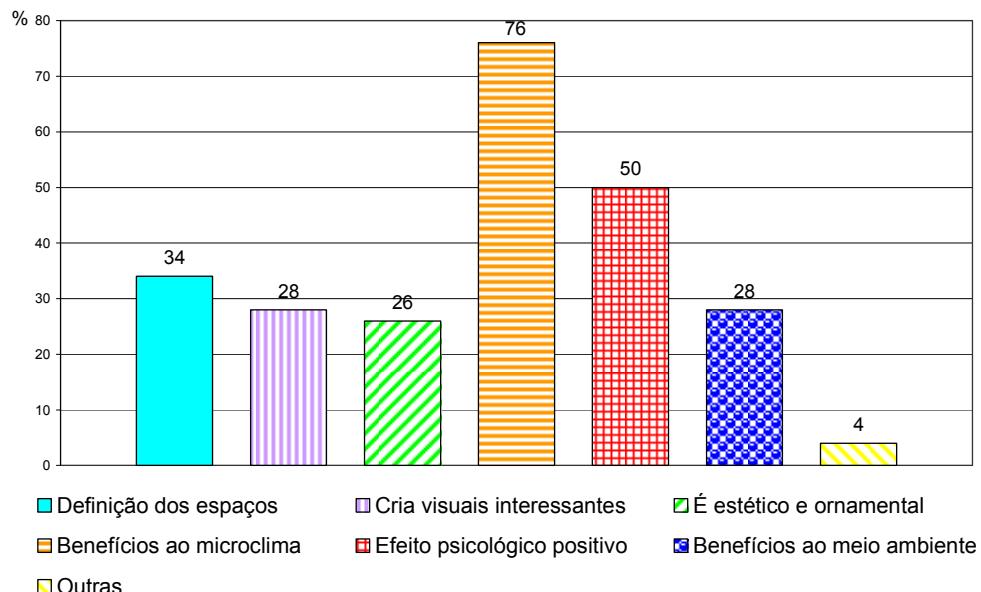
## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização das 5 entrevistas e da aplicação dos 45 questionários, foram obtidos os seguintes resultados.

A amostra se constitui de indivíduos prioritariamente do sexo feminino, com média de idade de 24 anos e com previsão de término de curso de dois anos ou menos. Os estudantes mostraram-se bastante receptivos à pesquisa, muitos manifestaram grande interesse pelo tema vegetação; fazendo, inclusive, comentários e sugestões, por exemplo, quanto a políticas de preservação das áreas verdes urbanas e iniciativas de valorização da profissão.

Na resposta à primeira pergunta do questionário, os respondentes foram unâimes ao afirmam que consideram a vegetação um elemento importante do ambiente construído. Os principais motivos expostos ao justificar a resposta podem ser divididos em duas categorias. Na primeira, 15 estudantes referiram-se a vegetação como *sendo parte do ambiente ou capaz de complementar as edificações*. Sendo que um respondente afirmou: “As árvores compõem o ambiente natural e contribuem para o equilíbrio do ecossistema. Retirá-las para a construção e depois não incluí-las no ambiente edificado é causar um desequilíbrio”. Já outro disse: “Por se constituir de matéria viva, contribuir para o meio ambiente e equalizar as ações devidas ao ambiente construído”. Já na segunda categoria, os estudantes justificaram a importância da vegetação citando suas vantagens, como benefícios ao microclima, definição dos espaços e efeito psicológico positivo.

Por outro lado, a segunda questão, que trata das vantagens da utilização da vegetação, foi a que obteve maior diversidade em suas respostas. O gráfico 1, representa as categorias nas quais tais respostas foram agrupadas:

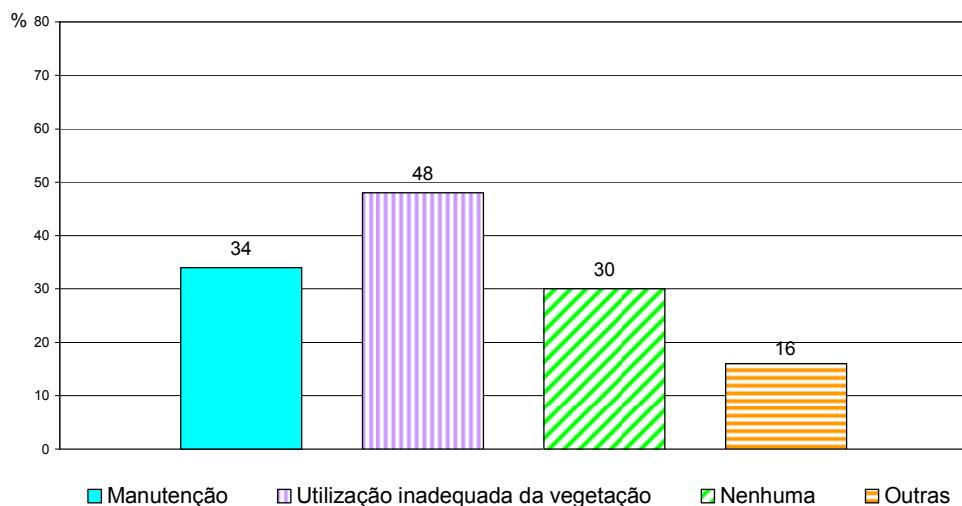


**Gráfico 1:** Percentual de respostas para a questão 2 “Na sua opinião, quais as vantagens de utilizar a vegetação no ambiente construído?”

A categoria *definição dos espaços* foi lembrada por 17 estudantes, ou seja, 34% da amostra. Esta abrangendo as questões de qualidade espacial, como organização e delimitação dos espaços, criação de barreiras de locais indesejados e de variações espaciais. Já o item *cria visuais interessantes* foi lembrado por 14 estudantes (28%), sendo que um dos respondentes afirmou que a vegetação contribui para a quebra da aridez e aspereza da paisagem construída. O item *é estético e ornamental* foi lembrado por 13 indivíduos (26%).

A categoria *benefícios ao microclima* foi a mais citada, tendo sido encontrada em 38 questionários (76% dos respondentes). Dos benefícios ao microclima apontados pelos estudantes, os de maior recorrência foram sombreamento (17 estudantes) e conforto térmico (20 estudantes). Também foram citados os itens: proteção solar, proteção contra ventos, habitabilidade e proteção contra ofuscamento. Efeito psicológico positivo também foi um grupo de vantagens bastante citado, sendo encontrado em 25 questionários (50%). Estão incluídas nestas respostas: melhoria da qualidade de vida dos usuários, ambientes mais agradáveis e confortáveis, conforto ambiental e a possibilidade de trazer vida ao lugar. Além desses, *benefícios ao meio ambiente* também foi lembrado por 14 estudantes (28%). Estão relacionados a tal item, as questões de permeabilidade do solo, controle de erosão, qualidade do ar, economia de recursos e preservação do meio ambiente.

Percebe-se, pela diversidade e quantidade de respostas, que os estudantes vêem muitas vantagens na utilização da vegetação, principalmente quanto às questões de conforto ambiental. Como já havia ocorrido na pergunta 1, nota-se que o elemento vegetal é relacionado pelos estudantes com a qualidade do espaço e, consequentemente, com a qualidade de vida dos seus usuários.



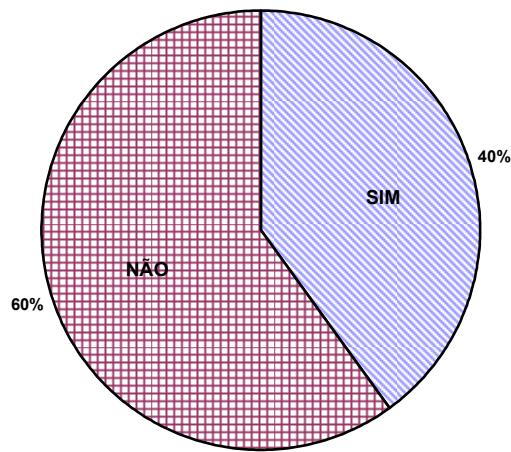
**Gráfico 2:** Percentual de respostas para a questão 3 “Na sua opinião, quais as desvantagens de utilizar a vegetação no ambiente construído?”

Ao serem questionados sobre as desvantagens da vegetação, 17 (34%) estudantes da amostra citaram sua *manutenção*, incluindo os itens sujeira e folhas em excesso. Questões relacionadas ao *uso inadequado da vegetação* foram as mais lembradas, sendo referidos por 24 estudantes (48%). Nesta categoria, enquadram-se as respostas: conflitos com a infra-estrutura urbana (rede elétrica, canalizações e pavimentação), insegurança e falta de visibilidade, umidade, sombreamento excessivos, além da escolha de locais inadequados ao desenvolvimento das espécies vegetais. É importante salientar que este item está relacionado à qualidade dos projetos de paisagismo e das especificações de espécies, não se caracterizando, portanto, como uma desvantagem inerente à vegetação em si. Ou seja, tais problemas ocorrem quando a vegetação é implantada de forma aleatória e sem se considerar sua evolução ao longo do tempo. Um projeto adequado e coordenado com as demais demandas urbanas dificilmente seria responsável por espaços com as características citadas. Além disso, é interessante notar que 15 estudantes (30%) entendem que *não há desvantagens* relacionadas ao uso da vegetação no ambiente construído. Tal fato evidencia, novamente, a visão positiva mantida pela amostra quanto a espaços com elementos vegetais. Ainda foram apontadas outras 8 desvantagens, por 16% dos estudantes, tais como alergias, bichos, danos causados por queda de galhos e a necessidade de se esperar crescer o vegetal para só então usufruir de seus benefícios.

Quanto à pergunta 4, conforme demonstrado no gráfico 3, 20 estudantes (40%) se consideram preparados para utilizar a vegetação no ambiente construído, enquanto que 30 estudantes (60%) não se

consideram preparados. O número de estudantes que se diz despreparado é elevado, considerando que a amostra está concentrada nos estudantes de final de curso, os quais já cumpriram grande parte da carga horária obrigatória.

Quanto aos que se consideram preparados, 11 deles citaram o esforço pessoal em aprimorar os conhecimentos sobre o assunto como justificativa para a resposta. Destes, 6 indivíduos indicaram fontes alternativas de informação, tais como estágios extra-curriculares ou parentes e amigos que lhes forneceram informações sobre o assunto. Apenas 4 respondentes acreditam que o conhecimento adquirido ao longo do curso foi suficiente para capacitá-los para coordenar trabalhos com vegetação. Destes, 3 justificaram sua resposta dizendo que haviam cursado a disciplina *Paisagismo e o Ambiente Construído* (disciplina eletiva com ênfase no uso da vegetação). Já, outros 4 estudantes disseram que se sentem capacitados a utilizar a vegetação em seus trabalhos profissionais, desde que com acompanhamento técnico, o que se entende como uma capacitação parcial de tais indivíduos.



**Gráfico 3:** Percentual de respostas para a questão 4 “Você se considera preparado (a) para utilizar a vegetação nos seus futuros trabalhos profissionais?”

Dos estudantes que não se consideram preparados, a sua maioria, 22 estudantes, justificou sua resposta afirmando que não possui conhecimento suficiente sobre o assunto. Um respondente expressou que não possui conhecimento para utilizar a vegetação aliada à Arquitetura e outros 18 indivíduos disseram não possuir conhecimento técnico, como os relacionados às espécies vegetais e sua interação com o ecossistema. Dez estudantes afirmaram que não obtiveram informações suficientes sobre o assunto ao longo do curso, um deles considera que faltam pessoas que saibam tanto de vegetação quanto de Arquitetura para orientar os estudantes. Outro respondente informou que não possui interesse na área, e outros dois estudantes manifestaram um esforço pessoal em utilizar a vegetação em seus trabalhos acadêmicos ainda que não se considerem preparados para utilizá-la quando profissionais.

## 6 CONCLUSÃO

Considerando os diversos fatores nos quais a vegetação pode exercer influência sobre o ambiente construído, o tema mostra-se de grande importância para aqueles que constroem a paisagem e o habitat humano. O arquiteto é reconhecido pela legislação vigente no Brasil e pelas diretrizes educacionais como o profissional responsável pelo Paisagismo. Portanto, cabe às escolas de Arquitetura capacitar os estudantes de forma a torná-los autônomos quanto às questões de estruturação da paisagem e de trato da vegetação e dos demais elementos urbanos.

É um fator positivo que os estudantes que participaram da pesquisa tenham sido unânimes ao entender a vegetação como um elemento importante para o ambiente construído. Isso demonstra a receptividade pelo elemento vegetal e sua aplicação. Quanto às propriedades da vegetação, os estudantes mostraram-se bastante informados, tendo apreendido as vantagens da aplicação em relação ao microclima e ao meio ambiente, aos benefícios psicológicos e à exploração do vegetal como elemento compositivo da paisagem. Ao identificar as desvantagens, os estudantes demonstraram preocupações principalmente na ordem do correto uso da vegetação na área urbana. Tal preocupação reforça a necessidade de um preparo dos técnicos em formação.

Identificou-se, também, que os assuntos considerados mais deficientes pelos estudantes são os relacionados às informações técnicas da vegetação, ou seja, às espécies vegetais, suas necessidades e suas interações com o ecossistema e as edificações. Acredita-se que seria bastante produtivo que a escola pesquisada e as demais com deficiências de mesma ordem ministrassem com maior ênfase essas questões em suas disciplinas obrigatórias.

Como as preocupações ambientais têm crescido e ganhado importância, a valorização e o uso da vegetação devem ser incentivados. Assim, o conforto ambiental e a economia de recursos naturais seriam beneficiados, além do ganho relacionado às qualidades espaciais e estéticas.

## 7 REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3<sup>a</sup> ed. Trad.: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2004.

CANTUÁRIA, G. C. **Microclimatic Impact of Vegetation on Building Surfaces**. MA Dissertation – Environment and Energy Studies Programme. London: A.A. School of Architecture, 1995.

CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 218**, de 29 de junho de 1973. Disponível em: <http://www.confea.org.br/normativos/> Acesso em: 4 de julho de 2007.

LUCIANO, E. L. e CAMPOS, S. B. **Condomínios Populares**: a percepção dos moradores do condomínio João Pessoa e dos moradores lindeiros. In: Anais do IV Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção. Porto Alegre: ANTAC, 2005.

MASCARÓ, L. **Vegetação Urbana**. 2<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: L e J Mascaro. 2005.

BRASIL - Ministério da Educação - Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 6**, de 2 de fevereiro de 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces06\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces06_06.pdf) Acesso em: 20 de novembro de 2007.

PILOTTO, J. **Rede Verde Urbana**: um instrumento de gestão ecológica. Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2003.

ROVATTI, J. F. e PADÃO, F. M. (org.). **Faculdade de Arquitetura**: 1952-2002. Porto Alegre: Gráfica da UFRGS, Faculdade de Arquitetura, 2002.

SCHANZER, H. W. **Contribuições da Vegetação para o Conforto Ambiental no Campus Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFRGS. Porto Alegre: PPGEC, 2003.

SERRA, G. **Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo**: guia prático para o trabalho de pesquisadores em pós-graduação. São Paulo: Edusp, Mandarim, 2006.

SILVA, E. **Uma Introdução ao Projeto Arquitetônico.** 2<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Editora da Universidade / UFRGS, 1998.

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Pró-reitoria de Graduação. **Currículo de Arquitetura e Urbanismo.** Porto Alegre: UFRGS, 2007. Disponível em: <http://www1.ufrgs.br/Graduacao/xInformacoesAcademicas/curriculo.php?CodCurso=300&CodHabilitacao=32&CodCurriculo=75&sem=2007012> Acesso em: 3 de julho de 2007.

WEINGARTNER, G. **Levantamento sobre os Aspectos Relativos à Influência da Vegetação no Desempenho Térmico dos Edifícios.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da UFRGS. Porto Alegre: PROPAR, 1990.